



REGISTRIKOD 10171636

RIIA 35, TARTU 50410

TEL 730 0310

kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2021-304

MATER majandustegevuse registreeringu kood:

- MU0010-00
- MP0010-00
- MO0010-00

Koordinaadid:

X:6421287

Y:624296

**UNIKÜLA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE
MAAPARANDUSEHITISTE JA TEEDEVÕRGU
REKONSTRUEERIMISE JA EHTAMISE PROJEKT**

EHTUSPROJEKT

Uniküla mets	3100820010240 / 001	EH1
Uulitsa tee	3100820010240 / 101	EH2
Jaanimäe-Kamba tee		EH3
Väike-Uulitsa tee		EH4

Toimiku nimi: Uniküla mets rek2021

Maaparandusehitiste asukoht: VALGA MAAKOND, VALGA VALD, UNIKÜLA
KÜLA, TÕLLISTE KÜLA

Maaparandusehitiste omanik: RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Töö täitja: KOBRA OÜ

Juhataja: URMAS URI

Vastutav spetsialist: OLEG SOSNOVSKI

Projekteerija: KERT KARTAU

Assistent: JOHANNA KALDA

TARTU NOVEMBER 2021

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsents:
KMH0046 Urmas Uri
KMH0159 Noeela Kulm
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksper:
KSH024 Urmas Uri
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379.
Hüdrogeoloogilised uuringud.
Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööd. 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. Maaparandusosal 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 ehitis.

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) Noeela 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 106122 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 120446 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000481 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr E004017 – Kert Kartau;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E004029 – Kert Kartau;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 089284 – Teele Nigola;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 152113 – Kadri Kattai;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 155387 – Priit Paalo;
 - Geodeet V (EKR tase: 7), kutsetunnistus nr 083232 – Ivo Maasik;
 - Geodeet V (EKR tase: 7), kutsetunnistus nr 083233 – Marek Maaring;
 - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 141508 – Ivo Maasik;
 - Markseider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.

SISUKORD

PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMETI PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	7
RMK LÄHTEÜLESANNE	12
Tabel 1. Ehitatud ja rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	19
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	20
Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise ja ehitustööde koondmahud	23
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed	26
SELETUSKIRI.....	27
1. Üldosa.....	27
Tabel 4. Maaparandusehitiste üldandmed.....	27
1.1. Asukoha plaan.....	29
2. Uurimistööd	30
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	31
Tabel 6. Reeperite loetelu	32
3. Geoloogia, Mullastik ja pinnas.....	33
4. Kultuuritehnilised tööd	33
4.1. Trasside ettevalmistustööd	33
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele	34
5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	34
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine	35
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine	35
6. Truubid	36
6.1. Truupide projekteerimine	36
6.2. Truupide ehitamine	36
7. Teede ehitamine	37
7.1. Teede projekteerimine	37
Tabel 7. Teede rajatised	38
7.2. Uulitsa tee (EH2).....	38
7.3. Jaanimäe-Kamba tee (EH3).....	38
7.4. Väike-Uulitsa tee (EH4).....	39
7.5. Teede ehitamine	39
8. Keskkonnakaitse	40

8.1. Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja teede rekonstrueerimisel	41
9. Ehitustöödele seatud piirangud.....	42
9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	42
9.2. Erasikute ja ettevõtete tingimused/piirangud	42
10. Juhenddokumendid	42
11. Töömahtude tabelid	43
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud	44
Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	45
Tabel 10. Truupide/veeviimarite/purrete mahud ja ehitusmaterjalide kogused	46
Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	47
Tabel 12A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	48
Tabel 12B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	49

LISAD

Lisa 1. Kooskõlastused

Lisa 1A. Ametiasutuste kooskõlastused

Lisa 1B. Maaomanike kooskõlastused

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*)

Lisa 7. TP-T ja R-T abijoonis

JOONISED

Joonis 1. Projektplaan	1:5 000
Joonis 2. Uniküla mets eesvoolu pikiprofiil	Mv1:100 Mh1:5000
Joonis 3. Uulitsa tee pikiprofiil	Mv1:100 Mh1:5000
Joonis 4. Jaanimäe-Kamba tee pikiprofiil	Mv1:100 Mh1:5000
Joonis 5. Väike-Uulitsa tee pikiprofiil	Mv1:100 Mh1:5000
Joonis 6. Tee tüüpristprofiilid	Mh1:100
Joonis 7. Eesvoolu ristlõiked 1	Mh1:200
Joonis 8. Eesvoolu ristlõiked 2	Mh1:200

Tüüpjoonised (Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019):

- 3.1. Truubi mattotsak (MAO) – Di 30 cm, 40 cm ja 50 cm;
- 3.2. Otsaku matt-ja kivikindlustus (MAOK) – Di 40 cm, Di 50 cm, Di 60 cm, Di 80 cm;
- 3.4. Truubi kiviotsak kivikindlustisega (KOK) – Di 60 cm, 80 cm ja 100 cm;
- 6.3. Teede T-kujuline ristmik – R-T;
- 6.4. T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T;
- 6.8. Mahasõit põllule – M3 ja M4;
- Mahasõidukoht M5.

KOONDANDMED

TÖÖ NIMETUS:	Uniküla maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ja ehitamise projekt. Ehitusprojekt
OBJEKTI ASUKOHT:	Valga maakond, Valga vald, Uniküla küla, Tõlliste küla
TÖÖ EESMÄRK:	Uniküla maaparandussüsteemi ja teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekteerimine.
TÖÖ TELLIJ:	RMK Kontaktisik: Ain-Meelis Hannus Tel 516 3309 ain-meelis.hannus@rmk.ee
TÖÖ TÄITJA:	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
Vastutav spetsialist:	Oleg Sosnovski Tel 513 2137 oleg@kobras.ee
Projeteerija:	Kert Kartau kert@kobras.ee
Kontrollija:	Ervin. R Piirsalu Tel 730 0311 ervin@kobras.ee



OTSUS

27.01.2021

nr 6.1-1/4224

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõikest 1 algatas Põllumajandus- ja Toiduamet (edaspidi PTA) menetluse Riigimetsa Majandamise Keskuse projekteerimistingimuste taotluse alusel, kus PTA kontrollib projekteerimistingimuste nõuetekohasust ja kavandatava maaparandussüsteemi ehitamise teostatavust.

Tulenevalt MaaParS § 13 lg 5 p 1 esitas PTA projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamiseks asutusele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega:

1. Valga Vallavalitsus (kiri 6.1-8/192, saadetud 15.01.2021). Jättis vastamata.
2. Keskkonnaamet (kiri 6.1-8/193, saadetud 15.01.2021). Keskkonnaamet kooskõlastas 22.01.2021 oma kirjaga nr 7-9/21/1070-2 eelnõu tingimusele, et VEP127146 ala ja selle piirest 50 m jätta maaparandushoiutööd tegemata (lisatud).

Tuginedes MaaParS § 13 lõikele 7, loeb PTA projekteerimistingimuste eelnõu vaikimisi kooskõlastatuks, kui etteantud tähtaja jooksul ei ole määratud aadressile kooskõlastust esitatud.

Eeltoodust lähtuvalt on PTA viinud läbi projekteerimistingimuste andmiseks vajaliku menetluse ning kaasanud asutused ja isikud, kelle õigusaktist tulenev pädevus on seotud taotluse esemega või kelle õigusi või huve võib taotletav ehitise või ehitamine puudutada.

PTA ei ole projekteerimistingimuste andmise menetluse käigus tuvastanud MaaParS § 14 lõikes 1 projekteerimistingimuste andmise keeldumise aluseid.

MaaParS § 13 lõige 9, maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 alusel ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse

(reg-kood 70004459) poolt 03.12.2020 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg. nr 14.1-1/32880) otsustan:

anda välja projekteerimistingimused Valga maakonnas Valga vallas Uniküla ja Tõlliste külas asuva UNIKÜLA METS (MS kood 3100820010240/001) ja UULITSA TEE (MS kood 3100820010240/101) maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

MEELIS MUMM

Juhtivspetsialist

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:	Valga keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	27.01.2021
Teenuse nr:	2100545
Toimiku nimi:	UNIKÜLA METS REK2021

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
82001:001:0131	ANNE LEHISTE
82001:001:0232	METSATERVENDUSE OSAÜHING
82001:001:0450	SÖDRA METSAD OÜ
82001:001:1260	INGKA INVESTMENTS ESTONIA OÜ
94302:001:0110	PIRET KASUK, KAIMO KASUK
94302:001:0222	URMAS SAETALU
94302:001:0280	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
94302:001:0300	LUULE HANSON
94302:001:0410	OSAÜHING VALGA PUU
94302:001:0560	AKTSIASELTS LAATRE PIIM
94302:001:0600	METSATERVENDUSE OSAÜHING

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Valgamaa	Valga vald	Uniküla
Valgamaa	Valga vald	Tõlliste küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3100820010240	001 UNIKÜLA METS
3100820010240	101 UULITSA TEE

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	0,80
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	60,7
Tee pikkus (km):	2,25

Uurimistööd

Eesvoolul (0,8 km) mõõdistada, trasseerida, sondeerida ja kirjeldada voolusängi ristlõike, voolusängi püsivus, rohttaimestikuga täitumine ja sette түsedus, koprapaisude ja teiste voolutõkete asukohad, ristuvate kraavide põhjakõrgused, paisutuse ulatus ja puittaimestiku likvideerimise vajadus - 0,8 km.

Uurida ja selgitada välja puuduliku kuivendusega metsaalad, uurida kraavide ja truupide tehnilist olukorda, selgitada välja olemasolevate kraavide voolusuunad, kanda kaardile olemasolevad kraavid, mis puuduvad ETAK-is, teostada kultuurtehniline uurimine - 60,7 ha.

Anda hinnang Uulitsa tee (2,25 km) tehnilisele seisundile, tuvastada probleemid ja nende põhjused- 2,25 km.

Uulitsa tee trassi piketeerimine, mõõdistamine, ristlõigete sondeerimine, rajatiste rekonstrueerimisvajaduse mahtude määramine- 2,25 km.

Selgitada välja keskkonnarajatiste rajamise vajadus ja asukohad.

Projekteerimistööd

Vastavalt uurimistöö tulemustele projekteerida maaparandussüsteemide kuivendusvõrgu (60,7 ha) ja eesvoolu (0,8 km) rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud liigvee takistamatu äravool kuivendusvõrgust ja keskkonnasäästlik maatulundusmaa viljelusväärtuse säilimine või suurenemine.

Eesvoolu pikiprofiili koostamine- 0,8 km.

Projekteerida maaparandusehitise UULITSA TEE rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud tee muldkeha, teekatte ja teekraavide püsivus, võimalik ehitada ökonoomselt ja hiljem sihipäraselt kasutada - 2,25 km.

Tee pikiprofiili koostamine- 2,25 km.

Projekteerida kuivendussüsteemide rekonstrueerimise mõju vähendamiseks looduslikele kooslustele leevendavad keskkonnarajatised, mis tagavad nõuetekohase maaparandussüsteemide toimimise ja ökoloogilise tasakaalu.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Enne välitööde alustamist projekteerijal võtta ühendust PTA Lõuna regiooni Valga esindusega, et üle täpsustada uuritava ala tingimused ja maaparandusehitise (ME) andmed. ME andmed Maa-ameti avalikus keskkonnas ja PTA maaparandussüsteemide registris (MSR) võivad omavahel oluliselt erineda.
2. Uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste andmete osas PTA poolt kirjeldatule, tuleb koheselt informeerida PTA Lõuna regiooni Valga esindust, et oleks

võimalik operatiivselt sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris.

3. Mõõdistamistööd teostada kehtivas kõrgussüsteemis, Amsterdami nulli (EH 2000 kõrgussüsteem) järgi.

4. Projektplaan koostada mõõtkavas 1:5000.

5. Lähtuda Tellija poolt 21.10.2020 koostatud lähteülesandest ning keskkonnamõju analüüsi tingimustest.

6. Kontrollida keskkonnakaitseliste piirangute olemasolu ja tagada vajadusel kehtestatud nõuete täitmine.

7. Arvestada Keskkonnaameti kooskõlastuse tingimustega.

8. Ehitusprojekt peab sisalduma PTA jaoks informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks sh vajadusel eelhinnangu koostamiseks. Sealhulgas peab ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa sisalduma informatsiooni, mis on sätestatud maaeluministri 25.02.2019 määruses nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ § 15 lg 1 ja 2.

Muuhulgas peab ekspert ekspertiisi käigus kontrollima ehitusprojekti kui terviku vastavust keskkonnasäästlikule ja põhjendatud lahendusele (Alus: Maaeluministri 16.01.2019 määrus nr 5 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded“ § 1 lg 1).

9. Enne ekspertiisi saatamist esitada ehitusprojekt üle vaatamiseks PTA Lõuna regiooni Valga esindusele digitaalselt.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaamet, Valga vald, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi
tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 2

Muude nõuete kirjeldus:

Uurimistööd teostada vastavalt "Maaparanduse uurimistöö esitatavatele nõuetele" (RT I, 21.12.2018, 53).

Kasutada maaparandussüsteemi projekteerimismääruse (RT I, 08.05.2019, 1).

Projekt peab vastama RMK poolt kinnitatud näidiskooseisule ja olema kooskõlas "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega" (RT I, 26.02.2019, 26).

Uurimistöö andmed esitada PTA Valga esindusele uurimistöö lõpetamisest arvates 30 tööpäeva jooksul.

Üks eksemplar ehitusprojektist koos jooniste ja eelarvega esitada PTA Valga esindusele.

Koopia projektist esitada digitaalsel andmekandjal RMK-le ja PTA-le vastavalt näidiskooseisus toodud failistruktuurile.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Kooskõlastused	projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine (uniküla mets).asice
Muu dokument	maaparandusehitise tehnilised andmed-uniküla mets.pdf

Dokumendi tüüp

Asukoha skeem

Muu dokument

Nimetus

asukoha plaan.pdf

uulitsa tee tehnilised andmed.pdf

Menetleja

Meelis Mumm

Põllumajandus- ja Toiduameti Lõuna regioon

E.Enno 32, Valga linn

505 5533

meelis.mumm@pta.agri.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2100545.pdf	68 KB
projekteerimistingimuste eelnõu koostöölastamine (uniküla mets).asice	201 KB
uulitsa tee tehnilised andmed.pdf	34 KB
maaparandusehitise tehnilised andmed-uniküla mets.pdf	29 KB
asukoha plaan.pdf	2.2 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MEELIS MUMM	36809152728	27.01.2021 11:29:43 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

59:12:1a:ae:e5:75:2f:04:5c:ac:58:e7:33:ad:9f:a4

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 09 08 31 6F 53 0F B5 BA00 3C 0A91 36 85 6E 08 4F A3 5F A7 2AAB 9B 67 0F B1 39 CAA7 3D 52 7C

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:

Uniküla mps ja teed maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt.

Asukoht: Uniküla küla, Valga vald, Valga maakond

RMK katastriüksused: 94302:001:0280

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

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

2. UURIDA:

2.1 UNIKÜLA METS maaparandussüsteemil asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, truubid, teed, mahasõidud, tuletõrjetiid, 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
3100820010240	UNIKÜLA METS	001	98,7	59

Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku **59** ha, kraavide kogupikkus **4,79** km.

2.2. Projektala piirest väljuvate maaparandussüsteemide eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandusameti poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

2.3. Maaparandusehitisi teenindavate teede ja puidulogistikaks vajalike teede ehitamise ja rekonstrueerimise võimalusi alljärgnevalt:

Tee nimi	Teederegistri nr	Pikkus km	Rekonstrueeritav pikkus km	Ehitatav pikkus km
Uulitsa tee	8201001	2,54	2,25	
Jaanimäe-Kamba tee	9430102	2,37	0,61	
Väike-Uulitsa tee	uus tee			0,05
			2,86	0,05

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. UNIKÜLA METS maaparandussüsteemi rekonstrueerimine pindalaga kokku 59 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 vajalike teede rekonstrueerimine pikkusega **2,86** km, ehitamine pikkusega **0,05** km. **Kokku 2,91 km**

Uulitsa tee rekonstrueeritav lõik algab Rumba teega (tee nr 8200763) ristumiskohast ja lõpeb kvartal VL411 er 18 N-servas. Teetrassi laiendamise korral planeerida laiendamine RMK katastriüksuse suunas (Kvartal VL411 er 17 ja 18 kõrval).

Jaanimäe - Kamba tee rekonstrueeritav lõik algab Kvartal VL411 er 18 N-servast ja lõpeb teega ristumiskohast Kvartal OP077 er 25 ja lõpeb Kvartal VL410 ja VL411 piiril, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

Väike – Uulitsa tee ehitatav lõik ühendab Jaanimäe – Kamba teed ja Uulitsa teed kvartal 411 er 18 N-servaalal (RMK katastriüksusel).

Kõik nimetatud teed:

- Tee järk **nr 4**
- Tee katendi laius **4,5 m**

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

3.5. Kõik lähteülesandes toodud teed on IV järgu teed. Projekteerimisel lähtuda Keskkonnaministri 11. juuni 2015 a määrusest nr 34 "Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded" ja RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend versioon 2.0 (2020)

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

3.7. Projektis tuleb välja tuua tööliikide ja teede kaupa 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. Keskkonnamõjude analüüsi tabelis kaitseväärtuste täpseid asukohti ei avaldata. Asukohad projekteerijale üle antavatel kaardikihtidel.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

5.1. Projekt peab vastama "Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskooseis 2020" ja olema kooskõlas Maaparandusseadusega ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

5.2. Projektis tuleb arvestada piirkondliku Keskkonnaameti poolt esitatud keskkonnaalaste tingimustega (olemasolul) ja RMK keskkonnamõjude 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 keskkonnavalasid piirangud tuleb kirjeldada projekti seletuskirja alapunktis Keskkonnakaitse;
- 5.4.** Projekteerimistööde uurimistööde aruanne antakse RMK le ja PMA le üle enne projekti valmimist (peale väliuuringuid 1 eks paberkandjal ja digitaalselt).
- 5.5.** Projekti koostamise ajal (peale välitöid) peab projekteerija korraldama RMK Kagu regiooni töötajatega töökoosoleku, et oleks RMK töötajatel võimalus projekteerimise ajal teha projekti täiendamiseks (muutmiseks) ettepanekuid. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse.
- 5.6.** Projekti kooskõlastamise, vastavalt lähteülesandes ja projekteerimistingimustes (olemasolul) esitatule, korraldab projekteerija. Projekti kooskõlastamine maaomanike- ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega tuleb korraldada enne projekti valmimist, et oleks võimalik projektis arvestada piirinaabrite ja maaomanike poolt esitatud tingimustega. Maaomanike kirjalik kooskõlastus, koos nõutud kontaktandmetega on vajalik, vastasel juhul ei ole võimalik korraldada objektile töid (trassiraied, puidu ladustamine jne).
- 5.7.** Maaomanike (piirinaabrid) kontaktandmed antakse projekteerijale üle, kas peale lepingu sõlmimist koos projektala lähteandmetega, või esimesel võimalusel peale projekteerija vastava soovi esitamist RMK le.
- 5.8.** Projekt (failid Mapinfo, kihiline pdf, töömahtude tabelid xls, KMA tabel 1 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.
- 5.9.** Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabel 1 olevad üldandmed (p 1.2 ja p 2.2) ja esitab need peale muutmist kohe RMK MPO kavandamisspetsialistile. Lõpetamiskuupäevaga KMA dokument pannakse projekti kaustadesse kilekaante vahele.
- 5.10.** Projekteerija poolt koostatud projektlahendus peab vastama Tellija jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.11.** Projekti ekspertiisi korraldab RMK.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Asendiplaanid, kooskõlastused, RMK keskkonnamõjude analüüs.

7. PROJEKT ÜLE ANDA:

RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile 2 eksemplaris paberkandjal ja digitaalsel andmekandjal vastavalt näidiskooseisus toodud failistruktuurile ja töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

21.10.2020
(kuupäev)

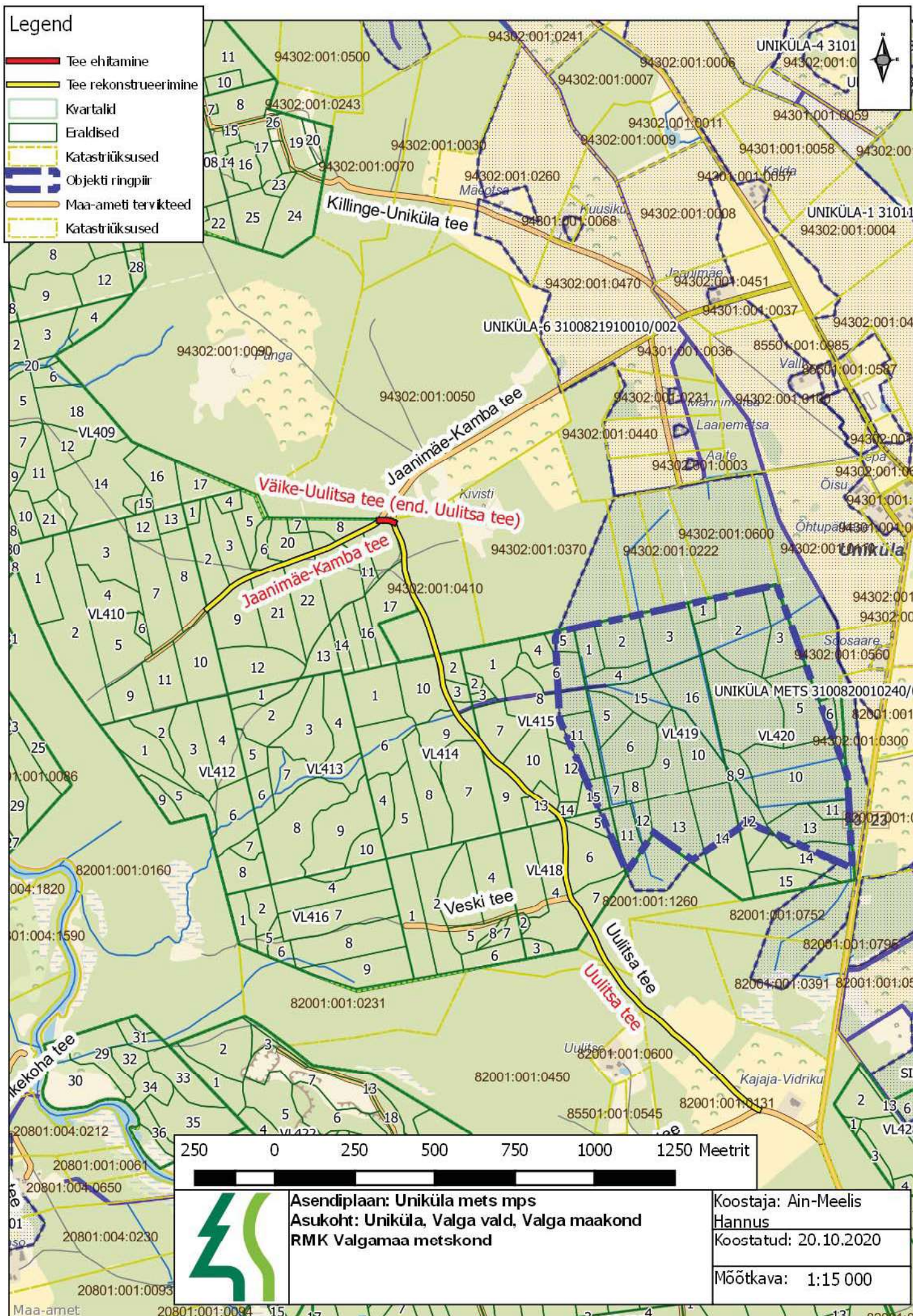
/allkirjastatud digitaalselt/

9. KOOSKÕLASTUSED:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Valga vald, PMA Lõuna regioon Valga keskus, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Telia, Elektrilevi

Legend

- Tee ehitamine
- Tee rekonstrueerimine
- Kvartalid
- Eraldised
- Katastriüksused
- Objekti ringpiir
- Maa-ameti tervikteed
- Katastriüksused



250 0 250 500 750 1000 1250 Meetrit



Asendiplaan: Uniküla metsa mps
Asukoht: Uniküla, Valga vald, Valga maakond
RMK Valgamaa metskond

Koostaja: Ain-Meelis Hannus
Koostatud: 20.10.2020
Mõõtkava: 1:15 000

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne Uniküla mps ja teed.pdf	290 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	AIN-MEELIS HANNUS	37303272771	21.10.2020 08:07:59 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI 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 9F 41 A8 04 F4 00 41 D6 36 1A08 A6 8B 58 87 A4 F2 EB 91 83 65 DAEA0E 94 E1 85 0B B4 B0 9A 16

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.

Tabel 1. Ehitatud ja rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		3100820010240		3100820010240		Jaanimäe-Kamba tee				Väike-Uulitsa tee				Kokku	
Maaparandusehitise nimetus		Uniküla mets		Uulitsa tee											
Maaparandusehitise kood		001		101											
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1		EH 2		EH 3				EH 4					
Tehniliste andmete nimetus	Mööduühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. 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	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed															
maaparandusehitise piires															
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			31										31,0	
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed															
Eesvoolu pikkus	km			0,50										0,50	
sh kollektoreesvoolu pikkus	km														
Kuivenduskraavi pikkus	km			1,69										1,69	
Sildade arv	tk														
Truupide arv	tk	10										10			
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed															
Tee nimetus															
Tee järk															
Tee number teeregistris															
Tee pikkus	km					2,22		0,59				0,08		2,81	
Teekraavi pikkus	km														
Sõiduki mahasõiduukohtade arv	tk				15				4			1			
Sõiduki möödasõiduukohtade arv	tk														
Sõiduki tagasispooramiskohtade arv	tk								1					1	
Teetruupide arv	tk				1		1		1					2	

Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	
A	B	C	D	E	F	G	Kokku
I. Ettevalmistustööd							
1							
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,77	0,35	0,15	0,01	1,28
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,77	0,35	0,15	0,01	1,28
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,44	0,42	0,24	0,01	1,11
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,44	0,42	0,24	0,01	1,11
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,57	0,54	0,12	0,02	1,25
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,57	0,54	0,12	0,02	1,25
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,43	0,10	0,00	0,005	0,54
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,43	0,10	0,00	0,005	0,54
10	Üksikute puude raie	ha			0,08		0,08
11	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	2,21	1,41	0,59	0,05	4,3
12	Lamapuidu eemaldamine kraavist	m³	9				9,00
II. Veejuhtmete tööd							
13							
14	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	211				211
15	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	2651		51		2702
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. Pinnas	m³	657		63		720
17	Ekspluatatsiooniline sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	331		11		342
18	Kaeve laialiajamine (60% kaevest) sh ekspluatatsioonilise kaeve laiali ajamine	m³	2184		75		2259

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	
A	B	C	D	E	F	G	Kokku
19	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla , L= 8 m	tk	2				2
20	Eesvoolu põhja kindlustamine killustikuga fr 32/63 mm. Põhi tuleb kindlustada 10 cm paksuse kihina ning kaldad tuleb kindlustada 0,4 m kõrgusele mõõdetuna põhjast	m²	478				478
21	III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine						
22	Truupide mahamärkimine	tk	10	2	1		13
23	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	70	10	8		88
24	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	10				10
25	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	20	12			32
26	Ø 40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	7				7
27	Ø 40 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		1	1		2
28	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	1				1
29	Ø 60 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2				2
30	Ø 60 cm plasttruubi kiviotsaku ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut		1			1
31	Tähispostid truubile	tk		4	2		6
32	Ø 40...70 cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	8				8
33	Truubitoru puitluse ehitamine	m	30				30

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtmühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	
A	B	C	D	E	F	G	Kokku
34	IV.Muud tööd						
35	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1				1

Märkused

- 1 Kõik puistematerjalide mahud on profiilsed

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH 2	EH 3	EH 4		
A	B	C	D	E	F	G	
0	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	km	2,220	0,592	0,079	2,891	
1	I.Ettevalmistustööd						
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	km	2,220	0,592	0,079	2,891	
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	15	5	1	21	
4	II.Mullatööd / teemulde kujundamine						
5	Olemasoleva teemulde töötlamine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m²	11100	3789	506	15394	
6	III.Kattekonstruktsiooni rajamine						
7	Geotekstiili 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	11000	2575	553	14128	
8	Kruusast teaaluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 4, H=20 cm	m	2220	638	79	2937	
9	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	2266	610	118	2993	
10	Kruusast teekatete ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	2220	638	79	2937	
11	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	1034	278	53	1365	
12	IV.Teede rajatised						
13	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	12	4	1	17	
14	sh geotekstiili 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	1200	400	100	1700	
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m³	242	66	0	308	
16	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m³	22	22	22	66	

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH 2	EH 3	EH 4		
A	B	C	D	E	F	G	
17	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=5 m, R=5 m)	tk	3			3	
18	sh geotekstiili 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	135			135	
19	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m³	54			54	
20	Teede T-kujulise ristmiku ehitamine R-T	tk	1			1	
21	sh geotekstiili 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	350			350	
22	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m³	75			75	
23	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	35			35	
24	Teede T-kujulise tagasipööramiseks koha TP-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega.	tk		1		1	
25	sh geotekstiili 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²		800		800	
26	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m³		165		165	
27	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³		81		81	
28	Rekonstrueeritava tee ja olemasoleva tee katendi sujuv kokkuviiimine 10 m pikkusel lõigul	tk	1			1	
29	sh geotekstiili 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	50			50	

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH 2	EH 3	EH 4		
A	B	C	D	E	F	G	
30	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m³	10			10	
31	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	5			5	
32	V. Muud tööd						
33	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1			1	

Märkused

- tee koondpikkus on arvestatud alates riigitee ja tee telje ristumiskohast kuni tee ja tee lõpus paikneva rajatise telje ristumiskohast
- III Kattekonstruktsiooni rajamine. Tee mahtudest on välja arvatud teede ristumiskohtade ja tee teljel asuvate teerajatiste rajamise mahud (TP-T)
- III Kattekonstruktsiooni rajamine. Teekatte mahtudes on lisatud tee sisekurvi laienduse mahud (vt tabel 11)
- teerajatiste teekatte materjalide mahtude arvestamisel on teekatte arvutuslaius analoogne tee katendiga
- Puistematerjalide mahud on profillised
- Geosünteedide mahtudel ei ole arvestatud ülekattermahtusid (ülekaate peab olema vähemalt 0,5 m)

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus				
A	B	C	D				
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimarid ja kindlustised						
2	Ø 30 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	16				
3	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	88				
4	Ø 50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	10				
5	Ø 60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	32				
6	Kivid Ø 15-30 cm	m³	11,3				
7	Geotekstiil, 2 profiil (NGS 2)	m²	46				
8	Huumusmuld	m³	31				
9	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m²	616				
10	Heinaseeme	kg	18,3				
11	Puuvaiad	tk	3200				
12	Tähispostid truupidele	tk	6				
13	Killustik fr 32/63	m³	47,8				
14	Ümarpuit min Ø 10 cm (palkalus truupidele)	tm	0,9				
15	Teede ja teede rajatiste materjalid						
16	Toote või materjali nimetus	Mõõtühik	Uulitsa tee EH2	Jaanimäe-Kamba tee EH3	Väike-Uulitsa tee EH4	Kogus kokku	
17	Kruus fr 0/32 (pos 6)	m³	1096	381	53	1530	
18	Kruus fr 0/63 mm (pos 4)	m³	2647	841	118	3605	
19	Geotekstiil, 3 profiil (NGS 3), mitte kootud, laius 5,0 m	m²	12735	3775	653	17163	

Märkused:

- 1 Puistematerjali mahud on profiilsed
- 2 Geosüntetid ei ole arvestatud ülekattemahte (ülekate peab olema vähemalt 0,5 m)
- 3 Geotekstiili tõmbetugevus peab olema vähemalt 15 kN/m mõlemas suunas

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Ehitusprojekt on tellitud Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) poolt. Ehitusprojekti ja sellele eelnenud uusimistööde aruande koostaja on OÜ Kobras. Ehitusprojekt on koostatud vastavalt RMK lähteülesandele, Põllumajandus- ja toiduameti (edaspidi PTA) Valga keskuse poolt väljastatud projekteerimistingimustele 27.01.2021 nr 6.1-1/4224 ja Eesti Vabariigi seadustele. Uurimistööd viidi läbi vastavalt maaparanduse uurimistöö nõuetele ja projekteerimistingimustele. Ehitusprojekti vormistamise aluseks on võetud maaeluministri määrus nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ ja RMK näidiskoesseis (2020).

Ehitusobjekt asub Valga maakonnas Valga vallas Uniküla ja Tõlliste külas. Ehitised jäävad Tõlliste-Uniküla-Õruste kõrvalmaanteest läände. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede asukohta vt joonis 1. Rekonstrueeritakse kaks teed (2844 m) ja ehitatakse uus tee lõik (62 m). Rajatav Väike-Uulitsa tee ehitatakse, et oleks võimalik Uulitsa teelt Jaanimäe-Kamba teele keerata. Jaanimäe-Kamba tee lõppu tuleb rajada tagasipööramise koht.

Uuriti maaparandussüsteemide reguleeriva võrgu tehnilist seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust ca 59 ha suurusel alal. Uuriti maaparandussüsteemide eesvoolude/suublate tehnilist seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust ca 0,80 km. Uuriti maaparandussüsteemi teenindavate teede ja RMK metsateede ehitamise ja rekonstrueerimise vajadust 2,91 km.

Maaparandusehitiste üldandmed on esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise					
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	ehitav tee (km)	eesvool (km)
EH1	3100820010240	001	Uniküla mets	31,0			0,50
EH2	3100820010240	101	Uulitsa tee		2,22		
EH3			Jaanimäe-Kamba tee		0,59		
EH4			Väike-Uulitsa tee			0,08	
Kokku:				31,0	2,81	0,08	0,50

Selguse huvides asendatakse tekstis ja lisades edaspidi ehitiste nimed ja koodid ehitise lühitähisega EH1 kuni EH4 (vt ülal).

Uuritud maaparandusehitis ning teed asuvad nii riigimaadel (RMK) kui ka eramaadel. Katastriüksuste piirid koos katastriüksuste tunnuste ja nimedega on näidatud joonisel 1.

Juurdepääsuteedeks on Tõlliste-Uniküla-Õruste kõrvalmaantee (23123) ja Jaanimäe-Kamba tee (9430102) (vt joonis 1).

Rekonstrueeritavat Uniküla teed läbib elektriõhuliin alla 1 kV (M26935672), mida haldab Elektrilevi OÜ (vt joonis 1).

Vastavalt RMK keskkonnamõju analüüsile, Maa-ameti kaardirakendusele ja EELIS-le asuvad uuringualal ning selle vahetus läheduses järgmised kaitseväärtused: vääriselupaigad VEP nr.127146, VEP nr.127149, VEP nr.205685 ja VEP nr.209588. Kaitseväärtuste asukohad on kantud joonisele nr 1.

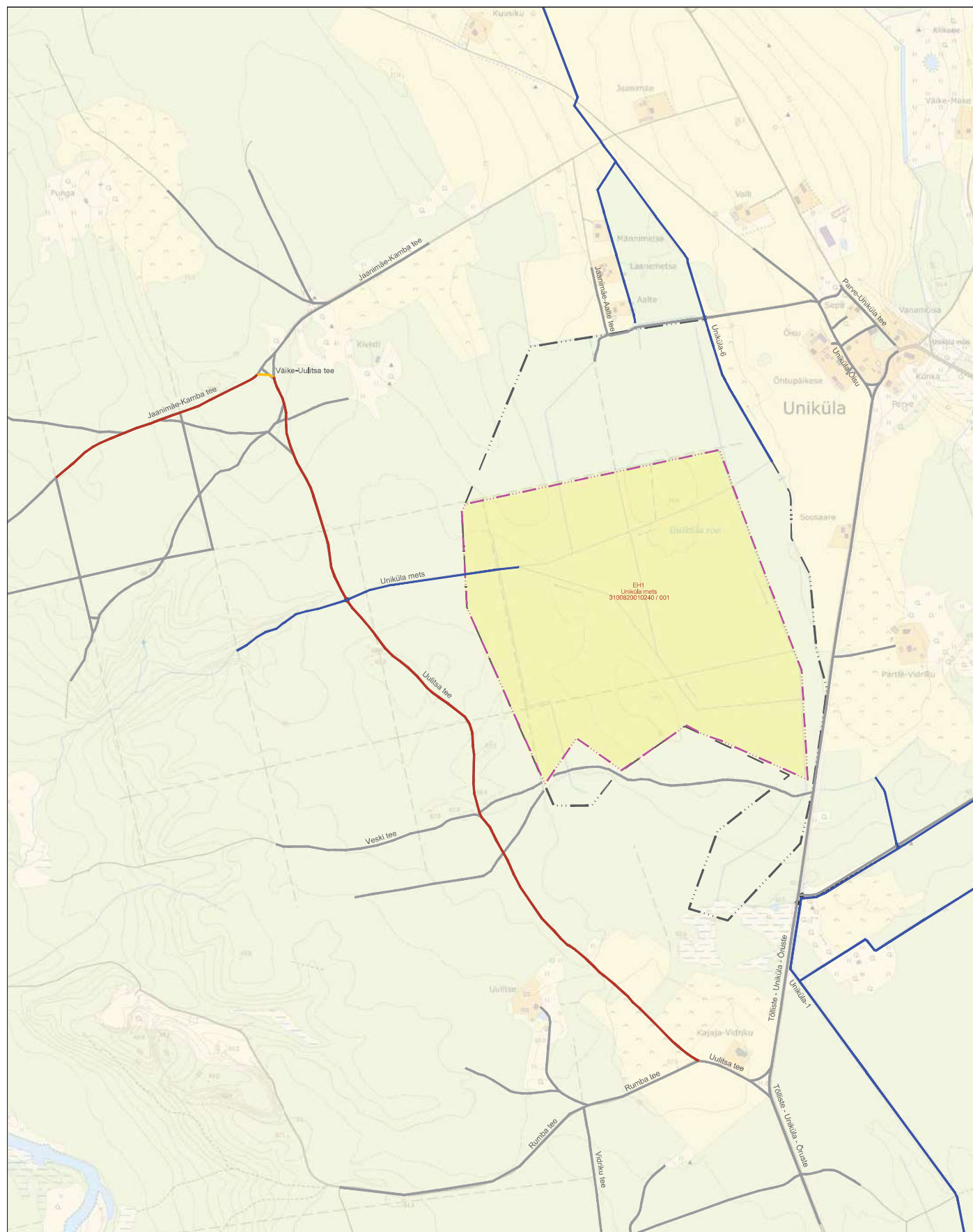
Ehitise EH2 eesvooluks on Uniküla mets (3100820010240/001) eesvool, mis tuleb osaliselt rekonstrueerida. Eesvoolust tuleb rekonstrueerida osa, mis jääb piketist nr 3 ülesvoolu. Rekonstrueeritava eesvoolu osa põhja tuleb ka osaliselt killustikuga kindlustada (vt joonis 2).










Maaparandusehitis on olnud korrastamata ja see on toonud kaasa lahtise kuivendusvõrgu osalise täissettimise. Veejuhtmed ja mulded on võsastunud ja osaliselt metsastunud. Täpsem ülevaade eesvoolude, kraavide, truupide ja teede olukorrast on esitatud peatükis 4 kuni 6.

Välitöödel kogutud andmed säilitatakse uurimistööde aruandena RMK kagu regiooni ja PTA Valga esinduse arhiivis.

Ehitusprojekti realiseerimisel tuleb juhendada järgmistest õigusaktidest, normidest ja trükistest:

- 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”;
- 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”;
- „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”, Tallinn 2014;
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019.



	Maaparandusehitise piir
	Maaparandusehitise reguleeriva võrgu rekonstrueeritava ala ringpiir
	Ehitatav tee nimega
	Rekonstrueeritav tee nimega
	Olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
	Eesvool nimega
	Maaparandusehitise lühitähis
	Maaparandusehitise nimetus
	Maaparandussüsteemi kood ning maaparandusehitise kood

2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööd viidi läbi vastavalt projekteerimistingimustele ning RMK lähteülesandele. Uurimistöid tegid Kert Kartau, Johanna Kalda ja Meelis Aro ajavahemikul 02.09.2021 kuni 14.10.2021. Uurimistööde käigus teostati teede rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd, kokku 2,91 km (pinnase, tehnilise seisukorra, teerajatiste rekonstrueerimise ja ehitamise ning topogeodeetilised uurimistööd). Viidi läbi eesvoolude, kraavivõrgu ja truupide tehnilise seisukorra uurimine 58,7 ha suurusel alal. Eesvooludel määrati voolusängi püsivus, sette түsedus ja pinnase lõimis. Määrati veejuhtmete sette maht. Viidi läbi kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete ja teede trassidel ning truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd. Paigaldati 7 ajutist reeperit.

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

Teede mõõdistamine toimus L-EST'97 koordinaat- ja EH2000 kõrgussüsteemis. Teed on mõõdistatud elektrontahhümeetriga Trimble S5 Robotic. Baaspunktid on määratud RTK GNSS Trimble R10 ning Trimble VRS Now GPS püsijaamade võrgu abil. Mõõdistamisel kasutati elektroonilist väliarvutit Trimble TSC3.

Välitöödel kogutud andmed säilitatakse uurimistööde aruandena RMK Kagu regiooni ja PTA Valga keskuse arhiivis.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Uurimistöö											
Jrk. nr	nimetus	mõõt- ühik	sealhulgas				kokku	tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi		
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4					
1	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	2	3	2		7	17.09.2021	Meelis Aro		
2	Topogeodeetilised uurimistööd, piketaaži paigaldamine loodusesse	km	0,8	2,25	0,61	0,05	3,71	17.09.2021	Meelis Aro		
3	Tagasipööramis koha topogeodeetilised uuringud	tk			1		1	17.09.2021	Meelis Aro		
4	Maaparandussüsteemi teenindavate metsateede rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd	km		2,25	0,61	0,05	2,91	02.09.2021	Kert Kartau Johanna Kalda		
5	Maaparandussüsteemide reguleerivate võrkude hüdrotehniline uurimistöö	ha	58,7				58,7	02.09.2021	Kert Kartau Johanna Kalda		
6	Truupide uuendamisega seotud uurimistööd	tk		1			1	02.09.2021	Kert Kartau Johanna Kalda		
7	Rajatavate truupidega seotud uurimistööd	tk	1		2		3	02.09.2021	Kert Kartau Johanna Kalda		
8	Eesvoolude ja suublakraavide uurimine	km	0,8				0,8	02.09.2021	Kert Kartau Johanna Kalda		

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj 1	ajutine	nael kases	nael Uulitsa tee ja Rumba tee ristist ~43 m läänes	6420032,11	625209,84	66,94
2	Aj 2	ajutine	nael kännus	nael Uulitsa tee piketist 15 ~27 m loodes	6421191,26	624357,63	67,29
3	Aj 3	ajutine	nael kännus	nael Uulitsa tee piketist 23 ~14 m kirdes	6421880,64	624117,14	73,46
4	Aj 4	ajutine	nael tammes	nael Jaanimäe-Kamba tee piketist 0 ~14 m kirdes	6421886,34	624073,15	74,12
5	Aj 5	ajutine	nael kuuses	nael Jaanimäe-Kamba tee piketist 7 ~20 m edelas	6421588,02	623511,92	65,17
6	Aj 6	ajutine	nael kuuses	nael kvartali VL414 eraldise 6 läänekülje keskosas	6421156,12	624012,1	53,23
7	Aj 7	ajutine	nael männis	nael eesvoolu piketist nr 8 ~20 m põhjas	6421375,64	624768,96	67,5

Märkused:

- 1 Koordinaadid esitatakse tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-Est97
- 2 Kõrgusarvud esitatakse EH2000 kõrgussüsteemis

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Pinnase uurimine on tehtud mahus, mis tagab rekonstrueerimisprojekti koostamiseks piisavad andmed. Pinnase uurimine on tehtud ligikaudu iga mõõdistatud piketi asukohas, tee ja eesvoolu servas. Pinnase uurimistöö tegemisel ja maa-ala reljeefuse kirjeldamisel on täiendavalt kasutatud ka Maa-ameti geoportaali kaardirakenduse andmeid. Pinnase andmed on kantud uuritud teede ja eesvoolu pikiprofiilile (vt joonis 2-5).

Uuritud ala reljeef on üsna tasane. Maapinna üldlang on kirde-edela suunaline. Maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 60 kuni 75 m.

Pinnakatte moodustavad valdavalt huumus, liivad, liivsavid ja turvas. Välitööde käigus uuriti rekonstrueeritavate ja ehitavate teede trassid ning trasseeritud eesvool.

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

Kasvukohatüüp:	Pind ha	Osakaal %
pohla (PH)	26,89	21,57
jänese kapsa-pohla (JP)	15,4	12,36
jänese kapsa (JK)	28,14	22,58
jänese kapsa-mustika (JM)	2,17	1,74
mustika (MS)	9,59	7,69
karusambla (KR)	2,24	1,8
mustika-kõdusoo (MO)	12,86	10,32
jänese kapsa-kõdusoo (JO)	5,47	4,39
raba (RB)	21,88	17,55

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala veejuhtmete ja teede trassid rekonstrueerimis- ja ehitustöödeks.

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ettevalmistava tööna on ette nähtud likvideerida trassidelt võsa- ja puittaimestik, voolutakistused ning lamapuit. Objektalas paiknevate veejuhtmete siseperimeetril fikseeriti mõnel pool lamapuitu. Veejuhtmete kallastel kasvab mitmekesine puistu, madalast võsast kuni jämepuistuni. Koprapiise alal polnud.

Üldjuhul raiutakse taimestikust vabaks rekonstrueeritavad veejuhtmed järgmiselt: veejuhtme mulde pool (tööde tegemise pool) 7m + veejuhtme pealtlaius + 1 m veejuhtme vastaskaldast. Veejuhtmetel, mis piirnevad eramaadega, ei raiuta 1 m laiust kaldariba veejuhtme vastaskaldast. Kännud on ettenähtud juurida veejuhtmete trassidelt, mida rekonstrueeritakse. Teetrass vabastatakse võsa- ja puittaimestikust (sh juuritakse) vastavalt projektis ettenähtud laiusele. Teetrassi laiused on märgitud tee pikiprofiilidel

(joonis 3-5). Kogu raiutava ala kohta on koostatud *shp*-vormingus digitaalne lisa (vt Lisa 6. raieala kiht), kuhu on kantud L-Est97 koordinaatsüsteemis raiutava ala polügonkiht.

Veejuhtme voolusuunanool tähistab projektplaanil kraavimulde asukohta, mis on ühtlasi ka tööde tegemise pool. Täiendavalt tuleb raiuda puud, mis on kraavi kohal kaldu ning takistavad sette eemaldamisel ekskavaatori tööd.

Kõik raiemahud on esitatud ehitusprojekti töömahu tabelites 2A, 8 ja 12A. Võsa- ja puittaimestiku raie laius (edaspidi trassi laius) veejuhtmete trassidel on kantud joonisele 1. Veejuhtme trassi laius on arvestatud veejuhtme teljest.

4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Lahti raiutud veejuhtme trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja raiutud puitmaterjal on ladustatud eraldi väljapoole trassi mullavallipoolsele servale või ära veetud. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja kraavidest eemaldada sh ka jämedamõõduline lamapuit, et see ei takistaks käändude juurimist ja hilisemat mullavalli töötlemist. Puittaimestiku raiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 10 cm maapinnast. Trassiraie ja kraavide mullete ristumine tuleb teostada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Kraavide/eesvoolu rekonstrueerimisel/hooldamisel erakinnistute või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraie ja juurimistöödel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastustega. Enne tööde alustamist võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vaadata lisa 1B. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

Raiejäätmed paigaldatakse veejuhtme servast nii kaugemale, et need ei satuks veejuhtmesse või alale, kus need takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist, või purustatakse või põletatakse. Raiejäätmete põletamine tuleb kooskõlastada Päästeametiga.

Töövõtja peab tööde teostamisel juhinduma ka maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“.

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

EHITIS 1

EH1 rekonstrueeritava osa pindalaks on 31 ha. Rekonstrueeritava ala pindala erineb lähteülesandes välja toodust, sest tulenevalt vääriselupaikadest pole võimalik osasid kraave algselt planeeritud projektalas rekonstrueerida. Sellest tulenevalt vähendati PTA soovitusel rekonstrueeritava ala pindala. Maa on üldjoones niiske/soine, olemasolev kraavivõrk on amortiseerunud ning kraavide kuivendusomadused on ebapiisavad. Maaparandussüsteemi kraavidel on mõnel pool säilinud korralikud mulded. Mullete alla tuleb paigaldada veeviimarid, et lihtsustada vee pääsu rekonstrueeritavasse kraavisüsteemi. Veeviimarid tuleb ehitada teose „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019 järgi (joonis 1.7) veeviimari otsaku kinndlustamise võib jätta teostamata, sest kraav on madal. Kõik alasse jäävad ehitise kraavid tuleb rekonstrueerida (vt joonis 1). Eesvoolu tuleb rekonstrueerida piketist nr 3 kuni piketini 8. Piketist 3 allavoolu on eesvoolu säng rahuldavas seisukorras ja suure pikilanguga (kuni 4%), mistõttu on äravoolutingimused väga head ning selle rekonstrueerimisvajadust ei ole. Piketist nr 3 ülesvoolu kuni VEP nr 127149 piirini on raietööde käigus eesvoolust tehnikaga läbi sõidetud ning sellega lõhutud eesvoolu säng. Metsa sees esineb eesvoolu sängis hulgaliselt setteid, mis tuleb sealt välja tõsta. Suure languga eesvoolu osas tuleb eesvoolu põhja kindlustada. Eesvoolu põhi ja kaldad tuleb joonisel 2 näidatud mahus (pk 0+00-2+97) kindlustada killustikuga fr 63/32. Killustikust tuleb rajada 10 cm paksune kiht ja see tuleb rajada kallastele põhjast mõõdetuna 40 cm ulatuses.

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.

Ekspluatatsiooni käigus lõhutud mulded tuleb tasandada. Kaeve käigus taassetatud kraavilõikude ekspluatatsioonieelseks puhastamiseks on ette nähtud 10% põhikaevest.

Kännud juuritakse kogu trassilt, kraavi põhjast ja nõlvadelt ning muldelt. Töö teostaja valib juurimise tehnoloogia ise. Kännud ja kivid asetatakse üle kraavi, metsapoolsele servale, väljaarvatud eramaadel. Juhul, kui ekskavaator ei ulata kände üle kraavi tõstma või vastaskaldal on eramaa, siis erandina võib asetada kännud mullavalli välisservale. Tuleb jälgida, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel). Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi teede ja kraavide mulletesse asetada. Mullete ristumine tuleb välja ehitada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

6. TRUUBID

6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Maaparandusehitistele ja RMK metsateedele projekteeritud 13-st truubist ja nende materjalidest annab täpsema ülevaate tabel 1, 2A, 3, 9 ja 10. Ehitatavaid truupe on 12 tk (uued) ning rekonstrueeritavaid truupe on 1 tk. Projekteeritud uued trüübid tagavad liigeldavuse RMK jaoks vajalikel kvartalsihtidel ja kraavimuldetel (vt joonis 1). Trüübitorud on projekteeritud täismeter pikkusele.

Ehitatavate truupide dimensioneerimiseks on määratud truupide valgala ja arvutatud antud piirkonna kevadine 3%-line maksimaalne äravoolumoodul, mis on antud juhul 307 l/s*km². Maksimaalne kevadine 3%-line äravoolumoodul on arvutatud vastavalt juhendis "Maaparanduse käsiraamat III. Nomogrammid ja kartogramm" esitatud K. Hommiku valemitele.

6.2. TRUUPIDE EHITAMINE

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.

Trüübi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema Ø 40 ja 50 cm plasttrüübil vähemalt 0,5 m, Ø 60 cm plasttrüübil 0,55 m. Nõrkade pinnaste puhul tuleb kandevõime suurendamiseks kasutada puitlust. Puitalus tuleb ehitada vastavalt kogumikule „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn, 2019). Tabelites ja pikiprofilidel on antud truupide sissevoolu kõrgused. Trüübid võib paigaldada veejuhtme olemasolevale pikikaldele. Keelatud on vastukalle.

Projekteeritud truupide otsaku mattkindlustused, tüüp MAO, kivikindlustusega mattotsakud, tüüp MAOK ja kivikindlustusega kiviotsakud, 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 tasa kraavi nõlvaga. Kivikindlustus ei tohi tekitada voolutakistusi. KOK-otsakud on projekteeritud teealustele truupidele kaitsmaks teemullet ärahtumise eest.

Projekteeritud plasttrüübid peavad vastama ringjäikusele SN8, EVS-EN ISO 9969:2016 ja olema seest siledaseinalised ning väljast gofreeritud. Torud ei tohi sisaldada ümbertöötatud materjale. Trüüpide nõutav eluiga on 50 aastat.

Trüüpide ehitamisel tuleb täiteks kasutada liiva või kruusliiva. Täitematerjal ei tohi olla jää tükke ega kive suuremaid kui 60 mm.

Torud kaetakse mõlemalt poolt korraga. Täiematerjali ei tohi kallata torudele selliselt, et toru võiks viga saada või paigast nihkuda. Tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid.

Täitematerjali 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 EHITAMINE

Teekatendite projekteerimisel on aluseks võetud „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0“ (Tallinn 2020). Teede rajamise eesmärk on RMK metsamassiivide majandamisvõimaluste parandamine ning metsamassiividele ligipääsu tagamine.

7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojekti raames on projekteeritud kahe metsatee rekonstrueerimine ja uue RMK metsatee rajamine. Rajatav Väike-Uulitsa tee on pikkusega 0,062 km. Tee koondpikkus on arvestatud alates teede telgede ristumiskohast. Rekonstrueeritavale Uulitsa teele 2,24 km ja Jaanimäe-Kamba teele tuleb rajada uued katendikihid ning olemasolevaid teid tuleb laiendada. Kõikide teede laiuseks on projekteeritud 4,5 m. Uulitsa tee alguses tuleb rajada teede T-kujuline ristmik (R-T vt lisa 7). Samuti tee lõpus tuleb rekonstrueeritav teeosa ühendada sujuvalt olemasolevasse seisukorda jääva teega. Jaanimäe-Kamba tee lõppu tuleb rajada tagasipööramise koht (TP-T). Metsateed on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Täpsema ülevaate teede pikkusest, teede rajatistest ning töömahtudest annab tabel 2B ja 11. Tee pikiprofiil on esitatud joonisel 3-5 ning teede tüüpristprofiil joonisel 6. Teede rajatiste ülevaadet vaata tabel 7. Teedele pole projekteeritud nõvasid ega kraave, sest selleks ei nähtud vajadust välja arvatud Jaanimäe-Kamba tee lõik. Tee uurimistööde ajal nähtus, et tegemist on kuiva alaga ja programmiga QGis voolujoonte liikumist uurides nähtus samuti, et vajadus kraavide jaoks on ainult ühes asukohas. Küll aga paigaldatakse truubid kahte asukohta vt joonis 1. Truup T13 tuleb rajada tee alla, et sademevesi tee alt läbi juhtida. Truubi otsa tuleb rajada 0,4 m põhjalaiusega 1:1,5 nõlvusega süvend, et vesi saaks truupi valguda. Tee teisel pool voolab vesi metsa alla ning imbub pinnasesse.

Mahasõidukohtade katendid tuleb rajada järgmiselt:

M3 mahasõidukohtade katend (ülevalt alla):

- kruus pos 4 30 cm;
- geotekstiil NGS 3.

M3 mahasõitude katend, kui mahasõit tomub olemasolevale teele (Jaanimäe-Kamba tee lõpus, Väike-Uulitsa teelt Jaanimäe-Kamba teele, mahasõit Veski teele):

- kruus pos 6 30 cm;
- geotekstiil NGS 3.

Tabel 7. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Uulitsa tee	Jaanimäe - Kamba tee	Väike-Uulitsa tee	Kokku
		EH2	EH 3	EH4	
A	B	C	D	E	F
1	M3 - mahasõidukoht (A=4,5 m, R=10 m)	12	4	1	17
2	M5 - mahasõidukoht (A=4,0 m, R=5,0 m)	3			3
3	TP-T - T-kujuline tagasipööramise koht		1		1

Märkused:

- 1 Teede rajatiste projekteerimisel tuleb juhendada trükisest "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" Tallinn 2019
- 2 Teede rajatiste töö- ja materjalimahud esitatakse tabelis 2b

7.2. UULITSA TEE (EH2)

Uulitsa tee (nr 8201001) rekonstrueeritakse joonisel nr 1 näidatud pikkuses. Rekonstrueeritava lõigu koondpikkus on 2,24 km. Rekonstrueeritav tee paikneb osaliselt RMK maal ning osaliselt eramaadel. **Rekonstrueeritava lõigu algusesse tuleb rajada R-T tüüpi ristumiskoht ja tee lõpus tuleb tee ühendada sujuvalt olemasoleva teega, mis ei kuulu rekonstrueerimisele.** Rekonstrueeritava tee kõrval on olemasolev pinnas üldiselt teekattest madalamal ning pinnasteks on liivad, seetõttu pole vajalik teenõvade rajamine.

Uulitsa tee katendi pealt laiuks on projekteeritud 4,5 m (nõlvus 1:1,5) ning katendikonstruktsioon on järgmine (ülevaalt alla):

- purustatud kruus, fr 0...32 mm (Pos 6), h=0,10 m;
- kruus, fr 0...63 mm (Pos 4), h=0,20 m;
- 3. profiili geotekstiil (NGS 3), w=5,0 m.

Tee rajatised on ette nähtud rajada vastavalt Põllumajandusameti trükisele "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2019). M5 ja M3 mahasõidukohtade konstruktsiooni vaata tabelis 2B. Tee rajatiste arv ja tüüp on esitatud tabelis 7.

7.3. JAANIMÄE-KAMBA TEE (EH3)

Jaanimäe-Kamba tee (nr 9430102) rekonstrueeritakse joonisel nr 1 näidatud pikkuses. Rekonstrueeritava lõigu koondpikkus on 0,604 km. Rekonstrueeritav tee paikneb tervenisti RMK maal. **Rekonstrueeritava lõigu alguses tuleb tee ühendada sujuvalt olemasoleva teega, mis ei kuulu rekonstrueerimisele.** Rekonstrueeritava tee kõrvale tuleb osaliselt rajada nõva, et koguda kokku pealevalguv liigvesi ning

suunata need tee alt läbi metsa alla. Nõva kaevamisel teiseldatav pinnas tuleb laiali planeerida nõvast metsapoolse jäävale alale.

Jaanimäe-Kamba tee katendi pealt laiuseks on projekteeritud 4,5 m (nõlvus 1:1,5) ning katendikonstruktsioon on järgmine (ülevalt alla):

- purustatud kruus, fr 0...32 mm (Pos 6), h=0,10 m;
- kruus, fr 0...63 mm (Pos 4), h=0,20 m;
- 3. profiili geotekstiil (NGS 3), w=5,0 m.

Tee rajatised on ette nähtud rajada vastavalt Põllumajandusameti trükisele "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2019). M5 ja M3 mahasõidukohtade konstruktsiooni vaata tabelis 2B. Tee rajatiste arv ja tüüp on esitatud tabelis 7.

7.4. VÄIKE-UULITSA TEE (EH4)

Ehitatav Väike-Uulitsa tee rajatakse kogu pikkuses RMK maale. Tee algusosas tuleb see ühendada rekonstrueeritava Uulitsa teega ning lõpus tuleb tee ühendada rekonstrueeritava Jaanimäe-Kamba teega. Kohalik pinnas planeeritava teetrassi asukohas on valdavalt liiv, mille peal on õhuke kuni 10 cm paksune huumuse kiht. Tee rajamiseks tuleb raiuda sisse tee trass, juurida kännud ja tasandada olemasolev pinnas. Olemasolev pinnas tuleb tihendada ja selle peale tuleb paigaldada projekteeritud teekatte konstruktsioon.

Väike-Uulitsa tee katendi pealt laiuseks on projekteeritud 4,5 m (nõlvus 1:1,5). Tee mõlemas otsas on 40 m raadiusega kurvid ning kurvi raadiuse tõttu tuleb kurvi siseserva ehitada 1,5 m laiune laiend. Tee tuleb ehitada järgneva katendikonstruktsiooniga (ülevalt alla):

- purustatud kruus, fr 0...32 mm (Pos 6), h=0,10 m;
- kruus, fr 0...63 mm (Pos 4), h=0,20 m;
- 3. profiili geotekstiil (NGS 3), w=5,0 m.

Teel on ette nähtud sisekurvi laiendus, mille mõõtmed ja paiknemine on toodud tabelis 11.

7.5. TEEDE EHITAMINE

Teede ehitamisel juhendada „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendist. Versioon 2.0“ (Tallinn 2020) ja maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2 peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 16 kuni 18 nõuetest.

Teetrass puhastatakse puittaimestikust vastavalt teede pikiprofiilidel esitatud trassi laiustele. Ehitataval teel tuleb kännud juurida lahtiraiutud teetrassi ulatuses. Teetrassilt eemaldatud takistused paigutada nii, et need ei segaks tee ehitamist ja teemaaga piirneva maa kasutamist.

Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele, peab mulde pealispind olema tihendatud ja profileeritud projektis ette nähtud põikkaldele. Kui muldkeha on vihmast märgunud, tuleb teekattmaterjali veoga viivitada kuniks muldkeha on kuivanud optimaalse veesisalduseni. Geotekstiil tuleb paigaldada tootjapoolseid juhendeid järgides ning ehitustööde käigus peab vältima paigaldatud geotekstiilil masinatega otsest liikumist. Aluse (katte) ehitamisel talvel tuleb muldkeha vahetul tööalal lumest ja jääst puhastada. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurde lisamisel.

Mahasõidukohad M3 ja M5 tuleb ehitada vastavalt kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019 esitatud mõõtmetele. Sõidukite T-kujuline tagasipööramiskoht TP-T ja teede T-kujulise ristumiskoha (R-T)rajamisel tuleb juhinduda kogumikust „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019. Arvestada tuleb sellega, et tagasipööramiskoht pole rekonstrueeritava teega risti vaid tuleb ehitada piki kvartalisihti. Küll aga tuleb tagada tüüpjoonistes kirjeldatud pöörderaadiused (vt lisa 7). Katendi paksused ja materjal ehitada vastavalt tabel 2B esitatule. Mahasõidukohtade rajamisel tuleb mahasõidukohtade lõpud viia võimalikult sujuvalt kokku olemasoleva maapinnaga, et vältida astmelist üleminekut. Teede tüüpristprofiil on esitatud joonisel 6 ning profiili asukohad kajastuvad tee pikiprofiilil (joonis 3-5).

Kasutatavad geotekstiilid peavad omama NorGeoSpec 2012 sertifikaati, olema mittekootud ja nõeltöödeldud. Tekstiilide deklareeritud eluiga peab olema vähemalt 50 aastat.

Tee rekonstrueerimisel kasutatav kulumiskiht – Pos 6, purustatud kruus fr 0/32 mm, minimaalne peenosise sisaldus peab olema 7-8%, mille minimaalne savisisaldus on ($<0,002$ mm) ca 25% peenosiste hulgast. Purustatud terade osakaal peab olema $>50\%$. Tee rekonstrueerimisel on kandvaks kihiks – Pos 4, sõelutud kruus fr 0/63 mm.

8. KESKKONNAKAITSE

Keskkonnamõjude analüüsi ning EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem) kohaselt jäävad uuritud alale:

1. Raba kasvukohatüüp (ei paikne ehitustööde alas)
2. Vääriselupaigad VEP nr.127146, VEP nr.127149, VEP nr.205685 ja VEP nr.209588. Vääriselupaikade piires ja lähemal kui 50 m ehitustöid läbi viia ei tohi (va eesvoolul). VEP'i arvelt trassi laiendada ning trassiraiega VEP'i kahjustada ei tohi.

Keskkonnarajatiste projekteerimiseks viidi läbi uurimistööd ja leiti, et keskkonnarajatiste rajamine ei ole põhjendatud.

Kraavid alal on väikeste valgaladega ning madalate vooluhulkadega. Töid tuleb teostada madalveeperioodil.

Nimetatud kitsendused on kantud projektplaanile (vt joonis 1).

8.1. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiaid, mis välistavad kütte- 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 asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeametit ja 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 üle kaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone;
- veetaimestiku ja puhastusraie jäätmed tuleb voolusängist eemaldada.

Tööde teostamisel juhinduda Keskkonnaameti poolt seatud nõuetest ja piirangutest.

9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Vastavalt Maa-ameti kitsenduste kaardile läbib EH2 elektriõhuliin alla 1 kV (M26935672), mida haldab Elektrilevi OÜ (vt joonis 1).

Tehnovõrkude kaitsevööndis kaevetööde teostamiseks tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav töödeluba. Vajadusel tuleb koostöös kommunikatsioonivaldajaga.

Olemasolevate kommunikatsioonide (kaablite, torustike, õhuliinide jne) kaitsetsoonides töötamiseks tuleb nende valdajalt saada vastav luba.

Elektrilevi OÜ tingimused:

Kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja. Selleks esitada iseteeninduses taotlus 10 tööpäeva enne tööde algust objektil <https://www.elektrilevi.ee/et/partnerile/tegevustekooskolastamise-vorm> Info põhja piirkonnas telefonil 46 54 600 ja lõuna piirkonnas telefonil 46 54 500

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.

9.2. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

Maaomanike kooskõlastused on esitatud lisa 1b ja lisa 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 projekteerimisnormid”**, 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. trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
8. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinn 2014;
9. trükkis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
10. trükkis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
11. trükkis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
12. trükkis **“Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
13. trükkis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
14. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis.

11. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate trüüpide tööde mahud
Tabel 9A. Rekonstrueeritavad trüübid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik				Proj. truubi / purde andmed										Olemasoleva truubi andmed				Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	Märkused
			Valgala	Nimetus	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	Veejuht me täide (min. pinnas)	Tähis-post	Puitluse ehitamine	Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus			
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	T1	EH2	100	1,3	236	307	137	4,5	65,8	63,76	2,04	12	60	PT 12	KOK		2		50PL8-	8				
Kokku												12		0	0	0	2			8	0	0		

Tabel 9B. Ehitatavad trüübid

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 teepinnasi/ muldest	Pikkus	Tähis	Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuht me täide (min. pinnas)	Tähis- post	Puitluse ehitamine	Märkused																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																				km²	l/s	m	m	m abs	m	m	m	m	m	m	m³	m³	m³	tk	m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	T2	EH1	100	1	236	236	557	4	taastatud põhjale										1.50	10	60	PT 10	MAO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Tabel 10. Truupide/veeviimari/purrete mahud ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht			Kokku								
			sealhulgas											
			EH 1	EH 2	EH 3									
A	B	C	D	E	F	G								
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
2	Ø 50 ..60 (r/b)	m	8			8								
3	Truupide kogused													
4	Rekonstrueeritavad truubid	tk	1			1								
5	Ehitatavad truubid	tk	10	1	1	12								
6	Projekteeritud truupide kogupikkused													
7	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	70	10	8	88								
8	plasttruup Ø50 cm, tüüp 40PT, SN8	m	10			10								
9	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m	20	12		32								
10	Truubi otsakud													
11	Ø40 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	7			7								
12	Ø50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	1			1								
13	Ø60 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	2			2								
14	Ø40 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut		1	1	2								
15	Ø60 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut		1		1								
16	Muud mahud													
17	Tähipost	tk		4	2	6								
18	Veeviimariid													
19	plastoru Ø30 cm, L= 8 m	tk	2			2								
20	Materjali kulu otsakutele ja veeviimariitele													
21	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm	geotekstiil NGS2		huumusmuld	erosioonitõkkematt	heinaseeme	puuvaiad					
22	tüüp	arv (tk)	m²/tk	m²	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk		
23	Ø30MAO			x	x	x	2,2	0,0	44	0	1,3	0,0	220	0
24	Ø40MAO	7		x	x	x	2,2	15,4	44	308	1,3	9,1	220	1540
25	Ø50MAO	1		x	x	x	2,2	2,2	44	44	1,3	1,3	220	220
26	Ø60MAO	2		x	x	x	2,2	4,4	44	88	1,3	2,6	220	440
27	Ø40MAOK	2	2,7	5,4	10	20	3,2	6,4	64	128	1,9	3,8	380	760
28	Ø60MAOK		2,7	0,0	12	0	3,2	0,0	63	0	1,9	0,0	380	0
29	Ø70MAOK		2,7	0,0	12	0	3,2	0,0	63	0	1,9	0,0	380	0
30	Ø80MAOK		4,6	0,0	21	0	3,2	0,0	62	0	1,9	0,0	375	0
31	Ø30KOK		2,4	0,0	11	0	1,5	0,0	29	0	0,9	0,0	145	0
32	Ø40KOK		3,1	0,0	14	0	1,4	0,0	27	0	0,8	0,0	135	0
33	Ø50KOK		3,5	0,0	16	0	1,3	0,0	25	0	0,75	0,0	125	0
34	Ø60KOK	1	5,9	5,9	26	26	2,4	2,4	48	48	1,5	1,5	240	240
35	Ø80KOK		9,0	0,0	41	0	2,2	0,0	43	0	1,3	0,0	215	0
36	Ø100KOK		12,1	0,0	55	0	1,7	0,0	33	0	1,0	0,0	165	0
37	Ø120KOK		16,0	0,0	73	0	4,7	0,0	93	0	2,8	0,0	465	0
38	Ø140KOK		18,7	0,0	85	0	4,0	0,0	79	0	2,4	0,0	395	0
39	Ø160KOK		22,0	0,0	110	0	3,2	0,0	65	0	1,9	0,0	315	0
40	Veeviimar VV-300		0,3	0,0	1,8	0								
41	Kokku	13		11,3		46		31		616		18,3		3200

Märkused:

- 1 Tabelisse märgitud andmed on esitatud näiteks ning ei ole seotud eelnevate/järgnevate näidiskooseisu tabelitega

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid (tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed)		Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 4		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 3 m ²
						m ³ /m	Kogus m ³	m ³ /m	Kogus m ³	
A	B		C	D	E	F	G	H	I	J
1	EH 2: Uulitsa tee									
2			R-T	0+00 - 0+20	20					
3	4,5-10-20-G		RP1	0+20 - 22+20	2200	0,47	1034	1,03	2266	11000
4	kokku				2220		1034		2266	11000
5	EH3: Jaanimäe-Kamba tee									
6	4,5-10-20-G		RP1	0+00 - 3+23	323	0,47	152	1,03	333	1615
7	4,5-10-20-G		RP2	3+23 - 5+15	192	0,47	90	1,03	198	960
8	4,5-10-20-G		RP1	5+15 - 5+92	77	0,47	36	1,03	79	
9			TP-T*	5+92 - 6+38	46					
10	kokku				638		278		610	2575
11	EH 4: Väike-Uulitsa tee									
12										
13	4,5-10-20-G		RP1	0+00 - 0+79	79	0,47	37	1,03	81	395
14	1,5 m, L=79 m (üleminek 2x10 m)		RP 1	0+00	79	0,2	16	0,46	36	158
15										
16										
17	kokku				79		53		118	553
18	kõik kokku				2937		1365		2993	14128

Märkused:

- 1 Tee pikkus on arvestatud tee telje ja tee lõpus paikneva TP-S mahaõidukoha telgede ristumiskohtadest
- 2 Nelikristmiku R mahud on kajastatud EH 4 all, kuid see hõlmab ehitiste EH4, EH6 ja EH7 le ehitatavat nelikristmikut
- 3 Tee mahtude arvestamisel on maha arvatud tee rajatiste mahud

Tee sisekurvi laiendused on märgitud sinises toonis, kus:

* 1,5 m tee sisekurvi laienduse pealtlaius,

* L=xx m on laiendatava kurvi(kõvera) pikkus,

* (üleminek 10 m) on laienduse ülemineku pikkus kõvera algusest ja lõpust

Tabel 12A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku	Ühiku maksumu s (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)								
			sealhulgas							sealhulgas								
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4				EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	K	L	M	N	O
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O				
I.Eetevaimistustööd																		
1		ha	0,77	0,35	0,15	0,01	1,28	343,60	H1	263	120	52	5	440				
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,77	0,35	0,15	0,01	1,28	460,20	kalk	353	160	70	6	590				
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,44	0,42	0,24	0,01	1,11	429,50	H-7	189	182	101	6	479				
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,44	0,42	0,24	0,01	1,11	460,20	kalk	203	195	108	6	513				
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,57	0,54	0,12	0,02	1,25	1008,40	H-1/7-20-1	576	540	123	19	1257				
6	Puitaimesiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,57	0,54	0,12	0,02	1,25	1296,10	kalk	740	694	157	24	1616				
7	Tuveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,43	0,10	0,00	0,00	0,54	2706,70	T-20-2/3/4	1165	275	0	13	1453				
8	Puitaimesiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,43	0,10	0,00	0,00	0,54	3446,90	T-37-2/3/4	1484	351	0	16	1850				
9	Tuveste vedu, jämepuistu (JP)	ha			0,08		0,08	700,00	kalk			57		57				
10	Üksikute puude raie	ha																
11	Tee- ja kraavitrassi ning teerajaliste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	2,21	1,41	0,59	0,05	4,26	734,60	T-21	1622	1036	434	38	3130				
12	Lamapuidu eemaldamine kraavist	m³	9	0	0	0	9,00	7,70	kalk	69	0	0	0	69				
										Kokku:	6664	3553	1103	134	11454			
II.Veejuhtimete tööd																		
13	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	211,0	0,0	0,0	0,0	211	0,06	A-89	12,7	0,0	0,0	0,0	13				
14	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m³	2651,5	0,0	50,6	0,0	2702,1	0,52	T-123	1378,8	0,0	26,3	0,0	1405				
15	Kraavide kaevamine ja setteest puhastamine, I-II gr. Pinn	m³	657,0	0,0	63,3	0,0	720,3	0,82	T-124	538,7	0,0	51,9	0,0	591				
16	Kraavide kaevamine ja setteest puhastamine, III gr. Pinn	m³	330,8	0,0	11,4	0,0	342	2,09	T-157	691,5	0,0	23,8	0,0	715				
17	Eksploataatõonele sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³																
18	Kaeva laialajamine (60% kaevest) sh eksploataatõonele kaeva laiali ajamine	m³	2183,6	0,0	75,2	0,0	2259	0,18	T-301	393,0	0,0	13,5	0,0	407				
19	DI=30 cm plasttorust veeviinari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	tk	2	0	0	0	2	245,86	S-71/S-117	491,7	0,0	0,0	0,0	492				
20	Eesvoolu põhja kindlustamine killustikuga fr 32/63 mm. Põhi tuleb kindlustada 10 cm pakuse kihina ning kaldad tuleb kindlustada 0,4 m kõrgusele mõõdetuna põhjast	m²	478	0	0	0	478	3,47	S-29	1658,7	0,0	0,0	0,0	1659				
										Kokku:	5165	0	116	0	5281			
III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																		
21	Truupide mahamärkimine	tk	10	2	1	0	13	23,78	A-91	238	48	24	0	309				
22	DI=40 cm plastruubi torusiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plastoru, SN8)	m	70	10	8	0	88	42,19	S-72	2953	422	338	0	3713				
23	DI=50 cm plastruubi torusiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plastoru, SN8)	m	10	0	0	0	10	58,77	S-73	588	0	0	0	588				
24	DI=60 cm plastruubi torusiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plastoru, SN8)	m	20	12	0	0	32	122,63	S-75	2453	1472	0	0	3924				
25	Ø 40 cm plastruubi mattoisaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	7	0	0	0	7	131,02	S-101	917	0	0	0	917				
26	Ø 40 cm plastruubi mattoisaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	0	1	1	0	2	213,14	kalk	0	213	213	0	426				
27	Ø 50 cm plastruubi mattoisaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	1	0	0	0	1	295,68	S-103	296	0	0	0	296				
28	Ø 60 cm plastruubi mattoisaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	0	0	0	2	292,91	S-103	586	0	0	0	586				
29	Ø 60 cm plastruubi kvitoisaku ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	0	1	0	0	1	454,86	S-104	0	455	0	0	455				
30	Täispostid truuble	tk		4	2	0	6	16	kalk		64	32	0	96				
31	Ø 40...70 cm truubitruu väljatõstmine ja utiliseerimine	m	8	0	0	0	8	13,62	kalk	109	0	0	0	109				
32	Truubitruu puitluse ehitamine	m	30	0	0	0	30	25	kalk	750	0	0	0	750				
										Kokku:	8889	2673	606	0	12168			
IV.Muud tööd																		
33	Nõuetekohase teostusmõõdustuse koostamine	töö	1				1	2000	kalk	2000								
										Kokku:	2000							
										Osamaksumused								
										kokku:								
1										Käibemaks:								
										Kogumaksumus:								

Markused:

1

Kõik puistematerjalide mahud on profiilsed

Märkused:

1 Kõik puistmaterjalide mahud on profiilsed

Tabel 12B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht sealhulgas				Kokku	Ühiku maksumu s (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)					
			EH 2		EH 3					EH 4		EH 2	EH 3	EH 4	Kokk kokku
			D	E	F	G				H					
											J				
A	B	C	2,220	0,592	0,079	2,89			I						
0	Rekonstrueeritava/ehitava tee koondpikkus	km													
1	I.Ettevalmistustööd														
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siserved)	km	2,220	0,592	0,079	2,89	0,12	A-90	266,40	71,04	9,48	347			
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	15	5	1	21	15	kalk	225	75	15	315			
							Kokku:	491	146	24	662				
4	II.Mullatööd / teemulde kujundamine														
5	Olemasoleva teemulde töötlene profiili koos teekraede likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m ²	11100,00	3788,80	505,60	15394,40	1,50	kalk	16650,00	5683,20	758,40	23092			
6	Kokku: 16650 5683 758 23092														
7	Geotekstiil 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, laisuga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	11000	2575	553	14128,00	1,03	T-959	11330	2652	570	14552			
8	Kruusast teelause ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm, Pos 4, H=20 cm	m	2220	638	79	2937,00	3,12	T-954k.	6926	1991	246	9163			
9	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m ³	2266	610	118	2993,47	15	kalk	33990	9146	1766	44902			
10	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm, Pos 6, H=10 cm	m	2220	638	79	2937,00	3,12	T-957k.	6926	1991	246	9163			
11	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m ³	1034	278	53	1365,17	17	kalk	17578	4730	900	23208			
							Kokku:	76751	20510	3728	100989				
12	IV.Teede rajatised														
13	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamie koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	12	4	1	17									
14	sh geotekstiil 3. profiil (NGS 3, mitte kootud kangas, laisuga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale.	m ²	1200	400	100	1700,00	1,03	T-959	1236	412	103	1751			
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³	242	66	0	308,00	15	kalk	3630	990	0	4620			
16	sh kruus fr 0/32mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³	22	22	22	66,00	17	kalk	374	374	374	1122			
17	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=5 m, R=5 m)	tk	3	0	0	3									
18	sh geotekstiil 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, laisuga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	135	0	0	135,00	1,03	T-959	139,05	0	0	139			
19	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m ³	54	0	0	54,00	15	kalk	810	0	0	810			
20	Teede T-kujulise tagasipööramisekskoha TP-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega.	tk	0	1	0	1,00									
21	sh geotekstiil 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, laisuga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	0	800	0	800,00	1,03	T-959	0	824	0	824			
22	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	0	165	0	165,00	15	kalk	0	2475	0	2475			
23	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	0	81	0	81,00	17	kalk	0	1377	0	1377			
24	Teede T-kujulise ristmiku ehitamine R-T	tk	1			1,00									

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht						Kokku	Ühiku maksumu s (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)					
			sealhulgas									sealhulgas					
			EH 2		EH 3		EH 4					EH 2		EH 3		EH 4	
			D	E	F	G	H	I				J	K	L	M		
A	B	C															
25	sh geotekstiili 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	350					350,00	1,03	T-959	360,5	0	0				361
26	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	75	0			75,00	15	kalk	1125	0	0				1125	
27	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	35				35,00	17	kalk	595	0	0				595	
28	Rekonstrueeritava tee ja olemasoleva tee katendi sujuv kokkuvimine 10 m pikkusel lõigul	tk	1	0	0		1,00										
29	sh geotekstiili 3. profiil (NGS 3), mitte kootud kangas, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	50	0	0		50,00	1,03	T-959	51,5	0	0				52	
30	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	10	0	0		10,00	15	kalk	150	0	0				150	
31	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	5	0	0		5,00	17	kalk	85	0	0				85	
									Kokku:	8556,05	6452	477				15485	
V. Muud tööd																	
32	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1				1	1500	kalk		1500	Kokku:					1500
												Osamaksumused kokku:					1500
												Kuivendussüsteem kokku:					141727
												Käibemaks:					30904
												Kogumaksumus:					34526
																	207157
Märkused																	

- Märkused
- 1

tee koondpikkus on arvestatud alates riigitee ja tee telje ristumiskohast kuni tee ja tee lõpus paikneva rajalise telje ristumiskohast
- 2

III Kattekonstruktsiooni rajamine. Tee mahtudest on välja arvatud teede ristumiskohtade ja tee teljel asuvate teerajatiste rajamise mahud (TP-T*)
- 3

III Kattekonstruktsiooni rajamine. Teekatte mahtudesse on lisatud tee sisekurvi laienduse mahud (vt tabel 11)
- 4

teerajatiste teekatte materjalide mahtude arvestamisel on teekatte arvutuslaius analoogne tee katendiga
- 5

Puistmaterjalide mahud on profiisid
- 6

Geosünteeptide mahtudel ei ole arvestatud ülekattemahtusid (ülekatte peab olema vähemalt 0,5 m)

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Valga vald	05.01.2022	Kooskõlastatud	Urmas Möldre urmas.moldre@valga.ee	Digitaaalselt allkirjastatud
2	Keskkonnaamet	15.12.2021	Kooskõlastatud	Ain Pommer ain.pommer@keskko nnaamet.ee	Digitaaalselt allkirjastatud
3	RMK Kagu regioon	20.01.2022	Kooskõlastatud	Ain-Meelis Hannus ain- meelis.hannus@rmk. ee	Kirjaga
4	Põllumajandus- ja Toiduamet	17.12.2021	Kooskõlastatud	Meelis Mumm meelis.mumm@pta.a gri.ee	Digitaaalselt allkirjastatud
5	Elektrilevi OÜ	02.12.2021	Kooskõlastatud tingimustega	Maie Erik maie.erik@enefit.ee	Digitaaalselt allkirjastatud



VALGA VALLAVALITSUS

Kobras OÜ
Kert@kobras.ee

Meie 05.01.2022 nr 9-1.2/4445-1

Kooskõlastuse andmine ehitusprojektile

Esitasite Valga Vallavalitsusele taotluse maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ja ehitamise projektile „Uniküla maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ja ehitamise projekt“, töö nr 2021-304.

Valga Vallavalitsus on vaadanud esitatud dokumendid läbi ning kooskõlastab esitatud ehitusprojekti tingimusel, et vajadusel ehitustööde teostamisel Valga vallale kuuluvatel kinnistutel enne ehitustööde teostamist Valga Vallavalitsuse vallavara- ja hooldusteenistuselt taotleda kaeveluba.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Urmas Möldre
ehitus- ja planeerimisteenistuse juhataja

Kairid Leks
+372 5375 5537, kairid.leks@valga.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Kooskõlastus_Uniküla_projektile.pdf	93 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	URMAS MÖLDRE	36810302741	06.01.2022 09:37:48 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 41 30 EC 33 AB 22 67 E1 C8 0C 1D F3 63 69 9E 16 4F ED 67 5B D4 AC A A 18 68 97 A3 52 0F 15 3AD8

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

Kert Kartau
Kobras OÜ
Kert@kobras.ee

Teie 02.12.2021 nr 1-2/451

Meie 15.12.2021 nr 6-2/21/25246-2

**Arvamus Uniküla maaparandussüsteemide
maaparandusehitiste ja teedevõrgu
rekonstrueerimise ja ehitamise projekti kohta**

Esitasite kooskõlastamiseks Valga vallas Uniküla ja Tõlliste külades asuva Uniküla maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ja ehitusprojekti (Kobras OÜ töö nr 2021-304, edaspidi projekt).

Keskkonnaregistri andmetel ei jää tegevusala kaitseala, hoiuala või püsielupaiga territooriumile ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndisse. Projekti seletuskirja peatükis 8 „Keskkonnakaitse“, lk 39 punktis 2 märgitakse: „*Keskkonnamõjude analüüsi ning EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem) kohaselt jäävad uuritud alale vääriselupaigad VEP127146, VEP127149, VEP205685 ja VEP209588. Vääriselupaikade piires ja lähemal kui 50 m ehitustöid läbi viia ei tohi (va eesvoolul). VEP'i arvelt trassi laiendada ning trassiraiega VEP'i kahjustada ei tohi.*“

Otseselt võib ehitustöö mõjutada vääriselupaika VEP127149, kuna see piirneb lõunaservast rekonstrueeritava eesvooluga. Teised vääriselupaigad jäävad kavandatavatest töödest kaugemale kui 50 m. Keskkonnaamet on seisukohal, et kui tööde teostamisel jälgitakse eelmises lõigus nimetatud tingimusi, siis ei kahjustata tööde käigus vääriselupaikade soodsat seisundit.

Lisaks juhime tähelepanu, et projekti joonistelt ei selgu asjaolu, et vääriselupaiga VEP127149 arvelt trassi ei laiendata. Soovitame jooniseid täpsustada.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

Ain Pommer 5346 5726 (mets, vääriselupaigad)
ain.pommer@keskkonnaamet.ee

Siret Punnisk 512 8350 (keskkonnakorraldus)
siret.punnisk@keskkonnaamet.ee

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

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Arvamus Uniküla maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ja ehitamise pr ojekti kohta.pdf	313 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HELEN MANGUSE	47110202783	15.12.2021 10:03:04 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7a:5d:c3:c7:f9:46:69:ed:5c:01:47:d1:81:3a:33:3d

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 FD 76 45 3B C5 FB 42 DA67 AF 8D F6 DE A2 52 A6 F4 0F 32 92 5A54 71 0AFE 5E A 8 BE 1F A6 2E 5E

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.

"Uniküla mets mps. Projekt" kinnituste leht

page=acknowledge_\\

Tagasi (/?page=docinfo&docid=739614)

Kinnitajate lisajad				
Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	19.01.2022	Kristo Kokk	Palun kinnitada Uniküla mps maaparandusehitiste rek ehitamise projekt. A-M. Hannus
Kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Kristo Kokk	regiooni juht	20.01.2022	Kinnitan	
Teise ringi kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

Kert Kartau
Kobras OÜ
Riia 35
Tartu 50410
kobras@kobras.ee

Teie: 02.12.2021 nr 1-2/450

Meie: 17.12.2021 nr 6.1-8/11548-1

Projektlahenduse läbi vaatamine

Austatud härra Kert Kartau

Esitasite 02.12.2021 Põllumajandus- ja Toiduametile (edaspidi PTA) läbi vaatamiseks „Uniküla maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ja ehitamise projekt“, töö nr 2021-304.

Objekti asukoht- Valga maakond, Valga vald, Uniküla ja Tõlliste küla.

PTA tutvus esitatud projekti projektlahendusega, koostatud seletuskirja, tabelite ja joonistega. 17.12.2021 PTA vestles projekti autoriga ja juhtis tähelepanu korrigeerimist vajavatele asjaoludele.

Peale projekti korrigeerimist leiab PTA, et projekti „Uniküla maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ja ehitamise projekt“, töö nr 2021-304 võib esitada edasi ekspertiisi.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Meelis Mumm
Juhtivspetsialist
Lõuna regioon

Meelis Mumm
+372 505 5533
meelis.mumm@pta.agri.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Projektlahenduse_labi_vaatamine_UNIKULA_METS.pdf	96 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MEELIS MUMM	36809152728	17.12.2021 17:04:03 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

PTALõuna regiooni juhtivspetsialist

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

59:12:1a:ae:e5:75:2f:04:5c:ac:58:e7:33:ad:9f:a4

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 DF 89 20 6F 22 88 36 D6 61 18 F4 24 DB C0 FF 1A1E 7B 8F C1 BB 26 8
6 7B 65 82 08 C5 A9 0A8C AA

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.

**TEENUSE OSUTAMISE
AKT NR 2912771491****TEENUSE TELLIJAJ**

NIMI / ÄRINIMI KOBRAS OÜ	SIKU- VÕI REGISTRIKOOD 10171636
ESINDAJA NIMI KERT KARTAU	ESINDAJA TELEFON 730 0310, 5566 2920

OSUTATUD TEENUS

NIMETUS Projektide kooskõlastamine: keskmine projekt	
TEENUSE OSUTAMISE KOHT Kajaja-Vidriku, Tõlliste küla, Valga vald (RMK teed)	
MAKSUMUS 34.89	TEENUSE OSUTAMISE KUUPÄEV 02.12.2021
TEENUSE TEOSTAJA EES- JA PEREKONNANIMI Maie Erik	

Teenuse osutaja:

Maie Erik
Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

Teenuse tellija:

KERT KARTAU

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr 2912771491

Kooskõlastuse kuupäev 02.12.2021

KOOSKÕLASTUSE TELLIJA

Registrikood 10171636

Ettevõtte nimi KOBRAS OÜ

Kontakisik KERT KARTAU

Objekti aadress Kajaja-Vidriku, Tõlliste küla, Valga vald (RMK teed)

Töö number 2021-304

Töö sisu Uniküla maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teede rek
ja ehitus

Etapp Põhiprojekt

KOOSKÕLASTATUD TINGIMUSTEL

* Kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja. Selleks esitada iseteeninduses taotlus 10 tööpäeva enne tööde algust objektil <https://www.elektrilevi.ee/et/partnerile/tegevuste-kooskolastamise-vorm> Info põhja piirkonnas telefonil 46 54 600 ja lõuna piirkonnas telefonil 46 54 500

* 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.

KOOSKÖLASTUSE VÄLJASTAS

Maie Erik

Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Kajaja-Vidriku, Tolliste küla, Valga vald _RMK teed _ELVKK.pdf	41 KB
2021-304 Uniküla _ehitusprojekt _Koond.pdf	7.6 MB
Projektplaan_v03.dwg	8.8 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAIE ERIK	45904280292	02.12.2021 12:06:15 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

59:a3:97:97:28:af:10:86:61:43:36:66:89:84:ac:c7

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 C9 48 3D C7 9F CE 86 64 F5 E5 98 10 9AA4 CD 25 80 66 3D B6 EC 93 29 41 FC 7F 1E DABD 3C B6 34
--

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.

Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	Katastriüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
1	Kajaja-Vidriku	82001:001:0131	Kooskõlastatud	Enne pikett 3 tee laiendus teha ainult paremale poole kuni minu maa lõpuni	Konkreetne kooskõlastus on leitav lisas 4
2	Uulitsa	82001:001:0232	Digitaalselt allkirjastatud	Kooskõlastatud tingimusteta	
3	Uulitsameisa	82001:001:0450	Digitaalselt allkirjastatud	Kooskõlastatud tingimusteta	
4	Toomase	82001:001:1260	Digitaalselt allkirjastatud	Kooskõlastatud tingimusteta	
5	Vanaku	94302:001:0410	Digitaalselt allkirjastatud	Kooskõlastatud tingimusteta	

Keskkonnamõju analüüs**Uniküla Mets mps**

Koostajad:

Kavandamisspetsialist

Keskkonnamõju analüüsi spetsialist

Ain-Meelis HannusToomas Hirse

Koostamise aeg:

algus: 14.07.2020

lõpp: 24.01.2022

Tabel 1. Objekti üldandmed**Valgamaa metskond**

Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõdühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala): UNIKÜLA METS	3100820010240	001	1939	38	ha
	Kokku				38	ha
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus		
	Jaanimäe-Kamba tee	2,37	0,592			km
	Uulitsa tee	2,54	2,22			km
	Väike-Uulitsa tee		0	0,079		km
	Kokku	4,91	2,812	0,079		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub: RMK hallatav maa: Võõras maa: Reformimata maa:	94302:001:0280; 82001:001:0131; 82001:001:0232; 82001:001:1260; 94302:001:0410;			38	ha
	Kokku				38,5	ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	VL411; VL414; VL415; VL418; VL419; VL420;				
1.5.	RMK metsamaa pindala sh majandamispiirangutega metsamaa Muu maa				124,6 7,5	ha ha ha
2.	Kuivendusvõrk:					
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus	
	UNIKÜLA METS	3100820010240	001		0,8	km
	Kokku				0,8	km
			Projekteeritav*			
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus		
	Kokku	4,79	1,69			km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	pohla (PH)	26,81	21,52			
	jänesekapsa-pohla (JP)	15,45	12,4			
	jänesekapsa (JK)	28,41	22,8			
	jänesekapsa-mustika (JM)	2,13	1,71			
	mustika (MS)	9,48	7,61			
	karusambla (KR)	2,24	1,8			
	mustika-kõdusoo (MO)	12,97	10,41			
	jänesekapsa-kõdusoo (JO)	5,47	4,39			
	raba (RB)	21,62	17,35			

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

** Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

Keskonnamõju analüüs

Uniküla Mets mps

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

Tabel 2. Märgjad metsad - RMK maa

Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	VL420	4	5,36	RB kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	uusi kraave ei rajata ja olemasolevaid piirnevaid ei rekonstrueerita

* Märgade metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad:

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

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

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

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

Keskkonnamõju analüüs

Uniküla Mets mps

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsealised 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	Kaitseriisim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	VEP127146	VEP nr.127146	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
2	VEP127149	VEP nr.127149	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
3	VEP205685	VEP nr.205685	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
4	VEP209588	VEP nr.209588	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata

* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.

**Ehitusprojekti nr 2021-304 „Uniküla maaparandussüsteemide
maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt“
projektikoosoleku protokoll**

Asukoht: Veebikoosolek

Algus: 23.11.2021 kell 10:15

Osalejad :	Rein Kukk	RMK
	Ain-Meelis Hannus	RMK
	Kert Kartau	Kobras OÜ

Päevakord:

Ehitusprojekti „Uniküla maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt“ planeeritavate lahenduste kooskõlastamine tellijaga:

1. Uulitsa tee piketist 15 soovib RMK 1 mahasõitu lääne poole, mahasõidud lisada ka eesvoolu muldele mõlemale poole teed;
2. Küsimus RMK poolt: „Kas oleks võimalik kasutada ka eramaal olevat teed, et poleks vaja rajada uut teelõiku“;
3. Tagasipööramise koha kuju, kas sobib;
4. Truupide paiknemine kuivenduskraavidel.

Otsustati:

1. Lisame mahasõitude mahud projekti koosseisu
2. Uurime variandi võimalikkust (Eramaa omaniku vastus: soovin tee rajamist piirile)
3. Silmuse kujuline tagasipööramise koht asendada TP-T kujulise tagasipööramis kohaga
4. Kraavile 107 põhja poolel lisa truup, et eesvoolu juurest oleks tagatud ülepääs, kraavile nr 106 lisada truup, et oleks lihtsam vajadusel liikuda kraavide 102, 103 ja 106 vahelisel alal, kraavi 102 võiks võimalusel rekonstrueerida pikemalt.

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Projektikoosolek.doc	154 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KERT KARTAU	39103136516	23.11.2021 11:26:33 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

12:bf:2a:c9:5a:00:8b:ca:5f:84:56:15:a3:86:21:2d

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 5A 7F 64 39 37 7C EF A3 34 85 FAB6 7B 70 A6 39 CE 87 55 86 17 35 0F 00 66 3B 77 4D B8 82 CF 10

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	AIN-MEELIS HANNUS	37303272771	24.11.2021 22:10:31 +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 A8 8F D6 04 CC 39 40 FB 92 F0 E8 DA14 AC E6 42 68 34 AE 3A04 9F 45 2E CB 97 A8 7D 51 A2 71 E6

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
3	REIN KUKK	37310175712	29.11.2021 09:05:19 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

35:3d:bd:9c:e6:87:68:98:5b:e5:75:d3:53:49:66:9f

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 F9 8B AF F0 1F 40 CE BAE2 3B 7C 32 AB 48 28 E5 E2 C0 A1 B3 4E 03 6ADD 69 0C
03 05 65 F2 8E 2B

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.

**Ehitusprojekti nr 2021-304 „Uniküla maaparandussüsteemide
maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt“
projektikoosoleku protokoll**

Asukoht: Veebikoosolek

Algus: 19.01.2022 kell 11:00

Osalejad :	Toomas Hirse	RMK LKO keskkonnamõju analüüsi spetsialist
	Ain-Meelis Hannus	RMK MPO kavandamisspetsialist
	Kert Kartau	Kobras OÜ

Päevakord:

Ehitusprojekti „Uniküla maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt“ planeeritavate lahenduste kooskõlastamine tellijaga:

1. Kraavide paigutus maaparandussüsteemi alal;
2. Truupide paigutus maaparandussüsteemi alal.
3. VEP nr. 127149 paiknemine

Otsustati:

1. Ära jätta kraavi nr 102 pikendus alates truubist T7. Kraav nr 106 ära jätta terves pikkuses. Kraav nr 105 ära jätta terves pikkuses. Tegemist on sügaval siirdesoomullal asuvate kraavidega, mis on looduslike protsesside tulemusena taastuma hakanud. Nendes muldades on kraavi rekonstrueerimise mõju metsajuurdekasvule vähene, ent uus häiring põhjustaks mõjualas turba lagunemist ehk kasvuhoonegaaside emissiooni. Nimetatud ravide rekonstrueerimata jätmine ei vähenda oluliselt ligipääsu antud eraldiste majandamiseks.
2. Truupide paigutus jääb samaks.
3. 2001 a moodustatud VEP nr. 127149 vajaks muutmist. Teha ettepanek RMK metsakorralduse osakonnale VEP geomeetria muutmiseks.

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Projektkoosolek2.doc	156 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	TOOMAS HIRSE	37901135714	20.01.2022 10:49:05 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

72:10:84:26:5c:b3:3f:56:59:fe:d6:3a:f5:56:4b:69

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 8ADB 69 5B 09 6D E1 DA1D D2 3F B9 72 2C 99 0AAF 30 CE 81 57 F9 F
2 E3 5F 35 12 00 88 D5 CA1D

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	AIN-MEELIS HANNUS	37303272771	20.01.2022 15:35:05 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI 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 E7 3F 7E 38 9E 48 87 67 57 00 EB E6 20 C6 E3 D2 CE CA07 9D 27 CF
E4 8E 15 59 5B 00 D9 7D 1A2E

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
3	KERT KARTAU	39103136516	04.02.2022 10:31:18 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

12:bf:2a:c9:5a:00:8b:ca:5f:84:56:15:a3:86:21:2d

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

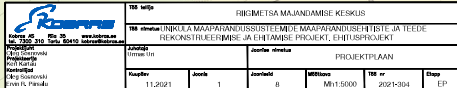
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 9B BC 5C 37 BE 72 95 D6 69 97 B4 3B 9E 40 19 29 68 CA68 6F F1 6D F
6 FC 2D D0 16 6C 76 D1 CF 5E

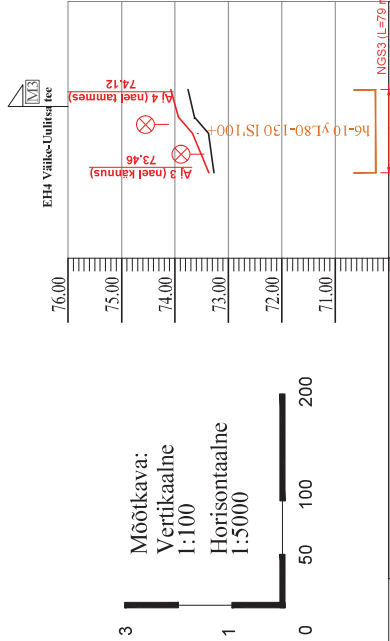
Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "**Allkirjastatud failid**" nimetatud failide esitus paberil.

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.

Joonised





TINGMÄRGID:

Leppemärgid tee pikiprofiilil.

olemasolev maapind
projekteeritud teekatte pind

Sondeerimisandmed profiilil

Ajutine reeper kõrgusarvuga

NGS3 (L=79 m, w=5.0 m)
A=398 m²

Geoteekstiil paigaldamine kus
NGS3 - teekstiil profiil L=272 m -
lõigu pikkus m, w=5.0 m - laius m,
A=1360 m² - pindala m²

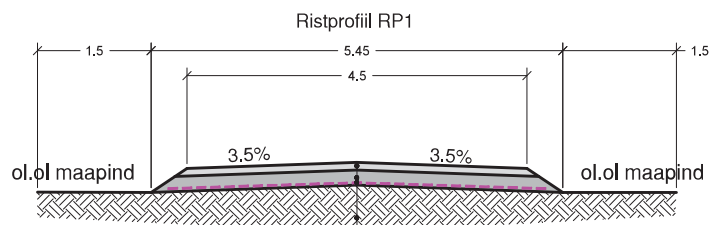
NGS3 (L=197 m, w=5.0 m)
A=1360 m²

1	Ristiprofiili nr	
2	Katendi tüüp	4.5-10-20-G
3	Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	73.76 73.64 73.37 73.67 73.36 74.08
4	Teemulde kõrgusarvud tee teljel (m)	73.76 73.64 73.37 73.27 73.36 74.08
5	Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)	73.76 73.64 73.37 73.27 73.36 74.08
6	Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)	73.76 73.64 73.37 73.27 73.36 74.08
7	Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)	73.76 73.64 73.37 73.27 73.36 74.08
8	Maapinna kõrgusarvud (m)	73.76 73.64 73.37 73.27 73.36 74.08
9	Pikettide vahekaugused (m)	78
10	Loodusesse paigaldatud piketaaz	23
11	Projekteeritud piketaaz	0+00 0+78
12	Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel (m)	27.5 m 27.5 m R=40 R=40
13	Trassiserva kaugus tee teljest (m)	6.2
14	Kraavi sisetserva kaugus tee teljest (m)	4.2
15	Sirgestatud trassi plaan	VI.411
16	Kraavi sisetserva kaugus tee teljest (m)	4.2
17	Trassiserva kaugus tee teljest (m)	4.2
18	Kilometraaz (km)	0 0.079

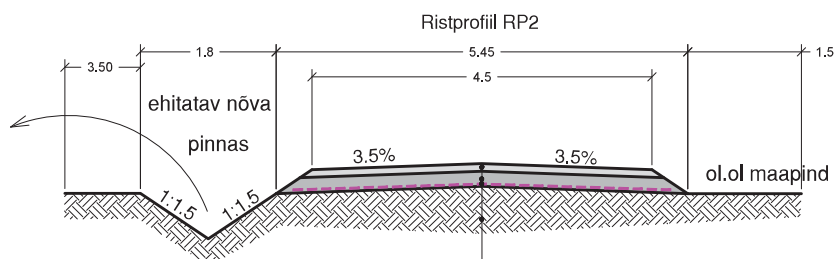
Ehitatav kruuskattega tee
Katastrirüksuse piir, nimi ja number
Kvartali piir ja number

- MÄRKUSED:
- Pikettide ja trasside asukohta vt joonis 1.
 - Joonised ja seletuskiri on projekti lahutamatu osad ning neid tuleb käsitleda koos.
 - Kõrgused EH2000 süsteemis.

RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS			
Töö nimetus: UNIKULA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHTAMISE PROJEKT, EHTUSPROJEKT			
Projekti juht: Oleg Sosirovski		Joonise nimetus: VÄIKE-JULITSA TEE PIKIPROFIIL	
Koopäev: 11.2021		Jooniseid: 8	
Mõõtka: Mh1:5000		Töö nr: 2021-304	
Eelapp: EP			




-Purustatud kruus fr 0..32 mm (Pos 6), h=0,10 m, F=0,47m³/m
 -Kruus fr 0...63 mm (Pos 4), h=0,20 m, F=1,03m³/m
 -Geotekstiil NGS3 (3. profiil), mittekootud, laius 5,0 m
 -Olemasolev maapind

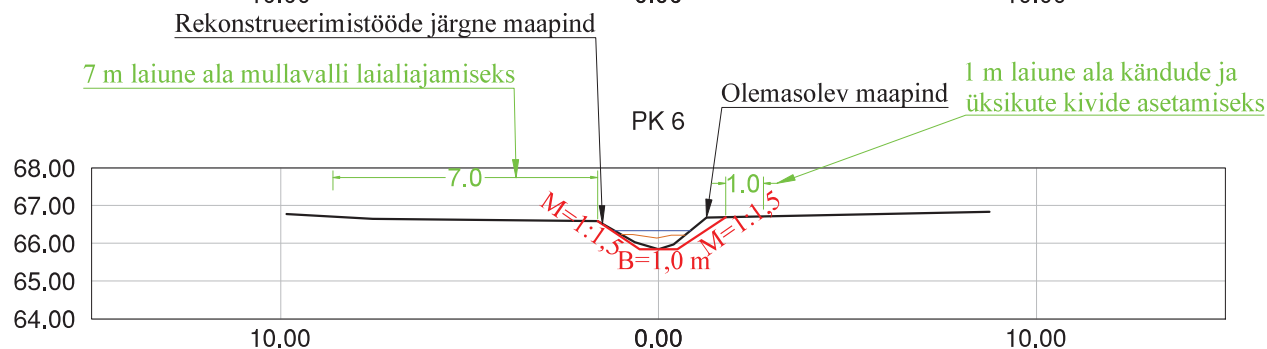
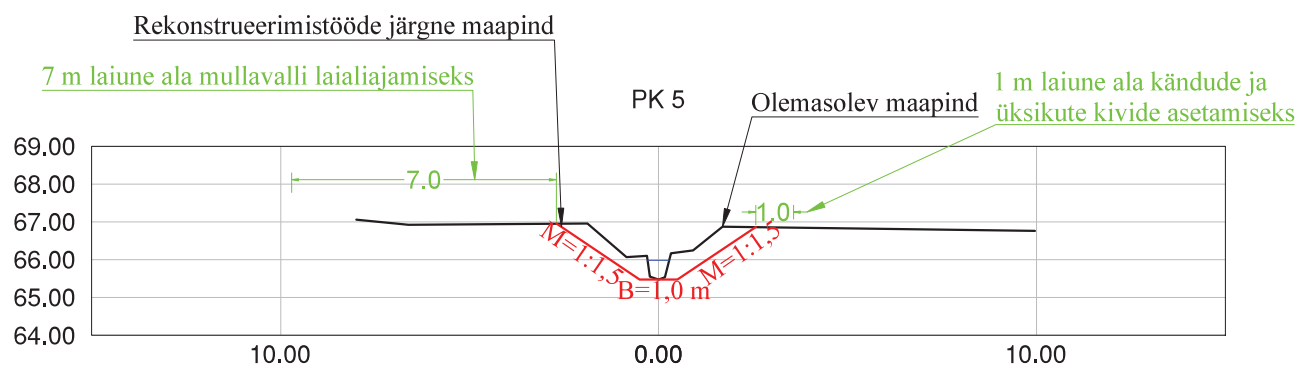
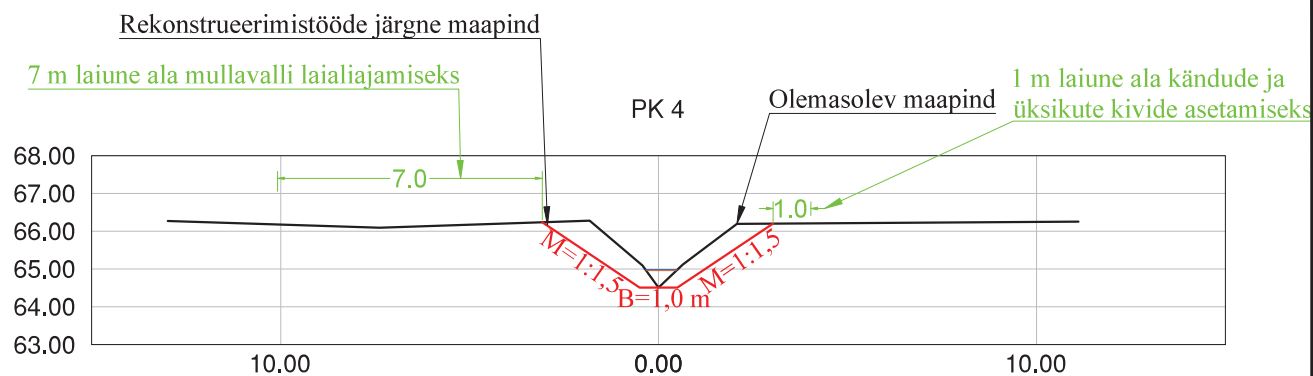
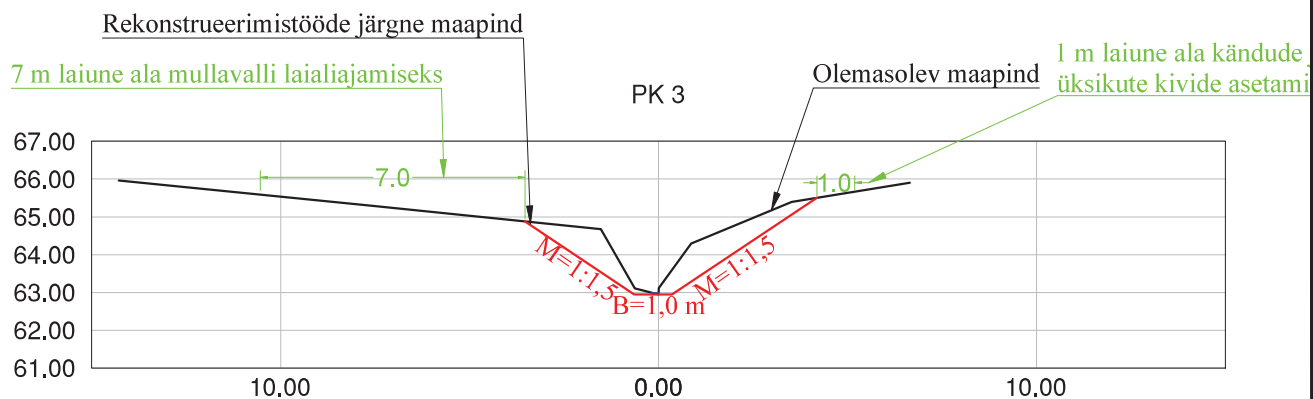


-Purustatud kruus fr 0..32 mm (Pos 6), h=0,10 m, F=0,47m³/m
 -Kruus fr 0...63 mm (Pos 4), h=0,20 m, F=1,03m³/m
 -Geotekstiil NGS3 (3. profiil), mittekootud, laius 5,0 m
 -Olemasolev maapind

Märkused:

1.Ühikuta väärtused on esitatud meetrites

 Kobras OÜ Riia 35 www.kobras.ee tel. 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee	Töö tellija					
	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS					
	Töö nimetus					
	UNIKÜLA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE PROJEKT. EHITUSPROJEKT					
Projektiteerija Kert Kartau Projektiteerija assistent Johanna Kalda Kontrollijad Oleg Sosnovski Ervin R. Piirsalu	Projektijuht		Joonise nimetus			
	Oleg Sosnovski		TEE TÜÜPRISTPROFIILID			
Kuupäev		Joonis	Jooniseid	Mõõtkava	Töö nr	Etapp
11.2021		6	8	Mh1:100	2021-304	EP



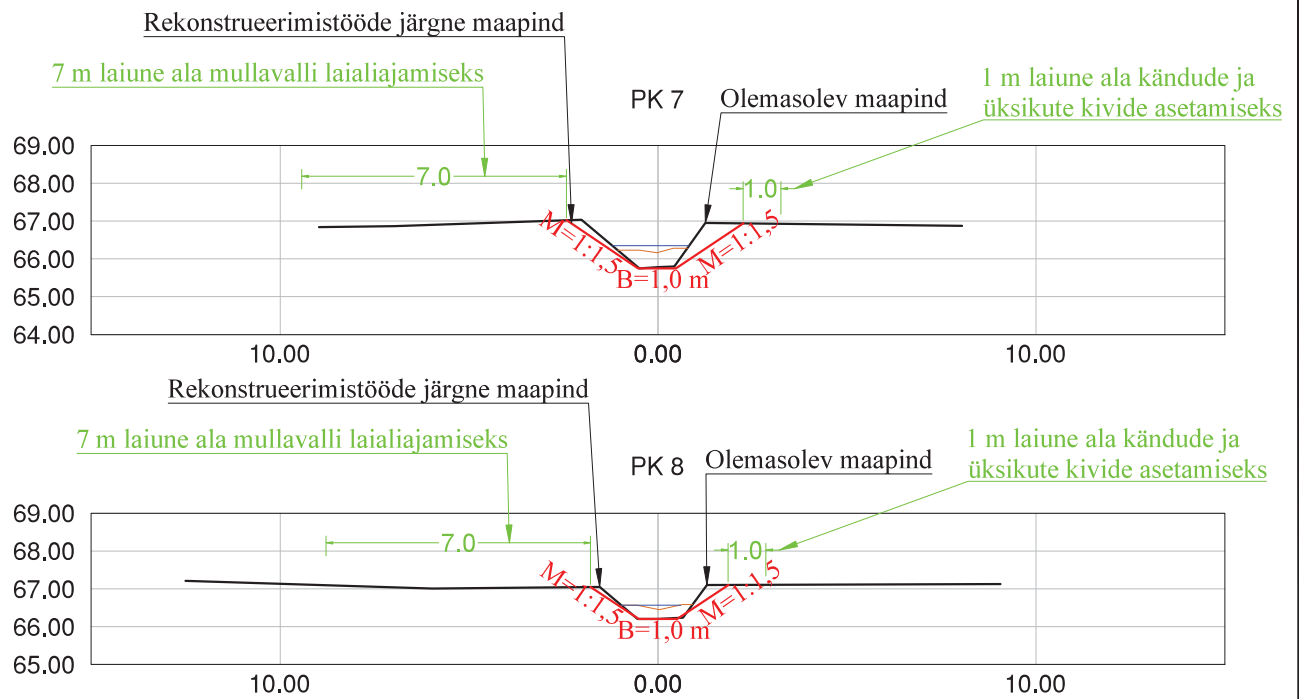
LEPPEMÄRGID:

- Proj. kraavi põhi ja nõlvad
- Olemasolev maapind
- Veepind
- Muda

KOBRAS
 Kobras AS Riia 35 www.kobras.ee
 tel. 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee

Projekteerija
 Kert Kartau
 Projekteerija assistent
 Johanna Kalda
 Kontrollijad
 Oleg Sosnovski
 Ervin R. Piirsalu

Töö tellija						
RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS						
Töö nimetus						
UNIKÜLA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE PROJEKT. EHITUSPROJEKT						
Projektijuht			Joonise nimetus			
Oleg Sosnovski			EESVOOLU RISTLÕIKED 1			
Kuupäev	Joonis	Jooniseid	Mõõtkava	Töö nr	Etap	
11.2021	7	8	M1:200	2021-304	EP	



LEPPEMÄRGID:

- Proj. kraavi põhi ja nõlvad
- Olemasolev maapind
- Veepind
- Muda

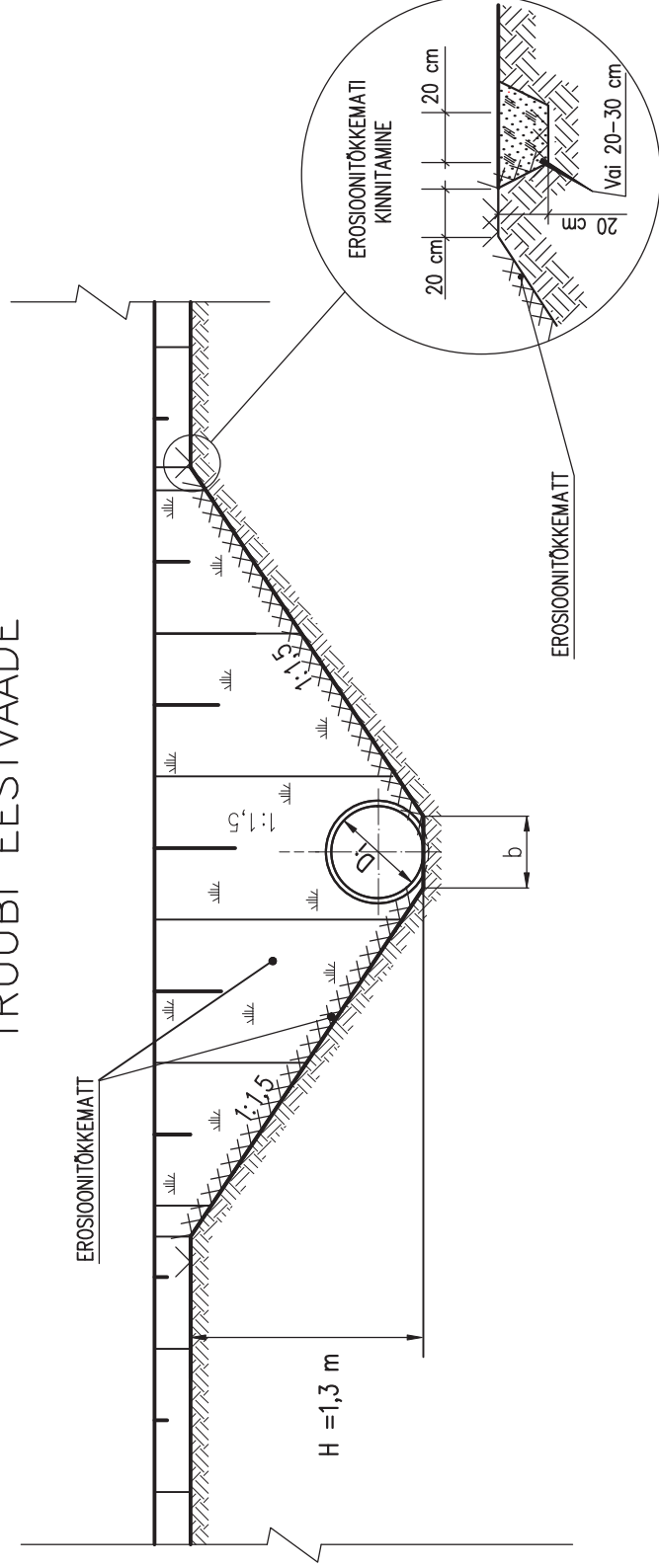
KOBRAS
Kobras AS Riia 35 www.kobras.ee
tel. 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee

Projekteerija
Kert Kartau
Projekteerija assistent
Johanna Kalda
Kontrollijad
Oleg Sosnovski
Ervin R. Piirsalu

Töö tellija						
RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS						
Töö nimetus UNIKÜLA MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE MAAPARANDUSEHITISTE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE PROJEKT. EHITUSPROJEKT						
Projektijuht Oleg Sosnovski			Joonise nimetus EESVOOLU RISTLÕIKED 2			
Kuupäev 11.2021	Joonis 8	Jooniseid 8	Mõõtkava M1:200	Töö nr 2021-304	Etapp EP	

Tüüpjoonised

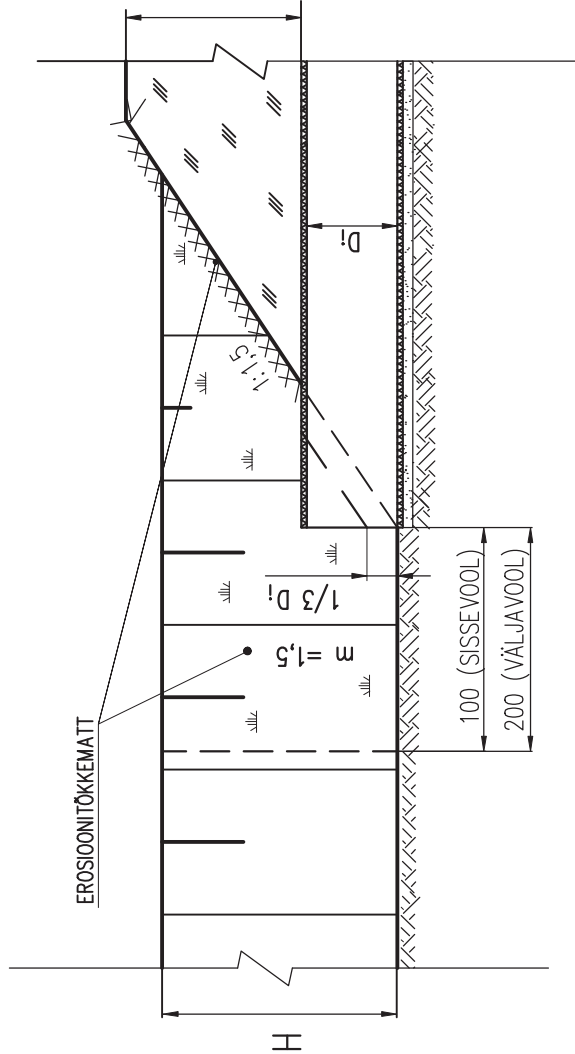
TRUUBI EESTVAADE



MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLELTI, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
3. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m².
4. KRAAVI EHTUSANDMETE ERINEVUSE KORRAL JÕONISEL ESITATUIST TÕÕDEMAHUD 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



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

* sulgudes maht koos ülekattega

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D _i 30	D _i 40	D _i 50
1	HUUMUSMULD	m ³	2,2	2,2	2,2
2	EROSIOONITÖKKEMATT	m ²	44(53)*	44(53)*	44(53)*
3	MURUSEEME	kg	1,3	1,3	1,3
4	PUUVAIAD (5 tk/m ²)	tk	220	220	220
5	TÄHISPOSTID**	tk	2	2	2

TÖÖMAHUD SISSE- JA VÄLJAVOOLU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D _i 30	D _i 40	D _i 50
1	NÕLVADE PLANEERIMINE KÄSITSI	m ²	50	50	50
2	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m ³	2,2	2,2	2,2
3	MURUSEEMNE KÜLV	m ²	44	44	44
4	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m ²	53	53	53
5	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE **	tk	2	2	2

MÄRKUSED

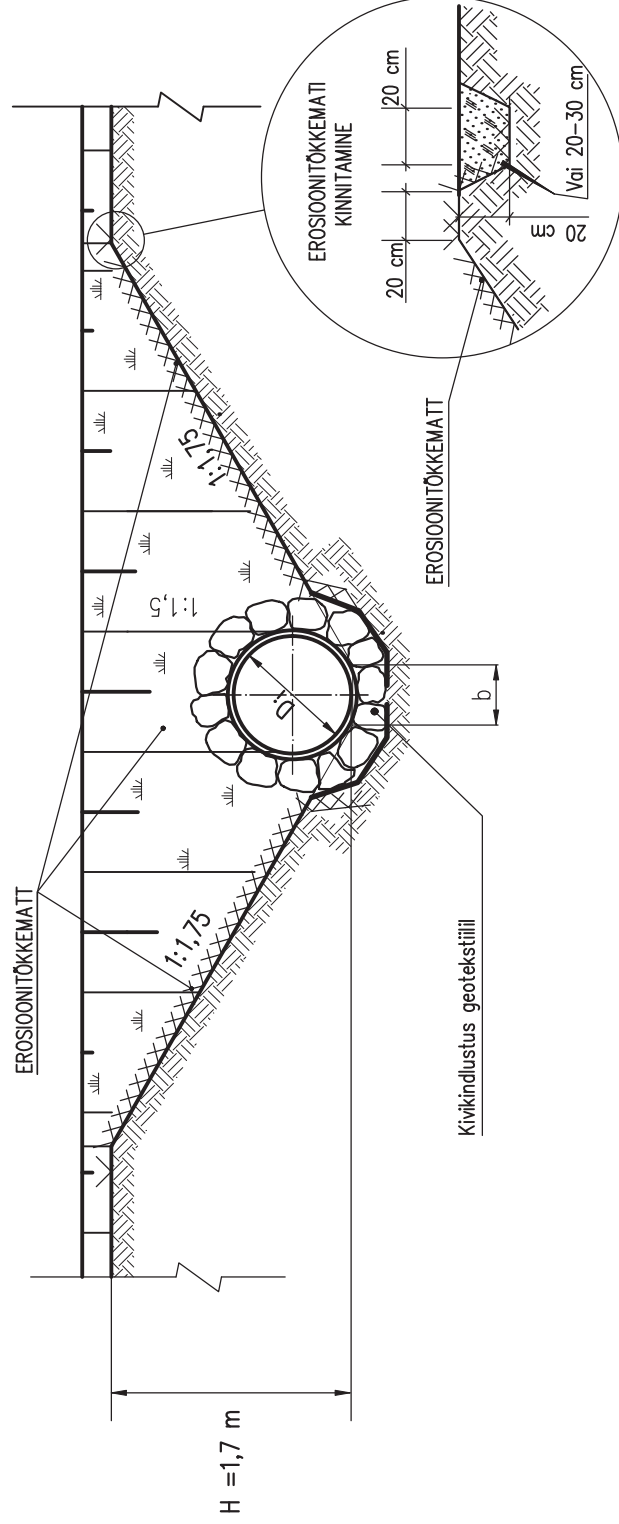
- 1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm-tes.
- 2. ** – TÄHISPOSTID PAIGALDATAKSE VAJADUSEL ÜLDKASUTATAVATEL TEEDEL
- 3. – HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE VAJADUSEL VILJATULE ALUSPINNASELE

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

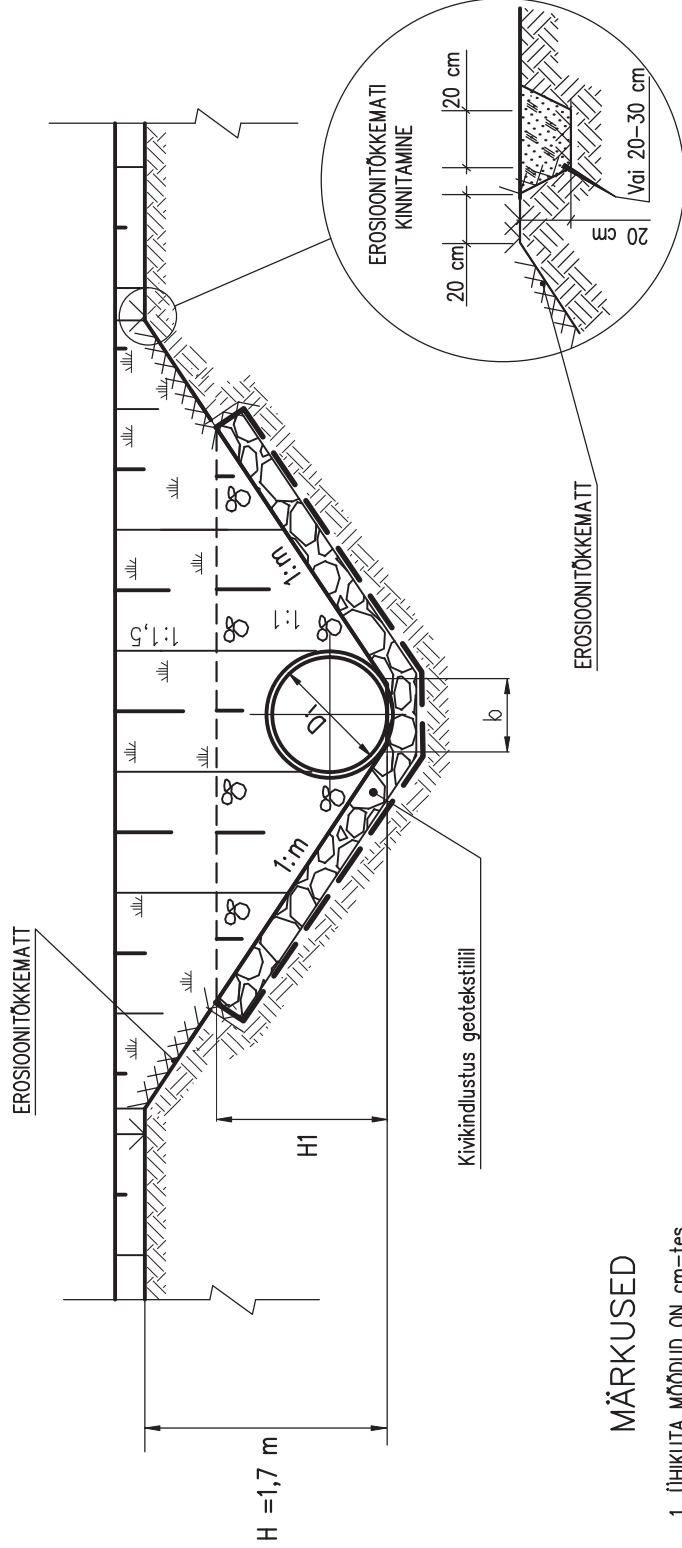
TRUUBI EESTVAADE



MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUUD ON cm–tes.
2. EROSIONITÕKKEMATI ASEMEL VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST või HÜDROKÜLVI.
3. EROSIONITÕKKEMATT KINNITADA PUUVIAJADEGA SELLESILT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÕKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m.²
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 (KÄRJJE SILMA MÕÕDUUD 406×488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERIAALJUKS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm või AHERANE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÕDU JÄRGI

TRUUBI EESTVAADE



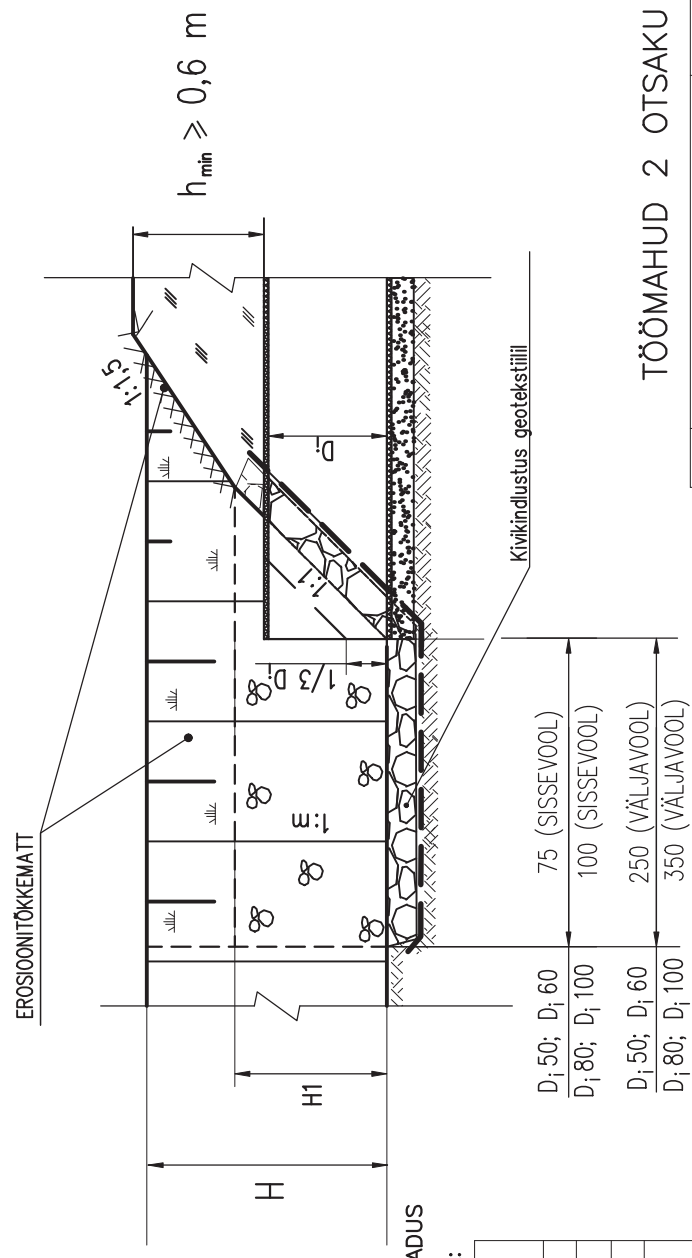
MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATI ASEMEL VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
3. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLESILT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m^2 .
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2.
7. $\varnothing 15\text{--}30 \text{ cm}$ MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÖDUD $406 \times 488 \text{ mm}$, SÜGAVUS 100 mm , TÄITEMATERIAALIKS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON $64\text{--}100 \text{ mm}$ VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI
9. KIVIKINDLUSTUSE ASEMEL VÕOB PRAJEKTEERIDA SOBIVA KÜLMAKINDLUSTUSEGA RAUDBETONPLAADID.

MÕÖDUD (cm)				
$D_i 50$	$D_i 60$	$D_i 80$	$D_i 100$	
H1	75	95	115	135

3.4-1	OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – $D_i 50 \text{ cm}$, $D_i 60 \text{ cm}$, $D_i 80 \text{ cm}$, $D_i 100 \text{ cm}$
-------	--

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHTUSANDMEIL:

EHTUSANDMED	
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 _i 50	D _i 60	D _i 80	D _i 100
1	EHTUSKAEVIKU KAEVAMINE	m ³	4	5	6	8
2	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m ²	28	38	47	56
3	PLANEERIMINE KÄSITS	m ²	67	67	67	67
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m ³	2,8	2,4	2,2	1,7
5	MURUSEMNE KÜLVAMINE	m ²	56	48	43	33
6	EROSIOONITÕKKEMATI PAIGALDAMINE	m ²	68	58	52	40
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4

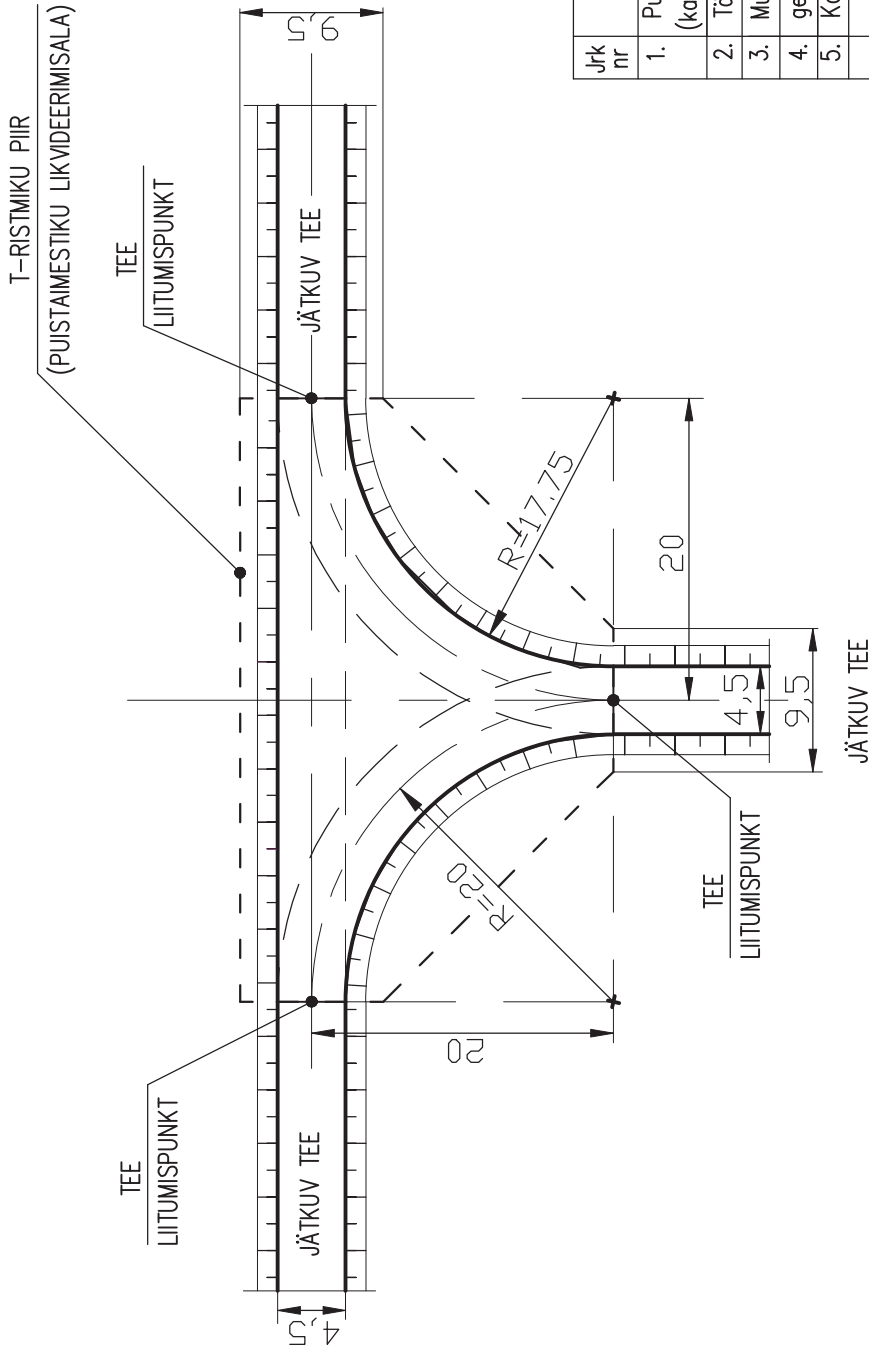
MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D _i 50	D _i 60	D _i 80	D _i 100
1	KIVID Ø15–30 cm (0,22 m ³ /m ²)	m ³	4,2	5,9	9,0	12,1
2	GEOTEKSTIIL NGS 2	m ²	19(28)*	26(38)*	41(47)*	55(56)*
3	HUUMUSMULD	m ³	2,8	2,4	2,2	1,7
4	EROSIOONITÕKKEMATT	m ²	56(68)*	48(58)*	43(52)*	33(40)*
5	MURUSEEME	kg	1,7	1,5	1,3	1,0
6	PUUVAIAD (5 tk/m ²)	tk	280	240	215	165
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm–tes.



TÖÖDE MAHUD

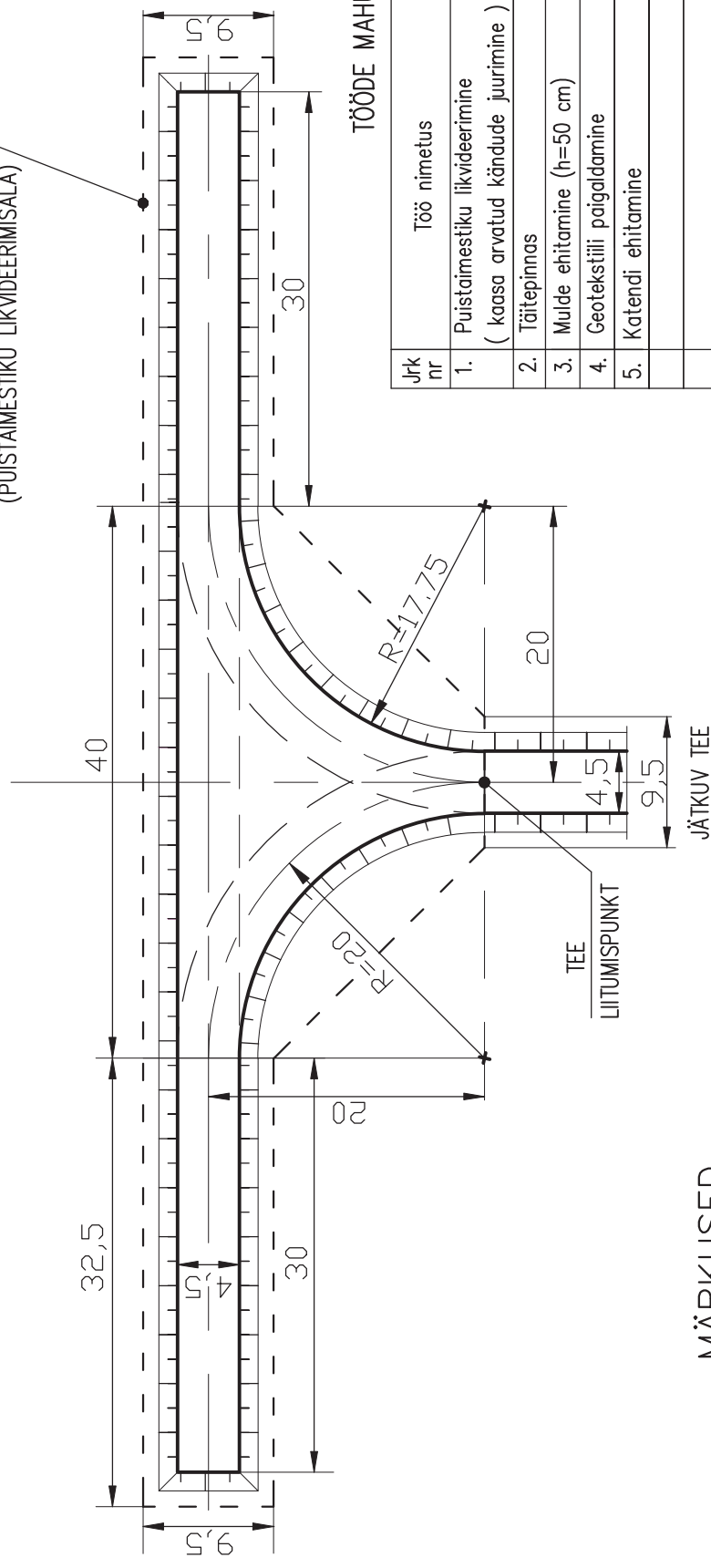
Jrk nr	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine)	775 m ²
2.	Täitepinnas	160 m ³
3.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	250 m ³
4.	geotekstiili paigaldamine	425 m ²
5.	Katendi ehitamine	400 2
	MATERJALIDE VAJADUS	
1.	Täitepinnas	160 m ³
2.	geotekstiil	425(510)*m ²
3.	Katendi maht projekteeritakse	

MÄRKUSED

- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemulde nõlvus 1:1,5.
- Peale puistaimestiku kändudejuurimist mulde alusele anda ühtlane tõus 4% ristmiku keskmise suunas.
- Vajadusel kavandada ristmiku äärde vee äravoolukraav(id) ja truu (truuvid).
- Geotekstiili vajadus projekteeritakse olenevalt aluse ning katendi omadustest
- Katendi materjal ja paksus projekteeritakse lähtudes mulde pinnasest.
- Mulde alusele kalde andmise pinnas ja muldepinnas saadakse kavandataatest äravoolukraavidest ja/või reservist (töömahud täpsustakse).
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademevee äravool. Kruuskatte kalle ristmiku keskmest servade poole 4%.

* sulgudes maht koos ülekatttega

T-KUJULISE TAGASIPÖÖRDEKOHA PIIR
(PUISTAIMESTIKU LIKVIDEERIMISALA)



TÖÖDE MAHUD

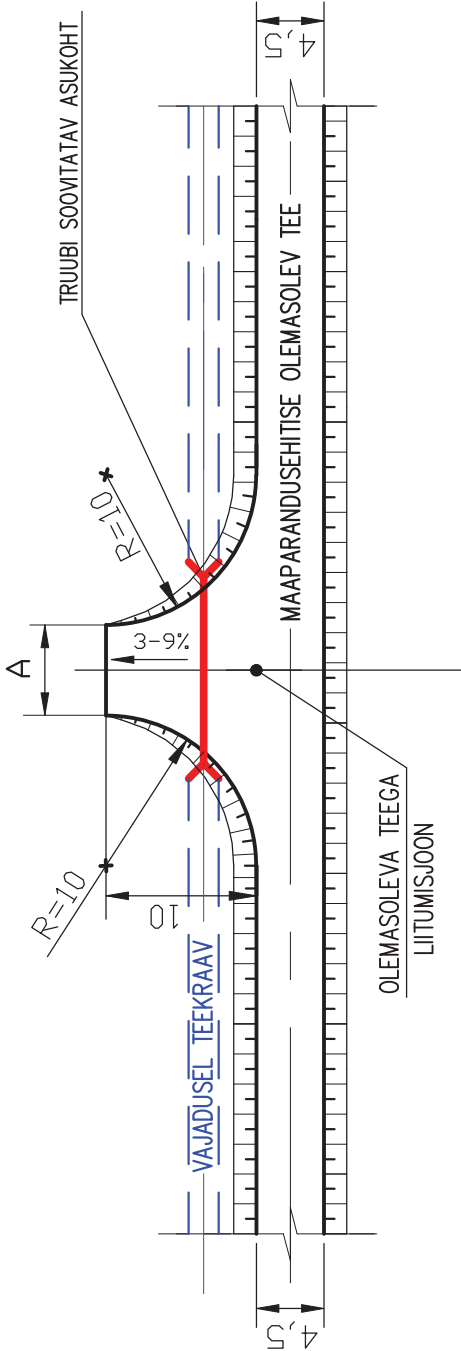
Jrk nr	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine)	1390 m ²
2.	Täitepinnas	170 m ³
3.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	495 m ³
4.	Geotekstiili paigaldamine	722m ²
5.	Katendi ehitamine	675m ²
	MATERJALIDE VAJADUS	
1.	Täitepinnas	170 m ³
2.	Geotekstiil	722(850)*m ²
3.	Katendi materjal projektist	
4	Liliumärk 552a	1 kompl**.

* sulgudes maht koos ülekattega
** paigaldatakse vajadusel

MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Teemulde nõlvus 1:1,5.
3. Tee algusse paigaldada osutusmärk 552a "Umbtee".
4. Peale puistaimestiku kändudejuurimist mulde alusele anda ühtlane tõus 4% ristmiku keskmise suunas.
5. Vajadusel kavandada tagasipööramise kohale vee äravoolukraav(id).
6. Vajadusel mulde peale paigaldada 4. profiili geotekstiil NGS 4
7. Eraldi ehitatavad liiva- ja kruuskatte kihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliiva kihiga.
8. Mulde alusele kalde andmise pinnas ja muldepinnas saadakse kavandataatest äravoolukraavidest ja/või reservist (töömahud täpsustakse).
9. Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademevee äravool. Kruuskatte kalle tagasipööramiseks koha keskmest servade poole 4%.

Mahasõit	
M3	M4
A	4,5m
	6m



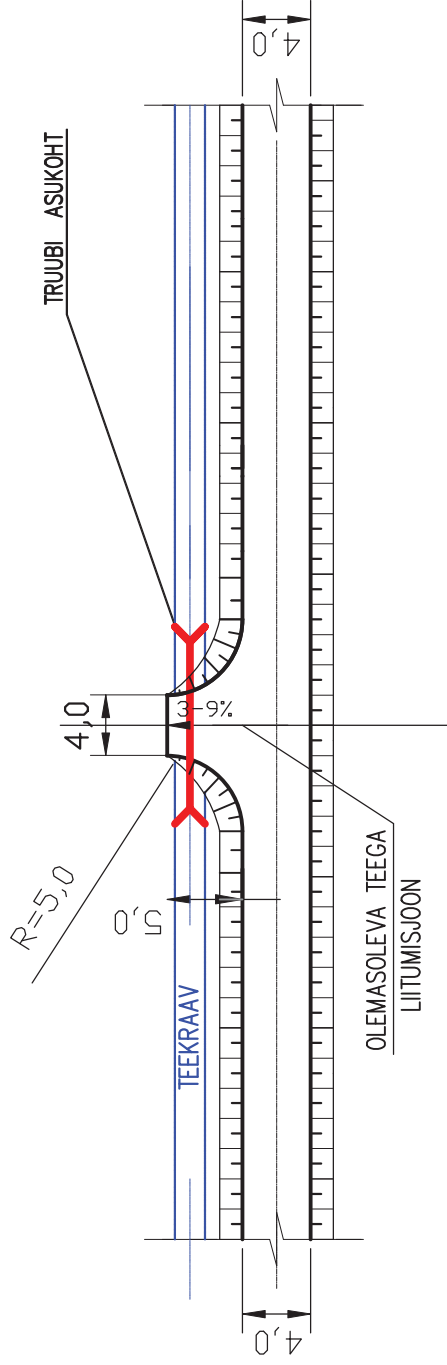
TÖÖDE MAHUD

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

* sulgudes maht koos ülekatttega

MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Teemulde nõlvus 1:1,5.
3. Kavandatud mahasõit põlule liidetakse maaparandusehitise oleva teega.
4. Vajadusel kavandada mahasõidule äravoolukraav ja trupp (töömahud täpsustatakse)
5. Muldepinnas saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustakse).
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



TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Töö nimetus	Möötl-ühik	Mahasõit M5
1.	Mulde ehitamine (h=30 cm)	m ³	14
2.	Geotekstiili NGS 4 paigaldamine (tõmbetugevusega vähemalt 14,5 kN/m)	m ²	45
3.	Aherdaine aluse ehitamine (h=25 cm)	m ³	13
4.	Killustikkatte ehitamine (h=10 cm)	m ³	6
MATERJALIDE VAJADUS			
1.	Geotekstiil NGS 4	m ²	63
2.	Aherdaine fr (0-90 mm)	m ³	10
3.	Killustik (fr 16-32 mm)	m ³	4

MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Teemulde nõlvus 1:1,5.
3. Muldepinnas saadakse kavandatavast kraavist.
4. Vajadusel mulde peale paigaldada geotekstiil NGS 4 tõmbetugevusega vähemalt 22,3 kN/m.
5. Kogu kruuskatke pinnalt peab olema tagatud sadevete äravool, pinnakalle vähemalt 3%, maksimaalselt 9%.



Tulika 19
10613 Tallinn
tel. 6528408
fax. 6565109
majavesi@majavesi.ee

MATER reg.nr.MP00005-00
MTR
reg.nr.EP1003367-0001
AutoCad 2011 LT
392-25656587

Töö number: 191306/1

Tellijä: Rligimetsa Majandamise Keskus

Autor: Autor

H.D.OTS

Vast.spets: K.RAADLA

Järvküla metsatee rekonstrueerimine

Mahasõidukoht M5

Joonis nr. 6 Leht 1 Mõõt 1:5000 Kuup. 04.2019