



Kobras OÜ

Registrikood 10171636

kobras@kobras.ee

MATER majandustegevuse registreeringu kood:

MU0010-00

MP0010-00

MO0010-00

TÖÖ NR 2022-328

Tartu 2023

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK)

PISTOLISOO (TTP-341) MAAPARANDUSSÜSTEEMI MAAPARANDUSEHITISTE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT V03

Toimiku nimi: Pistolisoo (TTP-341) 2021 rek

Ehitiste nimetus	Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood	Ehitise lühitähis
Pistolisoo (TTP-341)	2103620040010/007	EH1
Pistolisoo (TTP-341)	2103630020060/005	EH2
Pistolisoo (TTP-341)	2103630020070/003	EH3
Pistolisoo (TTP-341)	2103630020130/001	EH4
Pistolisoo (TTP-341)	3102170020030/002	EH5
Pistolisoo (TTP-341)	3102180020010/001	EH6
Pistolisoo (TTP-341)	3102180020020/003	EH7
Pistolisoo (TTP-341)	3102180020030/002	EH8
Pistolisoo (TTP-341)	3102180020050/001	EH9
Rõikoja tee	3102290020030/101	EH10
Tuule tee	3102180020010/101	EH11
Kotka-Tondilossi- Pistolisoo tee	3102180020030/101	EH12
Lillesaare tee	3102180020030/102	EH13

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

Objekti asukoht: Tartu maakond, Elva vald, Konguta ja Paju küla

X= 6454285, Y= 635184

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

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

KOONDANDMED

TÖÖ NIMETUS:	Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt.
OBJEKTI ASUKOHT:	Tartu maakond, Elva vald, Konguta ja Paju küla
TÖÖ EESMÄRK:	Rekonstrueerida Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitised. Ehitada ja rekonstrueerida teed, et parandada ligipääsu RMK metsamassiividele puidulogistikaks.
TÖÖ TELLIJAJ:	RMK Kontaktisik: Ain-Meelis Hannus ain-meelis.hannus@rmk.ee
TÖÖ TÄITJAJ:	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
Projekteerija:	Oleg Sosnovski Tel 513 2137 oleg@kobras.ee
Assistent:	Siiri Rist Tel 730 0311 siiri@kobras.ee

SISUKORD

SISUKORD.....	3
KOONDANDMED.....	6
PTA PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	7
RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID.....	19
Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	41
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	43
Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	45
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed	48
SELETUSKIRI	49
1. Üldosa.....	49
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	49
1.1. Asukoha plaan.....	52
2. Uurimistööd	53
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	54
Tabel 6. Reeperite loetelu	55
3. Geoloogia, mullastik ja pinnas.....	56
4. Kultuurtehnilised tööd	57
4.1. Trasside ettevalmistustööd	57
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele	57
5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	59
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine	59
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine	60
5.2.1. Elva-Rannu kõrvalmaantee teekraav nr 201 ja teetruup nr T9	61
6. Truubid	66
6.1. Truupide projekteerimine	66
6.2. Truupide ehitamine	66
7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine.....	68
7.1. Teede projekteerimine	68
Tabel 7. Teede rajatised	68
7.1.1. Rõikoja tee (EH10).....	69
7.1.2. Tuule tee (EH11).....	69
7.1.3. Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee (EH12)	70
7.1.4. Lillesaare tee (EH13)	70
7.2. Teede ehitustööd.....	71
8. Keskkonnakaitse	72
8.1. Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine	76
8.1.1. Settebasseini ehitamine	76

8.1.2. Kraavilaiendi ehitamine	77
8.1.3. Leevendustiigi ehitamine	77
8.1.4. Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja teede rekonstrueerimisel	77
9. Ehitustöödele seatud piirangud.....	78
9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	78
9.2. Eraisikute ja ettevõtete tingimused/piirangud	78
10. Juhenddokumendid	79
11. Töömahtude tabelid	80
Tabel 8. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	80
Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	83
Tabel 10. Truupide/veeviimarite/purrete koguste ja ehitusmaterjalide kogused.....	85
Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	86
Tabel 12. Keskkonnakaitsesajatisete rajamise tööde mahud	87
Tabel 13. Muude tööde mahud	88
Tabel 14A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	89
Tabel 14B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	93

LISAD:

- Lisa 1a. Ametiasutuste koostööstuste koondtabel ja koostööstused
- Lisa 1b. Maaomanike koostööstuste koondtabel
- Lisa 2. RMK keskkonnamõju analüüs
- Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll
- Lisa 4. Maaomanike koostööstused (mitte avalik)
- Lisa 5. Mapinfo (*digitaalne lisa*)
- Lisa 6. Raieala kiht (*digitaalne lisa, shp-vorming*)
- Lisa 7. Riigitee mahasõidu Projekt 21.03.2023
- Lisa 8. Kraavilaiend
- Lisa 9. Silmusekujuline tagasipööramiskoht

JOONISED:

Joonis 1. Projektplaan	1:5000
Joonis 2. Väljavõte projektplaanist, kraav nr 201	1:2000 / 1:100
Joonis 3. Rõikoja tee pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 4. Tuule tee pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 5. Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 6. Lillesaare tee pikiprofiil	1:5000 / 1:100

Joonis 7. Teede tüüpristprofiilid

1:100

TÜÜPJONISED (Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019):

1.7. Vallialune veeviimar VV-200 ja VV-300

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

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

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

6.3. Teede T-kujuline ristmik – R-T;

6.4. T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T;

6.7. Mahasõit metsas – M-L*R*;

6.8. Mahasõit põllule – M3 ja M4



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 28.05.2021

Kehtib kuni: 28.05.2096

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandus- ja Toiduamet

OTSUS

28.05.2021

nr 6.1-1/25661

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Võttes aluseks Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) 11.05.2021 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (teenus nr 2113773 reg nr 6.1-1/22369) otsustan:

1. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Konguta külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103620040010/007) rekonstrueerimiseks.
2. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Konguta külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103630020060/005) rekonstrueerimiseks.
3. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Konguta külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103630020070/003) rekonstrueerimiseks.
4. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Konguta külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103630020130/001) rekonstrueerimiseks.
5. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Paju külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102170020030/002) rekonstrueerimiseks.
6. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Paju külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102180020010/001) rekonstrueerimiseks.
7. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Konguta külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102180020020/003) rekonstrueerimiseks.

8. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Konguta külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102180020030/002) rekonstrueerimiseks.
9. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Konguta külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102180020050/001) rekonstrueerimiseks.
10. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Paju külas maaparandusehitise Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102280020260/003) rekonstrueerimiseks.
11. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Paju külas maaparandusehitise Tuule tee (kood 3102180020010/101) rekonstrueerimiseks.
12. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Paju ja Konguta külades maaparandusehitise Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee (kood 3102180020030/101) rekonstrueerimiseks.
13. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Paju külas maaparandusehitise Lillesaare tee (kood 3102180020030/10) ehitamiseks.
14. anda projekteerimistingimused Tartu maakonnas, Elva vallas Konguta külas maaparandusehitise Rõikoja tee (kood 3102290020030/101) rekonstrueerimiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

MARGUS TÜRK

Peaspetsialist

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

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Tartu keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	28.05.2021
Teenuse nr:	2116037
Toimiku nimi:	Pistolisoo (TTP-341) 2021 rek

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
17101:001:0804	HAIN HALJASTE
17101:001:0929	
33101:001:0337	MAA-AMET
33101:001:0409	LINDEN PAUL VIINALASS, JANICE ANN VIINALASS
33101:004:0012	TAIVO LAMP
33101:004:0029	MARGUS MEHINE
33101:004:0087	OSVALD SALO
33101:004:0117	SIRLE LUKOMETS
33101:004:0118	SIRLE LUKOMETS
33101:004:0143	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33101:004:0145	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33101:004:0149	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33101:004:0150	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33101:004:0151	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33101:004:0152	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33101:004:0190	ÕIE-HELJU ANNUK
33101:004:0200	TIIA NILP, LIIA NILP
33101:004:0272	IVAR KILTER, TIIA GILDEMAN
33101:004:0332	ÜLLAR KAAVER, PILLE KAAVER
33101:004:0382	KALLE TALI
33101:004:0432	TIIT KOEMETS
33101:004:0440	VALERI POREN
33101:004:0547	AGE KULDHAAMER
33101:004:0556	MART ILVES
33101:004:0637	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33101:004:0638	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33101:004:0639	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33101:004:0646	ÜLLAR KAAVER, PILLE KAAVER
33101:004:0650	PORIKI PÕLLUD OÜ
33101:004:0654	ÕIE-HELJU ANNUK

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
33101:004:0689	PAVEL BOGOMOLOV, EVELYN JALLAI
66601:008:0006	MEELIS TÄKKER
66601:008:0086	JÜRI TOBBER
66601:008:0103	MERILYN REBANE, SIRET TOBBER
66601:008:0131	AGO TÄKKER
66601:008:0164	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
66601:008:0303	RAUL SEIDLA
66601:008:0452	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
66601:008:0494	PIRGIT TIGANE
69403:001:0072	AS TEEDLA MÕIS, AKTSIASELTS TERRAX

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
69403:001:0261	ALAR IRS
69403:003:0495	ÜLLAR KAAVER, PILLE KAAVER
69403:003:0497	PEETER RITSLAID
69403:003:0536	OSAÜHING AARMAN PUIT

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Tartumaa	Elva vald	Paju küla
Tartumaa	Elva vald	Konguta küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3102180020010	001 Pistolisoo (TTP-341)
3102280020260	003 Pistolisoo (TTP-341)
3102170020030	002 Pistolisoo (TTP-341)
3102180020020	003 Pistolisoo (TTP-341)
2103620040010	007 Pistolisoo (TTP-341)
2103630020060	005 Pistolisoo (TTP-341)
3102180020050	001 Pistolisoo (TTP-341)
2103630020070	003 Pistolisoo (TTP-341)
2103630020130	001 Pistolisoo (TTP-341)
3102180020030	002 Pistolisoo (TTP-341)
3102180020030	101 Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee
3102180020030	102 Uus ehitis
3102290020030	101 Rõikoja tee
3102180020010	101 Tuule tee

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 8,40
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 569,2
 Tee pikkus (km): 6,37

Uurimistööd

Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103620040010/007)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiigid, settebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 45,9 ha .
2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 45,9 ha.
3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.
4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103630020060/005)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiigid, settebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 43,3 ha .
2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 43,3 ha.
3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.
4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103630020070/003)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiigid, settebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 21,4 ha .
2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 21,4 ha.
3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.
4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103630020130/001)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiigid, settebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 14,1 ha .
2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 14,1 ha.
3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.
4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102170020030/002)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiigid, settebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste

rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 39,1 ha .

2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 39,1 ha.

3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.

4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Pistolisoos (TTP-341) (kood 3102180020010/001)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiid, setebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 81,9 ha .

2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 81,9 ha.

3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.

4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Pistolisoos (TTP-341) (kood 3102180020020/003)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiid, setebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 114,6 ha .

2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 114,6 ha.

3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.

4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Pistolisoos (TTP-341) (kood 3102180020030/002)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiid, setebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 102,9 ha .

2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 102,9 ha.

3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.

4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Pistolisoos (TTP-341) (kood 3102180020050/001)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiid, setebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 93,0 ha .

2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 93,0 ha.

3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.

4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102280020260/003)

1. Uurida maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiid, settebasseinid jne.) tehnilist seisukorda, selgitada välja puuduliku kuivendusega alad, määrata veejuhtmete sette maht, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus - 13,0 ha .
2. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel - 13,0 ha.
3. Uurida eesvoolu tehnilist seisukorda, teostada kultuurtehnilised uurimistööd, määrata sette maht ning rekonstrueerimise vajadus. Vajadusel uurida eesvool projektala piirest väljaspoole ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise.
4. Teostada topogeodeetilised uurimistööd.

Tuule tee (kood 3102180020010/101)

1. Teostada topogeodeetilised uurimistööd - 0,79 km.
2. Teostada pinnase uurimistööd - 0,79 km.
3. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd 0,79 km.
4. Määrata olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne.) rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus.

Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee (kood 3102180020030/101)

1. Teostada topogeodeetilised uurimistööd - 4,92 km.
2. Teostada pinnase uurimistööd - 4,92 km.
3. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd 4,92 km.
4. Määrata olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne.) rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus.

Lillesaare tee (kood 3102180020030/10)

1. Teostada topogeodeetilised uurimistööd - 0,29 km.
2. Teostada pinnase uurimistööd - 0,29 km.
3. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd 0,29 km.
4. Määrata olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne.) rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus.

Rõikoja tee (kood 3102290020030/101)

1. Teostada topogeodeetilised uurimistööd - 0,37 km.
2. Teostada pinnase uurimistööd - 0,37 km.
3. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd 0,37 km.
4. Määrata olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne.) rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajadus.

Projekteerimistööd

Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103620040010/007)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 45,9 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103630020060/005)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 43,3 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103630020070/003)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 21,4 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 2103630020130/001)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 14,1 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102170020030/002)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 39,1 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102180020010/001)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 81,9 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102180020020/003)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 114,6 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102180020030/002)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 102,9 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102180020050/001)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 93,0 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Pistolisoo (TTP-341) (kood 3102280020260/003)

1. Projekteerida reguleeriva võrgu rekonstrueerimine mahus 13,0 ha.
2. Projekteerida eesvoolu rekonstrueerimine vajalikus mahus. Pikiprofiil koostada eesvoolule juhul kui sette keskmine maht ületab 1,2 m³/m.

Tuule tee (kood 3102180020010/101)

1. Projekteerida tee rekonstrueerimine mahus 0,79 km

Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee (kood 3102180020030/101)

1. Projekteerida tee rekonstrueerimine mahus 4,92 km

Lillesaare tee (kood 3102180020030/10)

1. Projekteerida tee ehitamine mahus 0,29 km

Rõikoja tee (kood 3102290020030/101)

1. Projekteerida tee rekonstrueerimine mahus 0,37 km

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Projekti koostamisel arvestada RMK poolt koostatud Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesandes esitatud tingimustega, keskkonnamõjude analüüsiga ning Keskkonnaameti kirjast 10.05.2021 nr 7-9/21/7840-2 tulenevate meetmete ja keskkonnavalaste piirangutega.
2. Enne kooskõlastamisi esitada projekt läbivaatamiseks RMK metsaparandusosakonnale.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. RMK Kagu regioon
2. Keskkonnaameti Lõuna regioon
3. Elva Vallavalitsus
4. Transpordiamet
5. Rajatiste, ehitiste, trasside, kitsenduste ja kinnisasjade valdajatega, milliste kaitsetsoonides või maa-alal töid planeeritakse teha.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi EI
tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: Vastavalt tellija vajadusele + 1 eksemplar PTA

Muude nõuete kirjeldus:

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

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Margus Türk
Põllumajandus- ja Toiduameti Tartu esindus
Tähe 4, Tartu

5253 024
margus.tyrk@pta.agri.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2116037.pdf	74 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARGUS TÜRK	35609022715	28.05.2021 13:04:49 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 07 8E 3AD3 ED 4E 10 40 5F 1F 0E 48 23 92 BAB3 BB 14 02 3D C6 2AE2 85 04 07 3AD4 19 49 49 03
--

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:

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) **Pistolisoos (TTP-341)** maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt.

1.1. Objekti asukoht:

Paju ja Konguta küla, Elva vald, Tartu maakond.

Objekti katastriüksuste ja kvartalite loetelu Keskkonnamõju analüüsi (KMA) tabel 1 p 1.3 ja p 1.4.

2. UURIDA:

2.1. Pistolisoos (TTP-341) maaparandussüsteemide maaparandusehitiste (kuivenduskraavid, truubid jm) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust ja võimalusi maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Maaparandus-süsteemi kood	Ehitise nimetus	Ehitise kood	Pindala	Uuritava ala pindala
nr			ha	ha
3102180020010	Pistolisoos (TTP-341)	001		81,9
3102180020050	Pistolisoos (TTP-341)	001		93
3102180020020	Pistolisoos (TTP-341)	003		114,6
3102180020030	Pistolisoos (TTP-341)	002		102,9
2103630020060	Pistolisoos (TTP-341)	005		43,3
2103630020070	Pistolisoos (TTP-341)	003		21,4
2103630020130	Pistolisoos (TTP-341)	001		14,1
2103620040010	Pistolisoos (TTP-341)	007		45,9
3102280020260	Pistolisoos (TTP-341)	003		13
3102170020030	Pistolisoos (TTP-341)	002		39,1
			Kokku:	569,2

Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku **569,2 ha**, kraavide kogupikkus **29,21 km**.

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

2.3. Maaparandusehitisi teenindavate teede rekonstrueerimise ja ehitamise võimalusi alljärgnevalt:

Tee nimi	Teederegistri nr	Pikkus km	Rekonstrueeritav pikkus km	Ehitatav pikkus km	Kokku km
Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee	3310024	4,92	4,92		4,92
Rõikoja tee	3310201	0,37	0,37		0,37
Tuule tee	6660321	0,79	0,79		0,79
Lillesaare tee	Uus tee			0,29	0,29
		Kokku:	6,08	0,29	6,37 km

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi rekonstrueerimine pindalaga kokku **569,2 ha**.

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

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

3.4. Maaparandusehitisi teenindavate teede **rekonstrueerimine pikkusega 6,08 km ja ehitamine pikkusega 0,29 km.**

Kotka - Tondilossi - Pistolisoo tee rekonstrueeritav lõik algab Väike-Konguta - Kotka tee (tee nr 3310023) ristumiskohast ja lõpeb kvartal PE083 er 2, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

- tee pikkus ca **4,92 km**
- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk **nr 4**
- **tagasipööramiskoht**

Rõikoja tee rekonstrueeritav lõik algab Ervu – Konguta riigitee (tee nr 22161) ristumiskohast ja lõpeb kvartal PE075 er 10, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

- tee pikkus ca **0,37 km**
- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk **nr 4**
- **tagasipööramiskoht**
- **ristumiskoht riigiteega**

Tuule tee rekonstrueeritav lõik algab Ervu – Konguta riigitee ristumiskohast ja lõpeb kvartal PE081 er 9, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

- tee pikkus ca **0,79 km**

- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk **nr 4**
- **tagasipööramiskoht**
- **ristumiskoht riigiteega**

Lillesaare tee ehitatav lõik algab Ervu – Konguta riigiteelt kvartal PE081 er 17 ja lõpeb kvartal PE080 er 21, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

- tee pikkus ca **0,29 km**
- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk **nr 4**
- **tagasipööramiskoht**
- **ristumiskoht riigiteega**

3.5. Tee katendilt vee eemale juhtimiseks (vajadusel) projekteerida tee äärde nõvad;

3.6. Tee servadest projekteerida võimalusel kasvava metsa või võsa likvideerimine teekattest min 2 m, nõvast 1 m.

3.7. Mahasõidud teelt metsaosale tüüp M3 ([Maaparandusehitiste tüüpjoonised 2019](#)).

Mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada RMK Kagu regiooniga. Mahasõidu tüüpi võib vajadusel muuta.

3.8. Tee rekonstrueerimine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(versioon 2.0\)](#).

3.9. Mahasõidud maanteele projekteerida vastavalt Maanteeameti ristumiskohtade ehitamise nõuetele. Vajadusel tellida mahasõidu projekt vastavat tegevusluba omavalt ettevõtjalt.

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

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

4. ERITINGIMUSED:

Ehitusobjektidega piirnevatel aladel asuvad RMK-le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitse- ning muud väärtust omavad objektid, millega tuleb objekti ehitustööde käigus arvestada:

4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed KMA tabel T3. KMA tabelis kaitseväärtuste täpseid asukohti ei avaldata. Asukohad projekteerijale üleantavatel kaardikihtidel.

4.2. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.10. Projektile tellitakse vajadusel RMK poolt ekspertiis.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Asendiplaanid, RMK keskkonnamõtjude analüüs, kooskõlastused.

7. PROJEKT ÜLE ANDA:

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

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

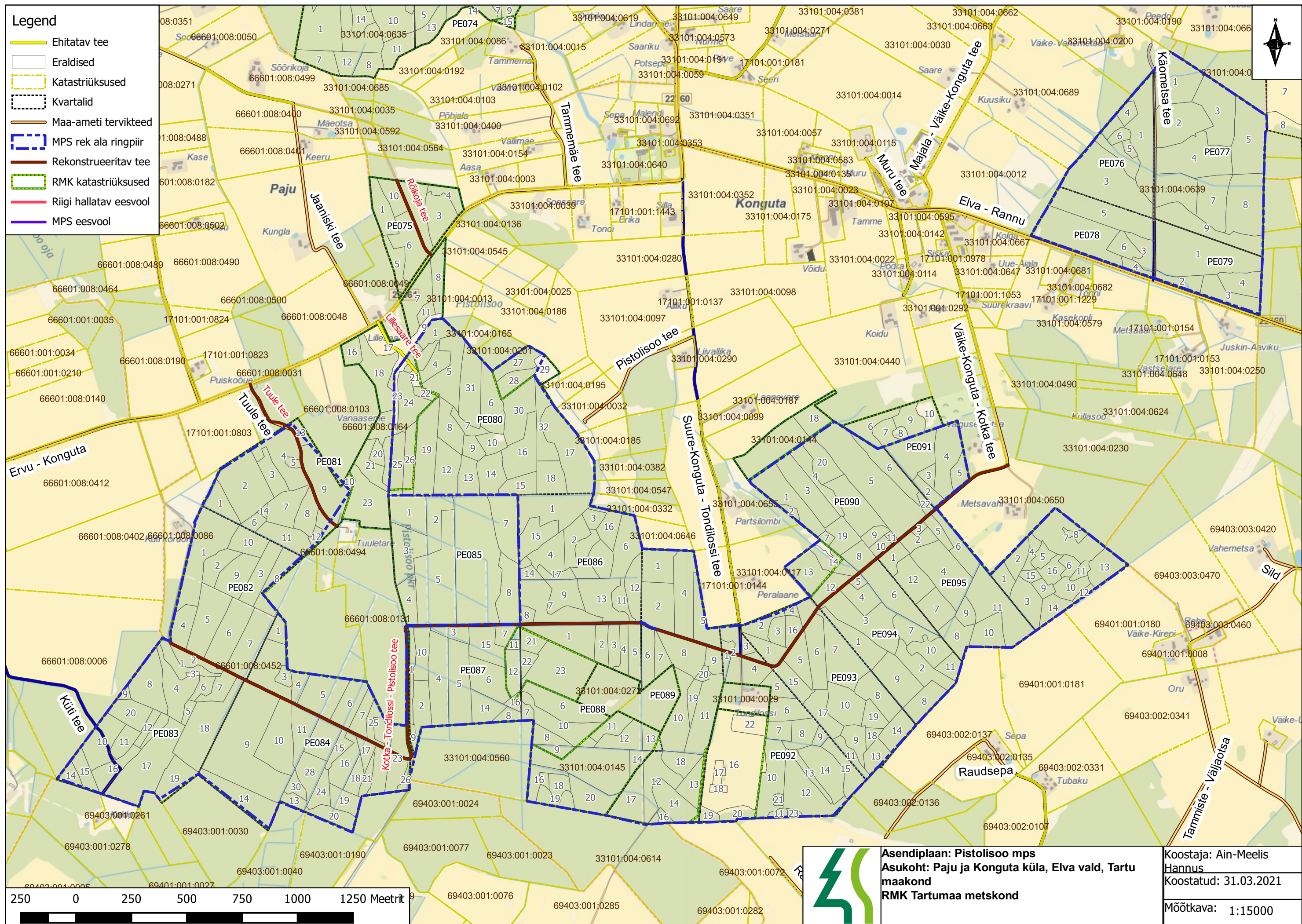
RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

/allkirjastatud digitaalselt/

31.03.2021

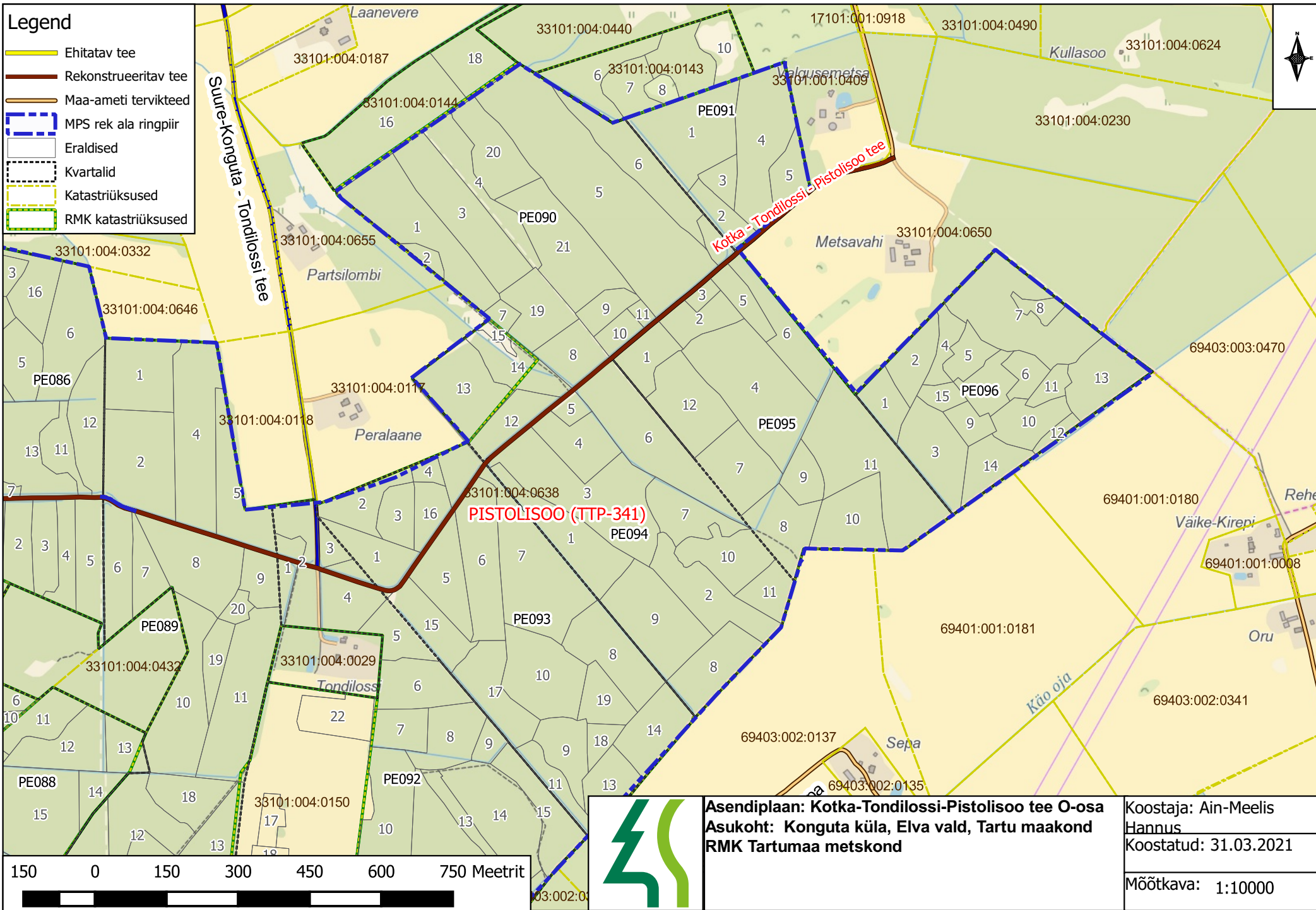
9. KOOSKÕLASTUSED:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Elva Vallavalitsus, Transpordiamet, Põllumajandus- ja Toiduametiameti Tartu esindus, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Telia, Elektrilevi.



Legend

- Ehitatav tee
- Rekonstrueeritav tee
- Maa-ameti tervikteed
- MPS rek ala ringpiir
- Eraldised
- Kvartalid
- Katastriüksused
- RMK katastriüksused



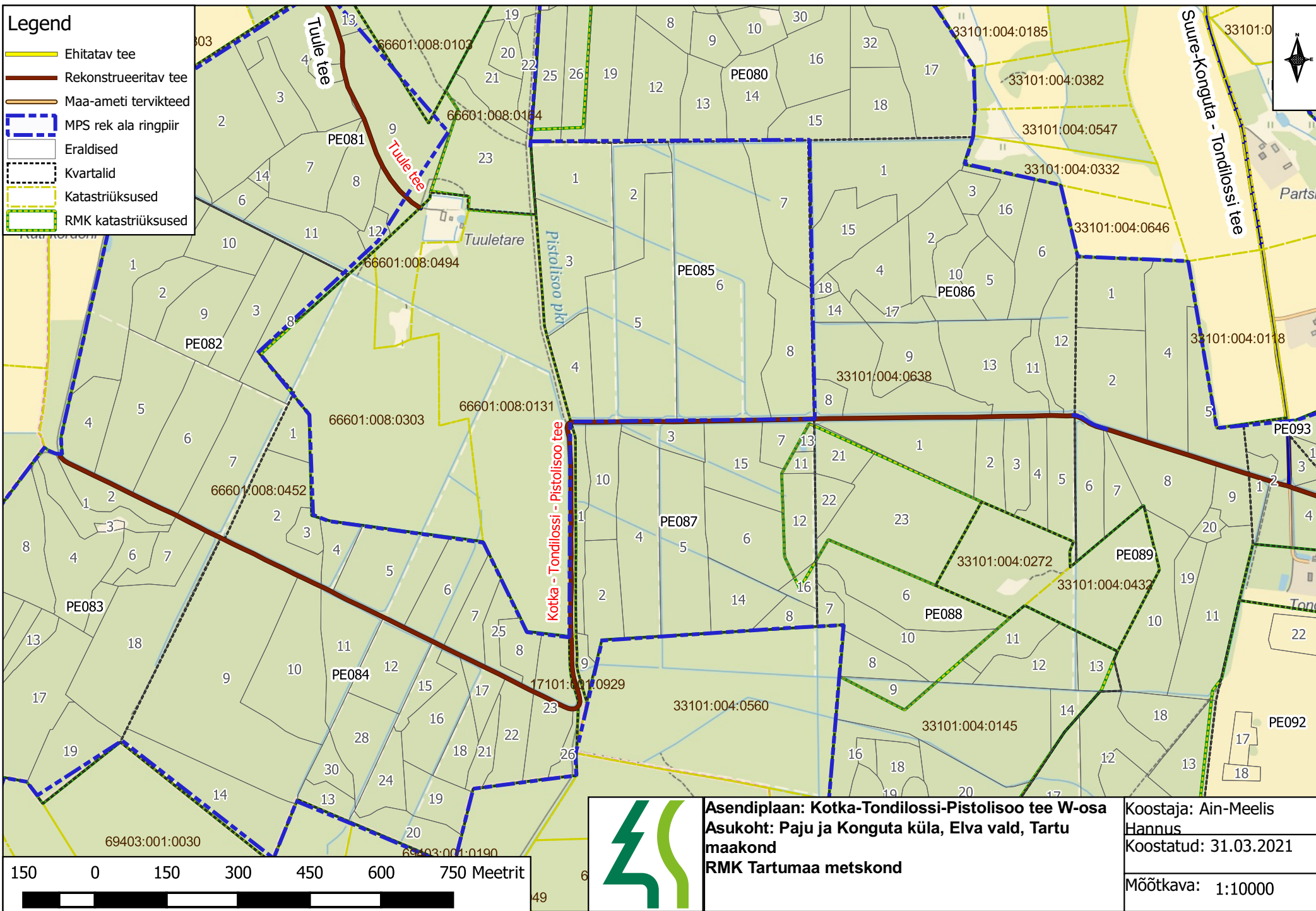
Asendiplaan: Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee O-osa
Asukoht: Konguta küla, Elva vald, Tartu maakond
RMK Tartumaa metskond

Koostaja: Ain-Meelis
 Hannus
 Koostatud: 31.03.2021

Mõõtkava: 1:10000

Legend

- Ehitatav tee
- Rekonstrueeritav tee
- Maa-ameti tervikteed
- - - MPS rek ala ringpiir
- Eraldised
- Kvartalid
- Katastriüksused
- RMK katastriüksused

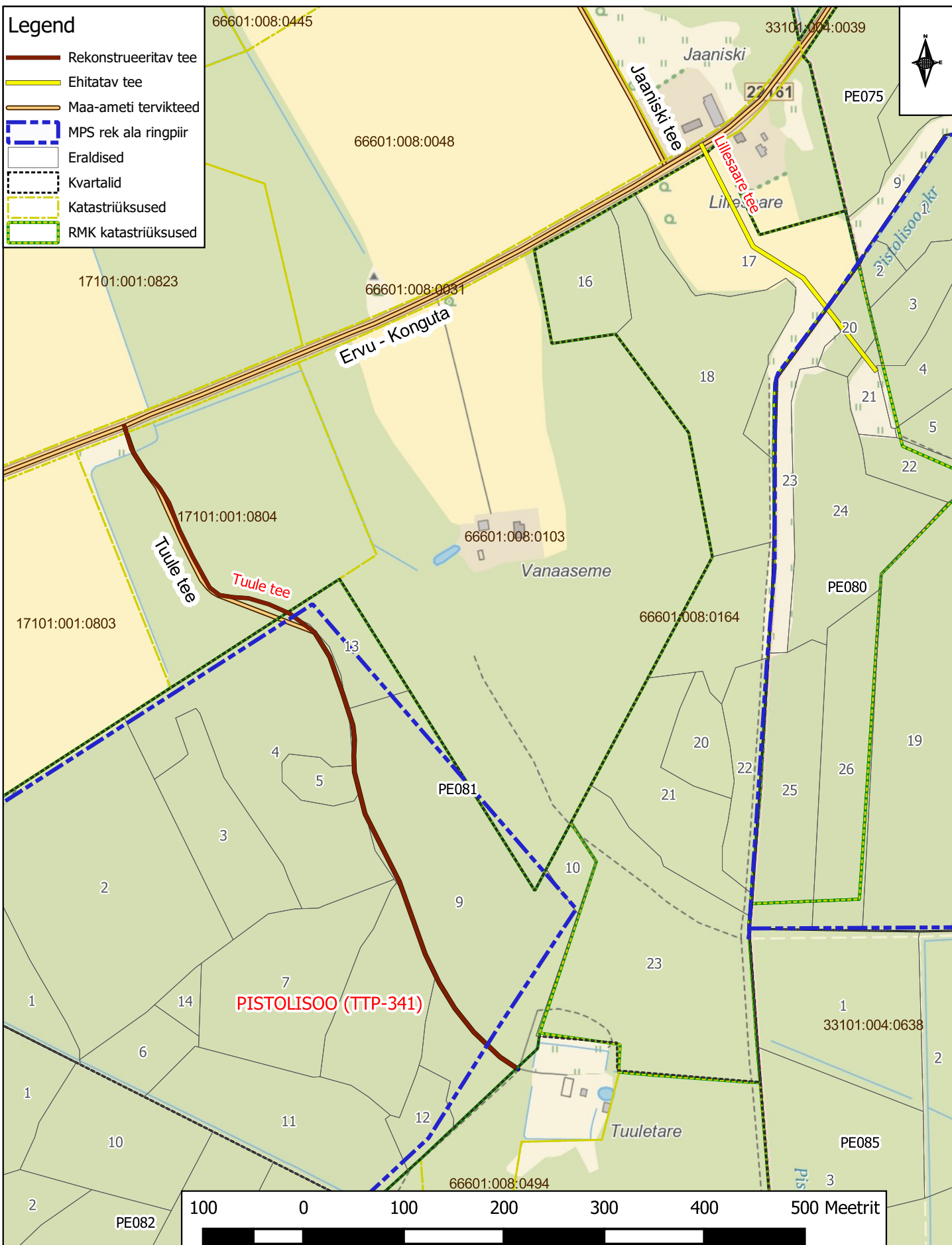


Asendiplaan: Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee W-osa
Asukoht: Paju ja Konguta küla, Elva vald, Tartu maakond
RMK Tartumaa metskond

Koostaja: Ain-Meelis
Hannus
Koostatud: 31.03.2021
Mõõtkava: 1:10000

Legend

- Rekonstrueeritav tee
- Ehitatav tee
- Maa-ameti tervikteed
- MPS rek ala ringpiir
- Eraldised
- Kvartalid
- Katastriüksused
- RMK katastriüksused



Asendiplaan: Lillesaare tee, Tuule tee
Asukoht: Paju küla, Elva vald, Tartu maakond
RMK Tartumaa metskond

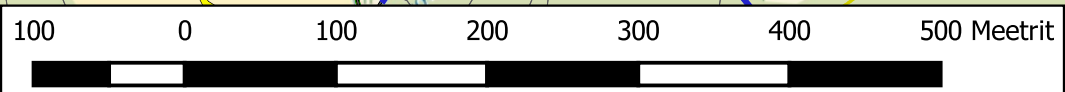
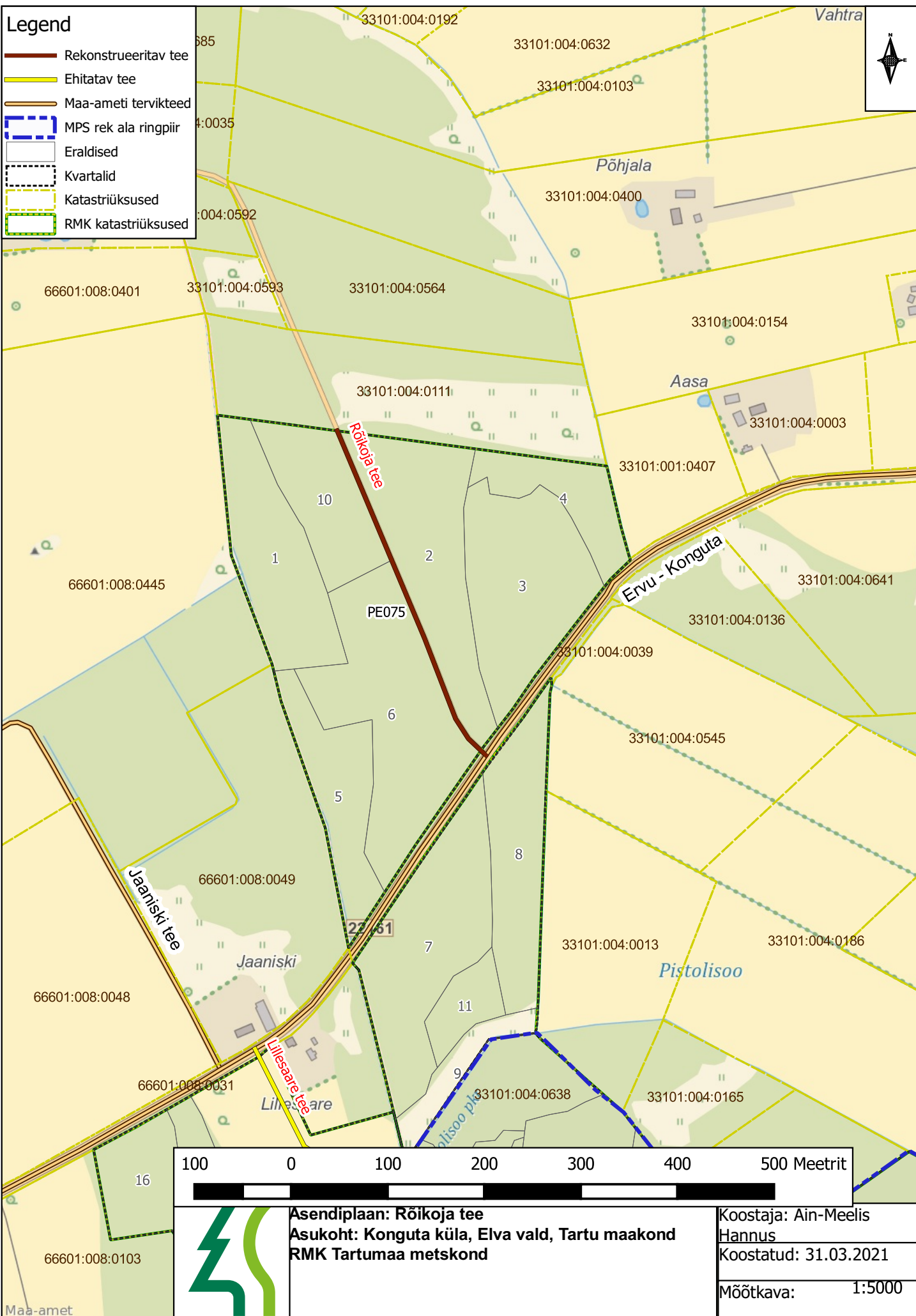
Koostaja: Ain-Meelis
Hannus


Koostatud: 31.03.2021

Mõõtkava: 1:5000

Legend

- Rekonstrueeritav tee
- Ehitatav tee
- Maa-ameti tervikteed
- MPS rek ala ringpiir
- Eraldised
- Kvartalid
- Katastriüksused
- RMK katastriüksused



	Asendiplaan: Rõikoja tee Asukoht: Konguta küla, Elva vald, Tartu maakond RMK Tartumaa meeskond		Koostaja: Ain-Meelis Hannus
			Koostatud: 31.03.2021
			Mõõtkava: 1:5000

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne Pistolisoo mps.pdf	234 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	AIN-MEELIS HANNUS	37303272771	31.03.2021 14:52:58 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 52 55 7E 8B 7E B1 F5 65 66 43 AD 52 CAEC 3E 1F 2A95 C2 EE 89 DD 8F B8 68 4F 8B 6A39 2F 26 C0

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

MÄRKUSED

--

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



KESKKONNAAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 10.05.2021

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 09.05.2026

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

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

Teie 14.04.2021 nr 3-2.1/2246

Meie 10.05.2021 nr 7-9/21/7840-2

Seisukoht Pistolisoo maaparandussüsteemi rekonstrueerimise projekteerimistingimustele

Esitasite Keskkonnaametile seisukoha saamiseks „Pistolisoo (TTP-341)“ maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja metsateede rekonstrueerimise ja ehitamise lähteülesande, millele on lisatud asendiplaan ja keskkonnamõjude analüüs. Soovite Keskkonnaameti arvamust keskkonnamõjude analüüsi piisavuse osas ja vajaduse kohta täiendavate ekspertiiside tellimiseks.

Maaparandusehitis jääb Elva vallas Paju ja Konguta küladesse. Maaparandusehitise uuritava ala pindala on 569,2 ha, kraavide kogupikkus 29,21 km, rekonstrueerimist kavandatakse Kotka-Tondilossi-Pistolisoo teel 4,92 km, Rõikoja tee, 0,37 km ja Tuule teel 0,79 km, kokku 6,08 km ulatuses. Projekteeritakse ka uus Lillesaare tee pikkusega 0,29 km.

Rekonstrueeritav objekt piirneb katastriüksusel¹ Elva metskond 12 Konguta looduskaitsealaga² selle põhja-, ida- ja lõunapiiril. Kaitsealale jääb I kaitsekategooriasse kuuluva väike-konnakotka³ ja II kaitsekategooriasse kuuluva kanakulli⁴ elupaigad ning III kaitsekategooriasse kuuluva taimeliigi pruunika pesajuure⁵ ja hariliku ungrukolla⁶ kasvukohad. Kaitseala, mis kuulub üle-euroopalisse kaitsealade võrgustikku Konguta loodusala⁷, on tervikuna sihtkaitsevööndi kaitsereežiimiga⁸. Asendiplaani alusel jääb Konguta looduskaitseala rekonstrueeritavast alast välja kuid juhul, kui projektiga kavandatakse piirikraavi puhastamist siis Konguta looduskaitsealal on olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine lubatud Keskkonnaameti nõusolekul⁸.

Keskkonnamõjude analüüsis on Konguta looduskaitsealal asuva väike-konnakotka ja kanakulli elupaikade, samuti kanakulli leiukohtade⁹ kaitseksmääritud leevendava meetmena ajaline piirang, mis Keskkonnaameti hinnangul välistab häiringu pesitsusperioodil.

Keskkonnaamet peab keskkonnamõjude analüüsis toodud leevendavaid meetmeid piisavaks

¹ katastritunnus 33101:004:0638

² keskkonnaregistri kood KLO1000207

³ *Aquila pomarina*, keskkonnaregistri kood KLO9123991

⁴ *Accipiter gentilis*, keskkonnaregistri kood KLO9128172

⁵ *Neottia nidus-avis*

⁶ *Huperzia selago*

⁷ keskkonnaregistri kood RAH0000142, EE0080305, Vabariigi Valitsuse 5.08.2004 korraldus nr 615-k «Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri» lisa 1 p 2 ap 115

⁸ Vabariigi Valitsuse 10.03.2006 määrus nr 70 „Konguta looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“ § 1 ja § 4 lg 6 p 1

⁹ keskkonnaregistri kood KLO9123661, KLO9123991

ning ei pea vajalikuks täiendavate ekspertarvamuste tellimist. Projekteerimisel palume arvestada keskkonnamõjude analüüsis märgitud leevendavate meetmetega.

Pistolisoo maaparandussüsteemi rekonstrueeritav ala ei jää projekteerimistingimuste ja asukohaskeemi alusel kaitsealale, hoiualale, püsielupaika ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndisse, seetõttu ei ole Keskkonnaameti nõusolek projekteerimistingimuste andmiseks vajalik¹⁰, kuid kuna maaparandussüsteem piirneb Konguta looduskaitsealaga siis soovitame edastada Keskkonnaametile tutvumiseks ka rekonstrueerimisprojekt.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Märt Holtsmann

juhtivspetsialist

looduskasutuse osakond

Hille Lapp 510 1507

hille.lapp@keskkonnaamet.ee

¹⁰ Looduskaitseseadus § 14 lg 1

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Vkiri_RMK_Pistolisoos_LU_10_05_2021_AK.pdf	324 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	10.05.2021 18:08:45 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 8C BD 53 41 56 AAF3 17 2E B2 C4 65 53 00 CF B5 AF 70 57 D7 68 BD A0 D0 FC 00 E5 25 24 91 ED FC

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

MÄRKUSED

--

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

Transpordiamet
info@transpordiamet.ee

Teie nr

Meie 16.04.2021 nr 3-2.1/2320

Ristumiskohtade ehitamise ja rekonstrueerimise nõuete taotlus

Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK) alustab **Pistolisoo (TTP-341)** maaparandussüsteeme teenindavate teede ja metsateede rekonstrueerimis- ja ehitustööde projekteerimist. Asukoht Paju ja Konguta küla, Elva vald, Tartu maakond. Seoses sellega palume Teil väljastada tingimused riigitee ja rekonstrueeritavate ning ehitatavate teede ristumiskohtade rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks alljärgnevalt:

1. **Ervu – Konguta** riigitee (tee nr 22161) ja **Rõikoja tee** (tee nr 3310201) ristumiskoht (katastriüksus 33101:004:0637, kvartal PE075 er 6). Töö liik rekonstrueerimine.
2. **Ervu – Konguta** riigitee (tee nr 22161) ja **Tuule tee** (tee nr 6660321) ristumiskoht (katastriüksus 17101:001:0804). Töö liik rekonstrueerimine.
3. **Ervu – Konguta** riigitee (tee nr 22161) ja **Lillesaare tee** (uus tee) ristumiskoht (katastriüksus 66601:008:0164; kvartal PE081 er 17). Töö liik ehitamine

Vastus kirjale palun saata e-posti aadressile ain-meelis.hannus@rmk.ee

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Ain-Meelis Hannus
kavandamisspetsialist
RMK Metsaparandusosakond

Lisa: asendiplaanid(pdf, mapinfo), lähteülesanne

5163309
ain-meelis.hannus@rmk.ee



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

Teie 16.04.2021 nr 3-2.1/2320

Meie 11.05.2021 nr 7.1-1/21/9410-2

**Elva vallas Pistolisoo maaparandusehitiste
rekonstrueerimisel ristumiskohtade
projekteerimise nõuded**

Olete esitanud Transpordiametile avalduse Tartu maakonnas Elva vallas Paju ja Konguta külas riigiteelt nr 22161 Ervu-Konguta maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise tarvis ristumiskohtade projektile nõuete väljastamiseks.

Nõudeid projekteerimiseks on vaja järgnevatele ristumiskohtadele:

1. Riigitee 22161 Ervu-Konguta (edaspidi riigitee 22161) Puisko kinnistule (katastritunnusega 17101:001:0804) Tuule tee ristumiskoht;
2. Riigitee 22161 Ervu-Konguta (edaspidi riigitee 22161) Elva metskond 157 kinnistul (katastritunnusega 66601:008:0164) Lillesaare tee ristumiskoht;
3. Riigitee 22161 Ervu-Konguta (edaspidi riigitee 22161) Elva metskond 72 kinnistul (katastritunnusega 33101:004:0637) Rõikoja tee ristumiskoht;

Ristumiskohtade rekonstrueerimine ja ehitamine on vajalik riigimetsa majandamise eesmärgil.

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

1. Ristumiskohad projekteerida riigiteele 22161 km 2,906; km 3,550 ja km 3,936 taotluses näidatud asukohtadesse. Ristumiskohad peavad olema riigiteega võimalikult täisnurga all.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#) (www.mnt.ee).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning [riikliku teeregistri](#) kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
6. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga:
 - 6.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“

-

10. Ristumiskoha kate projekteerida riigitee kattega samaväärne tüüpjoonise katte pikkuse ulatuses riigitee katte servast.
11. Ristumiskoht ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee katetelt, muldkehast ja riigiteealuselt maalt (kinnistu või katastriüksus). Vajadusel paigaldada ristumiskohale trupp koos truubiotste kindlustamisega.
12. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimismid“ kohased nähtavuskaugused (tabel 2.12). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Nähtavuskolmnurka jäävad puud-põõsad tuleb näidata likvideeritavatena. Vennaru teelt väljasõidul riigiteele 22161 on lubatud määrata nähtavuskaugus paremale peatumisnähtavuse alusel.
13. Ristumiskoha pöörderaadiused kontrollida liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
14. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
15. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.

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

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

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Marek Lind
juhtivspetsialist
taristu teenuste osakond

Lisa:
RMK nõuete taotlus

Herkki Rõõm
5219446, Herkki.Room@transpordiamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
RMK nouete taotlus.pdf	225 KB
Elva vallas Pistolisoo maaparandusehitiste....pdf	404 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAREK LIND	37912194212	11.05.2021 14:58:32 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7f:6e:0d:6b:88:f7:fa:6f:5e:78:b4:cd:b2:21:f6:ef

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 3C 10 51 44 C8 FC C7 4A84 98 78 D1 88 53 3E 9D 40 88 7D 56 2F 05 C9 3ACB 39 BB 72 0AFB 16 3D

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

MÄRKUSED

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

Ain-Meelis Hannus
RMK

Teie: 16.04.2021 nr 4-14/17
Meie: 18.05.2021 nr 4-14/17-1

RMK Pistolisoo maaparanduse projekteerimise lähteülesande koostöölastamine

RMK on esitanud Elva Vallavalitsusele koostöölastamiseks Pistolisoo maaparanduse projekteerimise lähteülesande.

Teeregistrijärgi on Metsavahi kinnistu (33101:004:0650) peal olev tee avalikus kasutuses, kuid kinnistu on peale lepingu sõlmimist vahetanud omanikku ja seega on teeeping muutunud kehtetuks. Teeregistris on andmed uuendamata. Elva vald ei plaani seda teelõiku tulevikus uuesti avalikku kasutusse võtta. Metsavahi kinnistu peal tehtavaid töid ei pea Elva vallaga eraldi koostöölastama. Rekonstrueeritavate teede hulgas ei ole avalikus kasutuses olevaid teid.

Elva Vallavalitsus koostöölastab lähteülesande.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/
Mikk Järv
Abivallavanem

Hendri Seinberg
Taristuspetsialist
5866 6520
hendri.seinberg@elva.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
RMK PISTOLISOO MAAPARANDUS LÄHTEÜLESANDE KOOSKÕLASTAMINE.pdf	121 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MIKK JÄRV	38605062751	18.05.2021 14:29:23 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

17:fb:e8:81:78:34:cb:31:5a:6b:0e:e7:e1:2c:b5:b5

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 3E F8 9E 4D F2 5B 24 96 37 F6 64 1B 73 8B A3 B5 81 1B D1 15 C5 D2 D3 F9 24 8C 82 60 1F 3E 3E AE
--

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.

Lugupeetud AIN-MEELIS HANNUS, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 20.04.2021 esitatud taotlusele IP55683 PISTOLISOO mps.

Antud moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Oleg Kromanov

"Pistolisoo mps. Lähteülesanne (LÜ)" kinnituste leht

page=acknowledge_view&docid=7

Tagasi (/?page=docinfo&docid=711899)

Kinnitajate lisajad				
Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	31.03.2021	Kristo Kokk	Palun kinnitada "Pistolisoo mps" maaparandussüsteemide m rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	31.03.2021	Toomas Haas	A-M. Hannus Palun kinnitada "Pistolisoo mps" maaparandussüsteemide m rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise A-M. Hannus
Kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Kristo Kokk	regiooni juht	01.04.2021	Kinnitan	
Toomas Haas	metsaülem	07.04.2021	Kinnitan	
Teise ringi kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		2103620040010			2103630020060			2103630020070			2103630020130			3102170020030			3102180020010			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Pistolisoo (TTP-341)			Pistolisoo (TTP-341)			Pistolisoo (TTP-341)			Pistolisoo (TTP-341)			Pistolisoo (TTP-341)			Pistolisoo (TTP-341)			
Maaparandusehitise kood		0 0 7			0 0 5			0 0 3			0 0 1			0 0 2			0 0 1			
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1			EH 2			EH 3			EH 4			EH 5			EH 6			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires																				
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			45,9			30,5			21,4			14,1			39,1			81,9	232,9
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																				
Kuivenduskraavi pikkus	km			1,14						0,51						0,73			2,26	4,64
Truupide arv	tk	3		6	2		1	1			3						1		1	18
3. Keskonnakaitserajatiste andmed																				
Settebasseinide arv	tk																1			1
Maaparandussüsteemi kood		3102180020020			3102180020030			3102180020050			3102290020030			3102180020010			3102180020030			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Pistolisoo (TTP-341)			Pistolisoo (TTP-341)			Pistolisoo (TTP-341)			Rõikoja tee			Tuule tee			Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee			
Maaparandusehitise kood		0 0 3			0 0 2			0 0 1			1 0 1			1 0 1			1 0 1			
Maaparandusehitise lühitähis		EH 7			EH 8			EH 9			EH 10			EH 11			EH 12			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires																				
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			114,6			102,9			93,0										310,5
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																				
Kuivenduskraavi pikkus	km			2,21						1,43										3,64
Truupide arv	tk	2						1		1										4

3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed																					
Tee nimetus											Rõikoja tee			Tuule tee			Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee				
Tee järk											IV			IV			IV				
Tee number teeregistris											3310201			6660321			3310024				
Tee pikkus	km											0,37			0,79			4,53	5,69		
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk										1			4			29		34		
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk										1			1			2		4		
Teetruupide arv	tk														1		4	1	12	18	

Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht													Kokku
			sealhulgas													
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	I.Ettevalmistustööd															
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,08	0,02		0,22	0,10	0,49				0,08		2,35		3,34
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,08	0,02	0,00	0,22	0,10	0,49	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	2,35	0,00	3,34
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,69	0,26		0,16	0,19	1,00	0,65	0,08	0,96	0,07		0,50		4,56
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,69	0,26	0,00	0,16	0,19	1,00	0,65	0,08	0,96	0,07	0,00	0,50	0,00	4,56
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,35	0,09	0,25	0,37	0,21	0,55	0,68	0,05	1,22	0,02	0,09	0,50		4,38
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,35	0,09	0,25	0,37	0,21	0,55	0,68	0,05	1,22	0,02	0,09	0,50	0,00	4,38
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,35	0,02	0,15	0,54	0,21	0,42	0,38	0,05	0,57		0,36	0,21	0,07	3,33
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,35	0,02	0,15	0,54	0,21	0,42	0,38	0,05	0,57	0,00	0,36	0,21	0,07	3,33
10	Tee- ja kraavitrassi ning rajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	1,47	0,39	0,40	1,29	0,71	2,43	1,71	0,18	2,75	0,17	0,45	2,50	0,07	14,52
11	Koprapaisu likvideerimine	tk							2							2
12	Voolutakistuse likvideerimine käsitsi	m					67		51		33					151
13	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm	8								23					31
14	II.Veejuhtmete tööd															
15	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m													611	611
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m³	2397	848	662	1715	1143	3617	3039	276	3525			4120	367	21709
17	Kraavilaiendite mahamärkimine	tk	5		1	2		3			5					16
18	Kraavilaiendite rajamine, III gr.	m³	70		14	28		42			70					224
19	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	247	85	68	174	114	366	304	28	360			412	37	2193
20	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	1481	510	406	1047	686	2196	1823	166	2157			2472		12944
21	Mullete töötlemine (vanad vallid, rõõpad)	m³	674	339		329			442		450					2234
22	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m, koos otsaku ehitamisega	tk	5		1	1		4	8		4					23
23	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine															
24	Truupide mahamärkimine	tk	9	3	1	3		2	2		2		1	16	3	42
25	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	52	20	10	30		10						40	20	182
26	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	42	12					10		10		12	122		208
27	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m						10	10		10			12		42
28	Di=100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m													14	14
29	Ø40 MAO. Otsaku mattkindlustus	2 otsakut	5	2	1	3		1						4	2	18
30	Ø50 MAO. Otsaku mattkindlustus	2 otsakut	1	1					1		1			5		9

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
31	Ø50 MAOK. Otsaku matt- ja kivikindlustus	2 otsakut	3										1	6		10
32	Ø60 MAOK. Otsaku matt- ja kivikindlustus	2 otsakut						1	1		1			1		4
33	Ø100 KOK. Otsaku kivikindlustus	2 otsakut													1	1
34	Tähispostid truubile	tk											2	18	2	22
35	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	96	18				18			14		18	200	30	394
36	Ø 20...30 cm truubitoru väljatõstmine	m	30	10										8		48
37	Ø 40...50 cm truubitoru väljatõstmine	m	24					10			8		10	106		158
38	Ø 100 cm truubitoru väljatõstmine	m													11	11
39	Otsaku lammutus	m³											2	10		12
40	Truubitorude utiliseerimine	m	54	10				10			8		10	114	11	217
41	Otsakute utiliseerimine	m³											2	10		12
42	Ø50 cmtruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4 Ø	m												27		27
43	Ø75 cmtruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4 Ø	m		13										14		27
44	Ø140 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4Ø	m												14		14
45	IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine															
46	Settebasseini mahamärkimine	tk						1								1
47	Settebasseini kaevamine, I-II gr. pinnas	m³						84								84
48	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m³						126								126
49	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m³						150								150
50	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³						216								216
51	Geotekstiilil (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk						1								1
52	sh geotekstiil NGS2	m²						10								10
53	sh kivi Ø 15-30 cm	m³						2,5								3
54	sh erosioonitõkkematt	m²						15								15
55	sh huumusmuld	m³						0,8								1
56	sh heinaseeme	kg						0,5								1
57	sh puuvaiad	tk						75								75
58	Leevendustiigi mahamärkimine	tk						3	2							5
59	Leevendustiigi kaevamine, I-II gr. pinnas	m³						138	92							230
60	Leevendustiigi kaevamine, III gr. pinnas	m³						207	138							345
61	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³						207	138							345
62	V.Muud tööd															
63	0,4 kv õhuliini masti asendamine (ristumine rek Kotka-Tondilossi-Pistolisoa teega pk 10+49)	tk												2		2
63	0,4 kv õhuliini masti asendamine (ristumine ehitatava Lillesaare teega pk 0+19)	tk													2	2
64	Ø 200 mm drenaažikollektori suudme käsitsi puhastamine	tk							1							1
65	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1													1

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht							Kokku
			sealhulgas							
			EH6	EH8	EH10	EH11	EH12 pk 0+00 kuni pk 27+13 ja pk 31+68 kuni pk 45+32	EH12 pk 27+13 kuni pk 31+68	EH13	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	85	117	372	789	4077	455	332	6227
2	I.Ettevalmistustööd									
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	85	117	372	789	4077	455	332	6227
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk			2	5	31	1	3	42
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine									
6	Olemasoleva tee ja maapinna tasandamine ning töötlemine ühtlaseks aluseks	m³	128	105	315	1377	7339	819		10083
7	Teemulde ehitamine nõvade pinnasest	m³							367	367
8	Teemulde põikprofiili kujundamine	m²	425	702	2100	4590	24462	2730	2170	37179
9	Teemulde tihendamine	m³	128	105	315	1377	7339	819	367	10450
10	III.Kattekonstruktsiooni rajamine									
11	Geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiussega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m²			1750	3825	20385	2275	1550	29785
12	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 4	m	85		350	767	4077	455	310	6044
13	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	73		361	764	4199	469	319	6185
14	Kruus fr 0/63 mm (pos nr 4), aukude ja vajumite täiteks, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	4		18	38	204	23	16	303
15	Purustatud kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Purustatud kruus fr 0/32 mm. Pos 6	m		117	350	767	4077	455	310	6076
16	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³		55	165	348	1916	214	146	2844
17	IV.Tee laiendi rajamine									0
18	Tee plaaniköveriku sõidutee sisekülje laiendi rajamine	tk					3			3
19	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiussega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m²					195			195
20	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³					37			37
21	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³					16			16
22	V.Teede rajatised									
23	Mahasõidukoht M1 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L= 20 m, R= 10m)	tk					1			1
24	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³					20			20
25	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m²					150			150
26	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³					30			30
27	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m³					14			14
28	Mahasõidukoht M2* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L= 40m, R=12,75m, R=17,75m)	tk							1	1
29	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³							80	80
30	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m²							360	360
31	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³							74	74
32	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m³							34	34
33	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10m, R=10m)	tk				2	21		2	25
34	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³				44	462		44	550
35	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m²				200	2100		200	2500
36	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³				58	609		58	725
37	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10m, R=5m)	tk				2	5	1		8
38	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³				30	75	15		120
39	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m²				126	315	63		504

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
40	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³				38	95	19		152
41	Mahasõidukoht M5* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10m, R=5m)	tk			1		1			2
42	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³			15		15			30
43	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m ²			63		63			126
44	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³			13		13			26
45	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m ³			6		6			12
46	T-kujuline tagasipööramise koht - TP-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4.5 m, L=100 m, R=10 m, R=30 m)	tk			1					1
47	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³			130					130
48	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m ²			580					580
49	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³			119					119
50	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m ³			56					56
51	T-kujuline tagasipööramise koht - TP-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4.5 m, L=100 m, R=17,75m)	tk					1			1
52	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³					135			135
53	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m ²					612			612
54	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³					124			124
55	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m ³					58			58
56	Silmusekujuline tagasipööramise koht - TP-S	tk				1	1			2
57	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³				180	180			360
58	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m ²				895	895			1790
59	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³				175	175			350
60	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m ³				85	85			170
61	Teede T-kujuline ristmik - R-T (A=4.5 m, R=17,75 m)	tk					1			1
62	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³					40			40
63	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m ²					310			310
64	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³					63			63
65	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m ³					30			30
66	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	tk			2	2			1	5
67	Lisatahvi nr 816 "Kaugus objektini" paigaldamine	tk			1	1			1	3
68	VI. Ristumised riigiteega									
69	Proovivõtt ja katsetamine	kogusumma			1	1			1	3
70	Load, kindlustused	kogusumma			1	1			1	3
71	Tööpiirkonna ja teede korrashoid	kogusumma			1	1			1	3
72	Ajutised tööd (sh. objektikontorid, ajutised teed)	kogusumma			1	1			1	3
73	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd	kogusumma			1	1			1	3
74	Konsultatsioonid projekteerijaga	kogusumma			1	1			1	3
75	Tööprojektide ja tööjooniste koostamine	kogusumma			1	1			1	3
76	Muud tööd	kogusumma			1	1			1	3
77	Raadamine ja juurimine	m ²			55	115			60	230
78	Üksikpuude langetamine koos kändude juurimisega (freesimisega)	tk				5				5
79	Truupide demonteerimine, D300	m				8				8
80	Truupide demonteerimine, D400	m			9					9
81	Kasvupinnase eemaldamine	m ³			40	40			70	150
82	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³			130	130			110	370
83	Uute kraavide kaevamine	m ³			50	50				100
84	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest	m ³			30	30				60
85	Dreenkiht, h=30cm	m ²			205	215			205	625
86	Muldkeha pealispinna planeerimine ja tihendamine	m ²			205	215			205	625

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
87	Nõlvade planeerimine ja tihendamine	m ²			75	90			15	180
88	Killustikalus kiilutud paekivikillustikust fr 32/63, h=30cm	m ²			190	200			190	580
89	Purustatud kruusast sidumata segu nr 6 ³ , h=11cm	m ²			175	190			170	535
90	Plasttruup koos päiste kindlustamisega, D300	m				8				8
91	Plasttruup koos päiste kindlustamisega, D400	m			12					12
92	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga (I klass)	tk			1	1			1	3
93	Ajutine liikluskorraldus (s.h. infotahvlid ja liikluskorraldusprojekt)	kogusumma							1	1
94	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=5...7cm	m ²			140	110			165	415
95	VII. Muud tööd									
96	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö					1			1

Märkused

- 1 Tabelites on esitatud materjalide geomeetrilised mahud. Geotekstiili kogused on ülekatttega
- 2 Mahasõidukoht M1, M3, T-kujuline tagasipööramise koht - TP-T (R=17,75m) ja teede T-kujuline ristmik - R-T tuleb ehitada vastavalt kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019 esitatud mõõtmetele. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.
- 3 Mahasõidukoht M2*, M5, M5* ja T-kujuline tagasipööramise koht - TP-T raadiused, katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.
- 4 Silmusekujuline tagasipööramise koht - TP-S tuleb ehitada vastavalt Lisa 9 esitatud mõõtmetele, katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus							
A	B	C	D							
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimarid ja kindlustised									
2	Ø 30 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	184							
3	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	182							
4	Ø 50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	208							
5	Ø 60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	42							
6	Ø 100 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	14							
7	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	60							
8	Geotekstiil, 1 profiil (NGS 1)	m ²	260							
9	Huumusmuld	m ³	107							
10	Erosioonitõkkematt džuudikiust võrguga	m ²	2118							
11	Heinaseeme	kg	64							
12	Puuvaiaid	tk	11500							
13	Tähispostid truupidele	tk	22							
14	Teede ja teede rajatiste materjalid									
15	Toote või materjali nimetus	Mõõtühik	EH6	EH8	EH10	EH11	EH12 pk 0+00 kuni pk 27+13 ja pk 31+68 kuni pk 45+32	EH12 pk 27+13 kuni pk 31+68	EH13	Kogus kokku
16	geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m	m ²			2393	5046	25025	2338	2110	36912
17	kruus fr 0/63 mm (Pos 4)	m ³	77		511	1073	5549	511	467	8188
18	purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6)	m ³		55	227	433	2125	214	180	3234
19	liiklusmärk nr 221 "Anna teed"	tk			1	1				2
20	lisatahvel nr 816 "Kaugus objektini"	tk			1	1			1	3
21	Ristumised riigiteega									
22	paekivikillustiku fr 32/63	m ³			57	60			57	174
23	purustatud kruusast sidumata segu nr 6	m ³			19	21			19	59
24	plasttruup D300	m				8				8
25	plasttruup D400	m			12					12
26	liiklusmärk koos posti ja vundamendiga (I klass)	tk							1	1
27	heinaseeme	kg			4	3			5	12
28	kasvumuld	m ³			7	6			8	21
										0
										0
										0
										0

Märkused:

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

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev ehitusprojekt on tellitud Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) poolt. Ehitusprojekti ja sellele eelnenud uurimistööde aruande koostaja on Kobras OÜ. Töö eesmärgiks on rekonstrueerida Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitised, ehitada ja rekonstrueerida teed, et parandada ligipääsu RMK metsamassiividele puidulogistikaks.

Ehitusprojekt on koostatud vastavalt RMK lähteülesandele 31.03.2021 ja PTA Tartu keskuse poolt 28.05.2021 väljastatud projekteerimistingimustele nr 6.1-1/25661 ja Eesti Vabariigi seadustele. Uurimistööd viidi läbi vastavalt maaparanduse uurimistöö nõuetele. Ehitusprojekti vormistamise aluseks on võetud maaeluministri määrus nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ ja RMK näidiskoesseis (2020).

Ehitusobjekt asub Tartu maakonnas Elva vallas Konguta ja Paju külas. Maaparandussüsteemide registri andmetel on ehitised EH1 kuni EH12 kasutusel aastast 1975. Ehitised on arvel Tartu maakonnas. Projekteeritavad maaparandusehitised ning metsateed asuvad peamiselt riigimaadel (RMK), kuid osaliselt ka eramaadel. Katastriüksuste piirid koos katastriüksuste tunnuste ja nimedega on esitatud joonisel 1.

Objektile juurdepääsuteedeks on Ervu-Konguta kõrvalmaantee nr 22161, Elva-Rannu kõrvalmaantee nr 22160, Käometsa tee, Suure-Konguta-Tondilossi tee, Tuule tee ja Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee.

Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandus- süsteemi kood	Maaparandusehitise					
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	ehitav tee (km)	hooldatav eesvool (km)
EH1	2103620040010	0 0 7	Pistolisoo (TTP-341)	45,9			
EH2	2103630020060	0 0 5	Pistolisoo (TTP-341)	30,5			
EH3	2103630020070	0 0 3	Pistolisoo (TTP-341)	21,4			
EH4	2103630020130	0 0 1	Pistolisoo (TTP-341)	14,1			
EH5	3102170020030	0 0 2	Pistolisoo (TTP-341)	39,1			
EH6	3102180020010	0 0 1	Pistolisoo (TTP-341)	81,9			
EH7	3102180020020	0 0 3	Pistolisoo (TTP-341)	114,6			0,06
EH8	3102180020030	0 0 2	Pistolisoo (TTP-341)	102,9			
EH9	3102180020050	0 0 1	Pistolisoo (TTP-341)	93,0			
EH10	3102290020030	1 0 1	Rõikoja tee		0,37		
EH11	3102180020010	1 0 1	Tuule tee		0,79		
EH12	3102180020030	1 0 1	Kotka-Tondilossi- Pistolisoo tee		4,53		
EH13	3102180020030	1 0 2	Lillesaare tee			0,33	
Kokku:				543,4	5,69	0,33	0,06

Selguse huvides asendatakse tekstis, töomahutabelites ja lisades edaspidi ehitiste nimed ja koodid ehitise lühitähisega EH1 kuni EH13 (vt eelmisel lehel).

Võrreldes RMK lähteülesandes tellitud maaparandusehitise rekonstrueeritava pindalaga 569,2 ha, on projekti rekonstrueeritava ala pindala 25,8 ha võrra väiksem (sh Pistolisoo (TTP-341) 3102280020260/003 ehitist ei rekonstrueerita. Pindala vähenemine on tingitud nimetatud alal rekonstrueerimise vajaduse puudumisest.

Objektiga hõlmatud reguleeriva võrgu ja rekonstrueeritavate teede teekraavide eesvooludeks on riigi poolt hallatav Kao oja, Tammistu ehitise eesvool, Pistolisoo peakraav, Luuka peakraav, Metsaküla II ehitise eesvool ja kraav nr 701. Projekteerimistingimused on väljastatud eesvoolule nr 701. Nimetatud eesvooludest vajab korrastamist ainult eesvool nr 701 hooldustööde mahus ja Pistolisoo peakraavil tuleb eemaldada kaks koprapaisu.

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

Vastavalt Maa-ameti kitsenduste kaardile ja Telia Eesti AS-le tehtud päringule puuduvad projektalal Telia Eesti AS sideehitised. Alale jääb kaks alla 1 kV elektriõhuliini, mida haldab Elektrilevi OÜ (vt joonis 1).

RMK keskkonnamõjude analüüsi, EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem, Keskkonnaagentuur) ja Maa-ameti kaardirakenduste kohaselt piirneb rekonstrueeritav objekt Konguta looduskaitsealaga selle põhja-, ida- ja lõunapiiril. Kaitsealale jäävad I kaitsekategooriasse kuuluva väike-konnakotka ja II kaitsekategooriasse kuuluva kanakulli elupaigad, II kaitsekategooriasse kuuluva taimeliigi kaunis kuldking kasvukohad ning III kaitsekategooriasse kuuluva taimeliigi pruunikas pesajuur ja hariliku ungrukold kasvukohad.

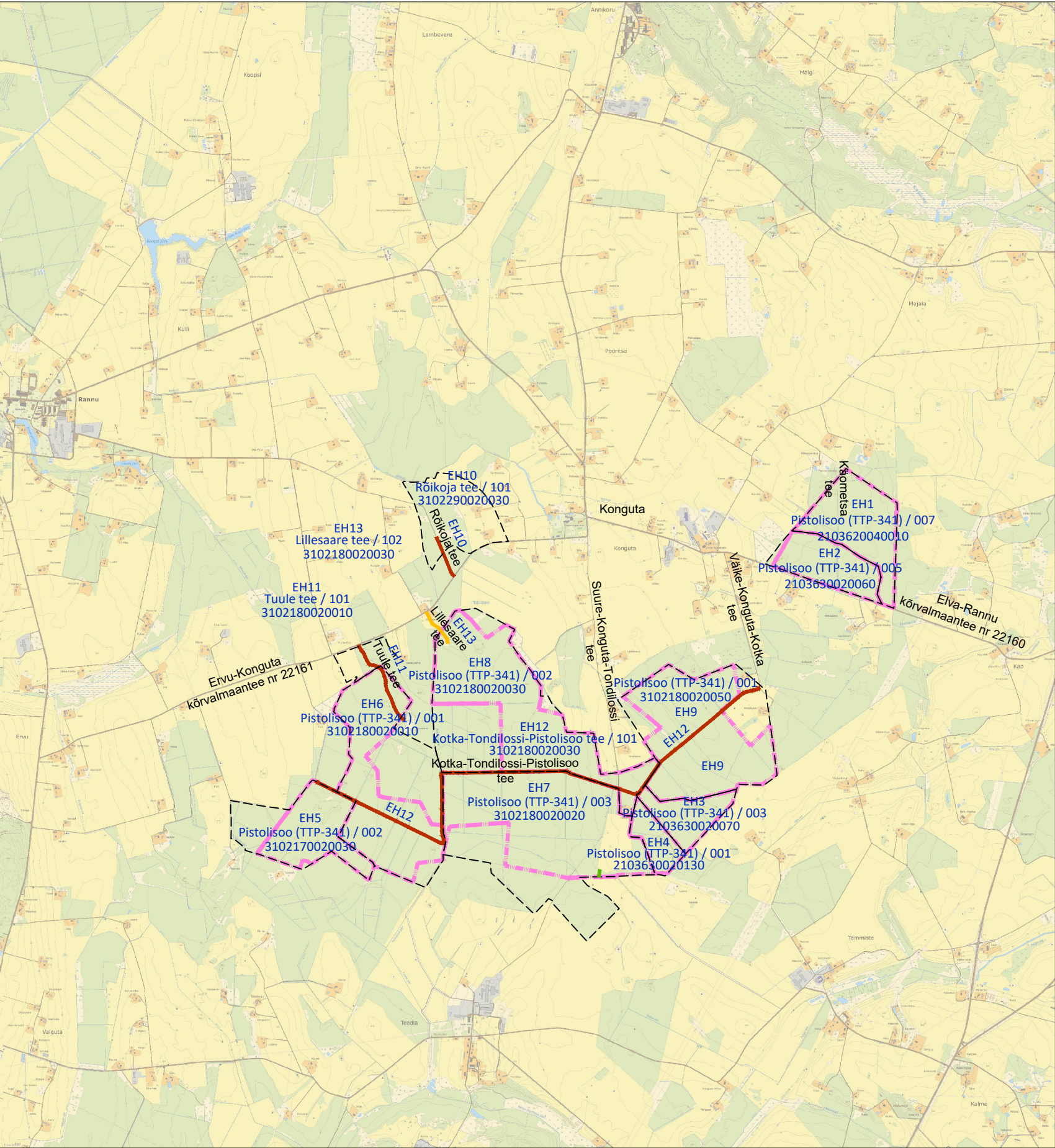
Projektalale jäävad vääriselupaigad (VEP), liigi leiukohad (loomad, II kaitsekategooria, kanakull), liigi leiukohad (taimed, III kaitsekategooria, pruunikas pesajuur, sulgjas õhik) ning võõrliigi (Sosnovski karuputk) leiukohad. Kaitseväärtuste asukohad on kantud joonisele 1.

Ehitusprojekti versiooni V02 on muudetud vastavalt ehitusloa menetlemise käigus tehtud märkustele. Ära on jäetud kraavil nr 702 tehtavad tööd VEP nr 207703 mõjualas, kaavi nr 501 tööd sulgjas õhik kasvukohas. Väike-konnakotka elupaigas, kraavil nr 703, tehakse hoiutöid rekonstrueerimistööde asemel. Muudatused kajastuvad kraavidega seotud töömahtude tabelites.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide ja tüüpjooniste loetelu:

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

1.1. ASUKOHA PLAAN



Maaparandusehitise reguleeriva võrgu
rekonstrueeritava ala ringpiir



Maaparandusehitise reguleeriva võrgu
ringpiir



tee

Ehitatav / rekonstrueeritav tee nimega

Mõõtkava 1: 40 000

EH12

Maaparandusehitise
lühitähis

Aluskaart Maa-amet

Kotka-Tondilossi-Pistolisoa tee / 101
3102180020030

Maaparandusehitise nimetus ja kood
ning maaparandussüsteemi kood

2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööd viidi läbi vastavalt PTA projekteerimistingimustele ja RMK lähteülesandele. Uurimistöid tegid Oleg Sosnovski ja Meelis Aro ajavahemikul 11.08.2022 kuni 27.11.2022. Uurimistööde käigus teostati teede rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd, kokku 6,41 km (pinnase, tehnilise seisukorra, teerajatiste rekonstrueerimise ja ehitamise ning topogeodeetilised uurimistööd). Viidi läbi kraavivõrgu ja truupide tehnilise seisukorra uurimine 556,2 ha suurusel alal. Määrati veejuhtmete sette maht. Viidi läbi kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete ja teede trassidel ning truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd ning settebasseinide rajamisega seotud uurimistööd. Paigaldati 11 ajutist reeperit. Uurimistööde andmed on toodud uurimistööde loetelus (tabel 5) ja reeperite loetelus (tabel 6).

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

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

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk nr	Uurimistöö																	
	nimetus	mõõt- ühik															tegemise algus- ja lõppkuu-päev	tegija nimi
			sealhulgas													kokku		
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12	EH 13			
1	Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiigid, settebasseinid jne) tehnilise seisukorra uurimine, puuduliku kuivendusega alade väljaselgitamine, veejuhtmete sette mahu ja olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute ehitamise vajaduse määramine	ha	45,9	43,3	21,4	14,1	39,1	81,9	114,6	102,9	93,0					556,2	11.08.2022-14.11.2022	Oleg Sosnovski
2	Kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel	ha	45,9	43,3	21,4	14,1	39,1	81,9	114,6	102,9	93,0					556,2	11.08.2022-27.11.2022	Oleg Sosnovski
3	Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine (kultuurtehnilised tööd, sette mahu ja rekonstrueerimise vajaduse määramine) ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise	km							0,06							0,06	11.08.2022-14.11.2022	Oleg Sosnovski
4	Topogeodeetilised uurimistööd	km										0,37	0,79	4,92	0,33	6,41	11.08.2022-14.11.2022	Meelis Aro
5	Kultuurtehnilised uurimistööd teerajatistel	km										0,37	0,79	4,92	0,33	6,41	11.08.2022-14.11.2022	Oleg Sosnovski
6	Teede pinnase uurimistööd	km										0,37	0,79	4,92	0,33	6,41	11.08.2022-14.11.2022	Oleg Sosnovski
7	Olemasolevate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne) rekonstrueerimise ning uute ehitamise vajaduse määramine	km										0,37	0,79	4,92	0,33	6,41	11.08.2022-14.11.2022	Oleg Sosnovski
8	Ehitatavate teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud, möödasõidud jne) rekonstrueerimise ning uute ehitamise vajaduse määramine	km										0,37	0,79	4,92	0,33	6,41	11.08.2022-14.11.2022	Oleg Sosnovski
9	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk		1								2	2	4	2	11	11.08.2022-14.11.2022	Meelis Aro

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj 1	ajutine	nael kännus	Rõikoja tee ja Ervu-Konguta kõrvalmaantee teede ristist 10 m kagu suunas	6456075.389	633852.198	68.47
2	Aj 2	ajutine	nael kännus	Rekonstrueeritava Rõikoja tee lõpust 25 m põhja suunas	6456440.85	633684.228	69.38
3	Aj 3	ajutine	nael tugipostis	Lillesaare tee ja Ervu-Konguta kõrvalmaantee teede ristist 22 m kagu suunas	6455763.206	633622.216	69.98
4	Aj 4	ajutine	nael kases	Lillesaare tee lõpust 46 m lõuna suunas	6455505.745	633780.688	68.70
5	Aj 5	ajutine	märk truubil	Tuule tee ja Ervu-Konguta kõrvalmaantee teede ristist 30 m kirde suunas	6455512.821	633052.126	66.74
6	Aj 6	ajutine	nael kuuses	Tuule tee lõpust 25 m edela suunas	6454834.837	633405.202	68.55
7	Aj 7	ajutine	märk elektriposti troppimis-aasal	Kotka-Tondilossi-Pistolisootee algusest 18 m põhja suunas	6455147.351	636440.654	82.04
8	Aj 8	ajutine	nael kuuses	Kotka-Tondilossi-Pistolisootee ja Suure-Konguta-Tondilossi teede ristist 51 m lääne suunas	6454277.695	635190.05	75.23
9	Aj 9	ajutine	märk truubil	Kotka-Tondilossi-Pistolisootee pk 31 juures asuva Pistolisoote peakraavi teetruubil	6454412.082	633733.914	66.29
10	Aj 10	ajutine	märk piiritorul	Kotka-Tondilossi-Pistolisootee lõpust 5 m ida suunas	6454338.16	632668.65	67.41
11	Aj 11	ajutine	nael elektripostis	Elva-Rannu kõrvalmaantee teetruubi T9 tsentrist 37 m lääne suunas	6455890.990	637285.526	76,84

Märkused:

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

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Uuritud ala reljeef on üldiselt tasane, kuid kohati künklik. Maapinna üldlang on ida-lääne suunaline. Maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 82 kuni 66 m. Olemasoleva kraavivõrgu veed voolavad peamiselt läände ja lõunasse. Ala on ebaühtlaselt kraavitatud.

Pinnakatte moodustavad valdavalt liivsavimullad, esineb ka turvast. Pinnase sondeerimise andmed on toodud teede pikiprofiilidel (joonis 3 kuni 6).

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

Kasvukohatüüp:	Pind (ha)	Osakaal (%)
jänesekapsa (JK)	92,8	15,22
jänesekapsa-mustika (JM)	4,34	0,71
naadi (ND)	358,15	58,75
angervaksa (AN)	10,63	1,74
tarna-angervaksa (TA)	3,93	0,64
tarna (TR)	1,24	0,2
mustika-kõdusoo (MO)	11,78	1,93
jänesekapsa-kõdusoo (JO)	121,46	19,93
madalsoo (MD)	5,25	0,86

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

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

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

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

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

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

Konkreetne tee trass puhastatakse puittaimestikust vastavalt projektis ettenähtud trassi laiusele. Teetrassi laiused on märgitud teede pikiprofiilidel (joonis 2 kuni 5). Täiendavalt tuleb raiuda puud, mis on kraavi kohal kaldu ning takistavad sette eemaldamisel ekskavaatori tööd.

Kogu raiutava ala kohta on koostatud *shp*-vormingus digitaalne lisa (vt lisa 6. Raieala kiht), kuhu on kantud L-Est97 koordinaatsüsteemis raiutava ala polügonkiht. Kõik raiemahud on esitatud ehitusprojekti töömahu tabelis 2A, 8 ja 12.

4.2. ÜLDNÕUDE ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Lahti raiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja raiutud puitmaterjal on ladustatud eraldi väljaspoole trassi või ära veetud. Ehitaja peab puittaimestiku väljavedamise ja ladustamise kohad kooskõlastama RMK esindajaga ja maaomanikega. Koos raiejäätmega tuleb trassilt ja kraavidest eemaldada ka jämedamõõduline lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat trassi töötlemist. Raiejäätmel paigaldatakse veejuhtme servast nii kaugele, et need ei satuks veejuhtmesse või alale, kus need takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist või purustatakse või põletatakse. Raiejäätmepõletamine tuleb kooskõlastada Päästeametiga.

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

Erakinnistutel või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraiel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastustega. Enne tööde alustamist tuleb ühendust võtta objektiga piirnevate maadeomanikega,

teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vt lisa 4. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist tuleb täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

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

5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE

Maaparandusehitis EH1

Suublaaks on ehitise põhjaosas asuvad kraavid, mille tehniline seisukord tagab EH1 kuivendussüsteemi toimimise. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,6-1,1 m, on osaliselt amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Kuivenduskraavide mullavalli taha koguneva pinnavee kokkuvoolu kohtadesse on ette nähtud veeviimariid.

Maaparandusehitis EH2

Suublaaks on lõunaosas asuv kraav, mille tehniline seisukord tagab EH2 kuivendussüsteemi toimimise. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,6-0,8 m, on amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid.

Maaparandusehitis EH3

Suublaaks on ehitise lõunaosas asuv Käo oja, mille tehniline seisukord tagab EH3 kuivendussüsteemi toimimise. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,7-1,0 m, on osaliselt amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist. Kuivenduskraavide mullavalli taha koguneva pinnavee kokkuvoolu kohtadesse on ette nähtud veeviimariid.

Maaparandusehitis EH4

Suublaaks on ehitise idaosas asuv Käo oja, mille tehniline seisukord tagab EH4 kuivendussüsteemi toimimise. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,7-1,0 m, on osaliselt amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist. Kuivenduskraavide mullavalli taha koguneva pinnavee kokkuvoolu kohtadesse on ette nähtud veeviimariid.

Maaparandusehitis EH5

Suublaaks on ehitise põhjaosas asuv Metsküla II ehitise eesvool, mille tehniline seisukord tagab EH5 kuivendussüsteemi toimimise, ja Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee teekraav nr 1215. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,6-0,9 m, on osaliselt amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Kuivenduskraavide mullavalli taha koguneva pinnavee kokkuvoolu kohtadesse on ette nähtud veeviimariid.

Maaparandusehitis **EH6**

Suublaks on ehitise idaosas asuv Pistolisoo peakraav, mille tehniline seisukord tagab EH6 kuivendussüsteemi toimimise. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,6-1,0 m, on osaliselt amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Kuivenduskraavide mullavalli taha koguneva pinnavee kokkuvoolu kohtadesse on ette nähtud veeviimariid.

Maaparandusehitis **EH7**

Suublaks on ehitise lääneosas asuv Pistolisoo peakraav, mille tehniline seisukord tagab EH7 kuivendussüsteemi toimimise. Uurimistööde ajal asus Pistolisoo peakraavil koprapais, mis paisutas vett ca 0,9 m. Koprapais tuleb likvideerida. Eesvooluks on kraav nr 701, millesse suubub drenaažikollektor. Kollektori suue (De 200 mm, asbesttoru) vajab setetest puhastamist. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,6-1,0 m, on osaliselt amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Kuivenduskraavide mullavalli taha koguneva pinnavee kokkuvoolu kohtadesse on ette nähtud veeviimariid.

Maaparandusehitis **EH8**

Suublaks on ehitise lääneosas asuv Pistolisoo peakraav, mille tehniline seisukord tagab EH8 kuivendussüsteemi toimimise. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,6-1,1 m, on osaliselt amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Kuivenduskraavide mullavalli taha koguneva pinnavee kokkuvoolu kohtadesse on ette nähtud veeviimariid.

Maaparandusehitis **EH9**

Suublaks on ehitise põhjaosas asuv Pistolisoo peakraav, mille tehniline seisukord tagab EH9 kuivendussüsteemi toimimise. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,6-1,1 m, on osaliselt amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Kuivenduskraavide mullavalli taha koguneva pinnavee kokkuvoolu kohtadesse on ette nähtud veeviimariid.

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

5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHITAMINE

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

Kännud juuritakse rekonstrueeritava kraavi põhjast, nõlvadelt ja muldelt. Üle kraavi, 1 m laiusel kaldaribal, kände ei juurita. Töö teostaja valib juurimise tehnoloogia ise. Kännud ja üksikud kivid asetatakse reeglina trassi kuivenduskraavi metsapoolsele servale. Kui ekskavaator ei ulata kände üle kraavi tõstma või vastaskaldal on eramaa või on üle kuivenduskraavi muud piirangud kändude ladustamiseks, võib erandina

asetada kändud mullavalli välisservale nõnda, et need ei takistaks mullavallil liikumist. Tuleb jälgida, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel). Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi kraavide mulletesse asetada. Mullete ristumine tuleb ehitada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Veejuhtmed tuleb setetest puhastada endise sügavuseni. Kraavide keskmised parameetrid pärast setetest puhastamist on järgmised: nõlvus 1:1,5-1,75, põhja laius 0,4-0,6 m ja sügavus 0,9...1,2 m. Välja kaevatud sete tuleb paigutada kraavi muldesse (joonisel voolusuuna pool), laiali ajada ja tasandada. Ekspluatatsiooni käigus lõhutud mulded tuleb tasandada. Kohtades, kus kaevetööde ajal on märgata nõlva erosiooni, ei tohi nõlvu töödelda, vaid tuleb piirduda sette eemaldamisega kraavi põhjast. Kaeve käigus taassettinud kraavilõikude ekspluatatsioonieelseks puhastamiseks on ette nähtud 10% põhikaevest.

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

5.2.1. ELVA-RANNU KÕRVALMAANTEE TEEKRAAV NR 201 JA TEETRUUP NR T9

Riigitee katastriüksusel asuva teekraavi nr 201 rekonstrueerimine on vajalik, et parandada uuendatavate Käometsa pinnastee teekraavide ja kuivenduskraavi nr 201 vee äravoolutingimusi (vt joonis 1). Teekraavil nr 201 ja kuivenduskraavil nr 201 teostatavate tööde kohta on esitatud "Väljavõte projektplaanist, kraav nr 201" (vt joonis 2), kus on näidatud projekteeritud põhja kõrgused, kraavi lang, projekteeritud nõlvused ja ristlõiked. Riigitee mullet ei puututa, teekraavi laiendatakse teest kaugema nõlva poole ja töid teostatakse riigitee poolt vaadatuna kraavi välisnõlval. Kaevatud pinnas asetatakse kraavi väliskaldale. Voolusuunaajoon näitab kraavimulde (pinnase paigaldamise) asukohta.

Olemasolev betoonotsakutega raudbetoontruup T9 on 75 cm läbimõõduga ja pikkusega 13 m. Truup on rahuldavas seisukorras. Truubi põhja on kogunenud sete, mis tuleb eemaldada. Truubi T9 valgala on 0,30 km². Antud piirkonna kevadine 1% maksimaalne äravoolumoodul on 184 l/s*km². Arvutuslik vooluhulk on 55 l/s. Maksimaalne kevadine 1% äravoolumoodul on arvatud vastavalt juhendis "Maaparanduse käsiraamat III. Nomogrammid ja kartogrammid" esitatud K. Hommiku valemitele. Olemasoleva truubi kõrgused ja parameetrid sobivad projekti lahendusega. Fotodel nr 1 kuni 4 on näha truubi sisse- ja väljavool ning truupi suubuv kraav 201 ja väljavoolukraav.

Osaliselt maantee kaitsevööndis asuval kuivenduskraavil nr 108 tehakse töid uuendustööde mahus. Kraavi on varasemalt kaevatud ja juhitud reljeefi madalamasse kohta (ka kraavil nr 109). Kraavi kaevamise põhiline eesmärk on olnud kvartali sihile mulde rajamine metsamaterjali väljaveoks.

Foto 1. Rekonstrueeritav lõik (30 m) teekraavist nr 201.



Foto 2. Truubi T9 sissevool.



Foto 3. Truubi T9 väljavool.



Foto 4. Truubi T9 väljavoolukraav.



6. TRUUBID

6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis on ette nähtud 23 truubi rekonstrueerimine (asendamine uue truubiga), 19 uue truubi ehitamine, 7 truubi uuendamine (setetest puhastamine) ja 1 truubi likvideerimine. Kuivendussüsteemile ja teedele projekteeritud truupidest ja nende materjalidest annab täpsema ülevaate tabel 1, 2A, 3, 9 ja 10. Rekonstrueeritavad truubid vajavad vahetamist, sest on amortiseerunud, aladimensioneeritud või liiga lühikesed. Projekteeritud uued truubid tagavad liigvee äravoolu ja liigeldavuse RMK jaoks vajalikel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel (vt joonis 1).

Truupide dimensioneerimiseks on määratud truupide valgala ja arvutatud antud piirkonna kevadine 3% maksimaalne äravoolumoodul, mis on antud juhul 184-260 l/s*km². Maksimaalne kevadine 3% äravoolumoodul on arvutatud vastavalt juhendis "Maaparanduse käsiraamat III. Nomogrammide ja kartogrammide" esitatud K. Hommiku valemitele. Truubitorud on projekteeritud täismeeter pikkusele.

6.2. TRUUPIDE 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.

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

Projekteeritud truupide mattkindlustus, tüüp MAO, matt- ja kivikindlustus, tüüp MAOK, ja kivikindlustus, tüüp KOK otsakud, 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 väljaulatav pind oleks tasapinnas kraavi nõlvaga. Kivikindlustus ei tohi tekitada voolutakistusi. Tee alla jäävate truupide juurde paigaldatakse mõlemale poole teed 1 tähispost.

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

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

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

Torud kaetakse mõlemalt poolt üheaegselt. Täitematerjali ei tohi kallata torudele selliselt, et toru võiks kahjustuda 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 REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE

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

7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojekti raames on projekteeritud nelja RMK metsatee ehitamine ja rekonstrueerimine. Rekonstrueeritav osa Rõikoja teest on 0,37 km pikkune (EH10), rekonstrueeritav osa Tuule teest on 0,79 km pikkune (EH11), rekonstrueeritav Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee on 4,53 km pikkune (EH12) ja ehitatav Lillesaare tee on 0,33 km pikkune (EH13). Teed on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Täiendavalt on projekteeritud Metsatee (EH6) 0,09 km pikkuse lõigu ja Suure-Konguta-Tondilossi tee (EH8) 0,12 km pikkuse lõigu teekatte taastamine uuendustööde mahus. Täpsema ülevaate teede pikkusest, teede rajatistest ning töömahtudest annab tabel 1, 2B ja 11. Teede asukoht on esitatud joonisel 1, teede pikiprofiilid on esitatud joonisel 3 kuni 6 ning teede tüüpristprofiilid joonisel 7. Teede rajatiste ülevaadet vt tabelist 7.

Tabel 7. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Rõikoja tee	Tuule tee	Kotka- Tondilossi- Pistolisoo tee	Lillesaare tee	Kokku
		EH10	EH11	EH12	EH13	
A	B	C	D	E	F	G
1	MM - transpordiameti nõuetele vastav mahasõidukoht	1	1		1	3
2	M2* - mahasõidukoht (A=4,5 m, L=40, R=12,75 m, R=17,75 m)				1	1
3	M3 - mahasõidukoht (A=4,5 m, L=10, R=10 m)		2	21	2	25
4	M1 - mahasõidukoht (A=4,5 m, L=20, R=10 m)			1		1
5	M5 - mahasõidukoht (A=4.5 m, L=10 m, R=5 m)		2	6		8
6	M5* - mahasõidukoht (A=4.5 m, L=10 m, R=5)	1		1		2
7	T-kujuline tagasipööramise koht - TP-T (A=4.5 m, L=100 m, R=10 m, R=30 m)	1				1
8	T-kujuline tagasipööramise koht - TP-T (A=4.5 m, L=100 m, R=17,75 m)			1		1
9	Silmusekujuline tagasipööramise koht - TP-S		1	1		2
10	Teede T-kujuline ristmik - R-T (A=4.5 m, R=17,75 m)			1		1

7.1.1. RÕIKOJA TEE (EH10)

Rekonstrueeritav osa Rõikoja teest (EH10) algab Ervu-Konguta kõrvalmaanteelt nr 3310023 ja lõpeb kvartal PE075 er 10, kuhu on projekteeritud sõidukite tagasipööramise koht. Ristumiskoht maanteega MM rekonstrueeritakse (vt Lisa 7). Tee pikkus kokku on 0,37 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK).

Tegemist on kraavideta kruusateega. Tee kruuskate on nõrk. Antud asjaolu tõttu on veokitel liiklemine raskendatud. Tee katend koosneb põhiliselt kruusliivast. Kohati on tee katet parandatud kruusaga. Kruusliiv on valdavalt tolmne, kergelt mullane ning mittedreeniv. Katendi paksus on 0,15-0,25 m ja pealtlaius on 3,6-3,8 m. Tee mulle koosneb kohalikust pinnasest, milleks on liivsavi. Mulde paksus on 0,1-0,3 m ja pealtlaius 4,8-5,0 m. Vajalik on uue katendi ehitamine. Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses liivsavi.

Tee rekonstrueerimine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee katendi pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5 m. Teele on kandva kihi ja olemasoleva teekatte eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Kandvaks kihiks on 20 cm kruusa, Pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa, Pos 6.

Teele on projekteeritud 1 transpordiameti nõuetele vastav mahasõidukoht MM, 1 T-kujuline tagasipööramise koht TP-T ja 1 mahasõidukoht M5*. TP-T aluseks on kruus Pos 4 kihipaksusega 20 cm geotekstiilil NGS 4 ja katteks purustatud kruus Pos 6 kihipaksusega 10 cm. M5* aluseks on kruus Pos 4 kihipaksusega 20 cm geotekstiilil NGS 4 ja katteks purustatud kruus Pos 6 kihipaksusega 10 cm.

7.1.2. TUULE TEE (EH11)

Rekonstrueeritav osa Tuule teest (EH11) algab Ervu-Konguta kõrvalmaanteelt nr 3310023 ja lõpeb kvartal PE081 er 9, kuhu on projekteeritud sõidukite tagasipööramise koht. Ristumiskoht maanteega MM rekonstrueeritakse (vt Lisa 7). Tee pikkus kokku on 0,79 km (vt joonis 1). Tee asub era- ja riigimaal (RMK).

Tegemist on kraavideta pinnasteega. Tee katend puudub. Mulle on 4-4,5 m laiune. Teele on metsaväljaveoga tekkinud sügavad roopad. Vajalik on uue katendi ehitamine. Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses saviliiv ja liivsavi.

Tee rekonstrueerimine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Eramaa piires on tee katendi pealtlaiuseks projekteeritud 4,0 m, riigimaal on tee katendi pealtlaiuseks projekteeritud 4,5 m. Teele on kandva kihi ja olemasoleva teekatte eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Kandvaks kihiks on 20 cm kruusa, Pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa, Pos 6.

Teele on projekteeritud 1 transpordiameti nõuetele vastav mahasõidukoht MM, 2 mahasõidukohta M3, 2 mahasõidukohta M5 ja 1 silmusekujuline tagasipööramise koht TP-S. Tagasipööramiskoha TP-S aluseks on kruus Pos 4 kihipaksusega 20 cm geotekstiilil NGS 4 ja katteks purustatud kruus Pos 6 kihipaksusega 10 cm. Mahasõidukohtadele M3 ja M5 on ette nähtud ühekihiline kruus, Pos 4, kihipaksusega 30 cm geotekstiilil NGS4.

7.1.3. KOTKA-TONDILOSSI-PISTOLISOO TEE (EH12)

Rekonstrueeritav osa Kotka-Tondilossi-Pistolisoo teest (EH12) algab projekteeritud sõidukite tagasipööramise koht kvartalite PE090, PE091 ja PE095 ristist ning lõpeb kvartal PE083 er 2, kuhu on projekteeritud sõidukite tagasipööramise koht. Tee pikkus on 4,53 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK) ja eramaal. Tegemist on valdavalt ühepoolse teekraaviga kruusateega. Teel esineb lõõkauke ja läbivajumisi, kohati on greiderdamise tulemusel tekkinud teekattest kõrgemad perved, mis ei lase sademeveel teekattelt ära voolata. Tee kruuskate on nõrk. Antud asjaolu tõttu on veokitel liiklemine raskendatud.

Olemasolevad teekraavid tuleb puittaimestikust ja setetest puhastada.

Tee katend koosneb põhiliselt kruusliivast. Kohati on tee katet parandatud kruusaga. Kruusliiv on valdavalt tolmne, kergelt mullane ning mittedreeniv. Katendi paksus on 0,10-0,25 m ja pealtlaius on 3,1-4,2 m. Tee mulde koosneb kohalikust pinnasest (sh kraavide väljakaevatud pinnas), milleks on saviliiv ja liivsavi. Mulde paksus on 0,3-0,7 m ja pealtlaius 4,5-8,0 m (vt lisa 4). Tee katendi 4,5 m laiuseks ehitamiseks on kohati tarvilik teemulde laiendamiseks olemasoleva tee mahakaevamine. Vajalik on mulde rekonstrueerimine ja uue katendi ehitamine. Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses saviliiv ja liivsavi, kohati ka turvas.

Tee rekonstrueerimine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee katendi pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5 m. Teele on kandva kihi ja olemasoleva teekatte eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Kandvaks kihiks on 20 cm kruusa, Pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa, Pos 6.

Teele on projekteeritud 1 teede T-kujuline ristmik R-T, 21 mahasõidukohta M3, 6 mahasõidukohta M5, 1 mahasõidukoht M1, 1 mahasõidukoht M5*, 1 T-kujuline tagasipööramise koht - TP-T ja 1 silmusekujuline tagasipööramise koht - TP-S. TP-S ja TP-T, R-T, M1 ja M5* aluseks on kruus Pos 4 kihipaksusega 20 cm geotekstiilil NGS 4 ja katteks purustatud kruus, Pos 6, kihipaksusega 10 cm. Mahasõidukohtadele M3 ja M5 on ette nähtud ühekihiline kruus, Pos 4, kihipaksusega 30 cm geotekstiilil NGS4.

7.1.4. LILLESAARE TEE (EH13)

Ehitatav Lillesaare tee (EH13) algab Ervu-Konguta kõrvalmaantee nr 3310023 ja lõpeb kvartal PE080 er 21. Ristumiskoht maantee MM rekonstrueeritakse (vt Lisa 7). Tee pikkus kokku on 0,33 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK).

Vajalik on tee nõvade, mulde ja katendi ehitamine. Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses liivsavi. Teetrass läheb üle Pistolisoo pkr truubi, mis on amortiseerunud ja vajab väljavahetamist.

Tee ehitamine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee katendi pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5 m. Teele on kandva kihi ja olemasoleva teekatte eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Kandvaks kihiks on 20 cm kruusa, Pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa, Pos 6.

Teele on projekteeritud 1 transpordiameti nõuetele vastav mahasõidukoht MM, 2 mahasõidukohta M3, 1 mahasõidukoht M2* mida saab kasutada tagasipööramiskohana. M2* aluseks on kruus, Pos 4, kihipaksusega 20 cm geotekstiilil NGS 4 ja katteks purustatud kruus, Pos 6, kihipaksusega 10 cm. Mahasõidukohtadele M3 on ette nähtud ühekihiline kruus, Pos 4, kihipaksusega 30 cm geotekstiilil NGS4.

7.2. TEEDE E HITUSTÖÖD

Teede ehitamisel tuleb 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.

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

8. KESKKONNAKAITSE

RMK keskkonnamõjude analüüsi, EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem, Keskkonnaagentuur) ja Maa-ameti kaardirakenduste kohaselt piirneb rekonstrueeritav objekt Konguta looduskaitsealaga selle põhja-, ida- ja lõunapiiril. Kaitsealale jäävad I kaitsekategooriasse kuuluva väike-konnakotka ja II kaitsekategooriasse kuuluva kanakulli elupaigad, II kaitsekategooriasse kuuluva taimeliigi kaunis kuldking kasvukohad ning III kaitsekategooriasse kuuluva taimeliigi pruunikas pesajuur ja hariliku ungrukold kasvukohad.

Projektilale jäävad vääriselupaigad (VEP), liigi leiukohad (loomad, II kaitsekategooria, kanakull), liigi leiukohad (taimed, III kaitsekategooria, pruunikas pesajuur, sulgjas õhik) ning võõrliigi (Sosnovski karuputk) leiukohad.

Nimetatud objektide piirangud mõjutavad projekteerimis- ja ehitustöid. RMK keskkonnamõju analüüsis ja Keskkonnaameti seisukohas Pistolisoo maaparandussüsteemi rekonstrueerimise projekteerimistingimustele on välja toodud leevendavad meetmed ja piirangud, millega on arvestatud projekteerimise käigus.

1. Konguta looduskaitseala ja Konguta loodusala.

Konguta looduskaitseala on moodustatud Vabariigi Valitsuse 10.03.2006 määrusega nr 70 „Konguta looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“ eesmärgiga kaitsta II kaitsekategooria liigi kauni kuldkinga (*Cypripedium calceolus*) kasvukohta. Konguta looduskaitseala kuulub Natura 2000 võrgustiku Konguta loodusala koosseisu (Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“. Konguta looduskaitseala ja Konguta loodusala piirid ja kaitse-eesmärgid kattuvad.

Kaitseala ja loodusala piirneb rekonstrueeritava alaga. Kaitsealaga ja loodusalaga piirnevatel kuivenduskraavidel ja eesvoolul töid ei tehta. Kaitseala ja loodusala idapiiril asuvasse kuinenduskraavi suubuvatel kuivenduskraavidel nr 801 ja 801a töid ei tehta.

Kaitsealaga piirnev Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee teekraav nr 1206 ja truubid T31, T32, T33 ja T34 on ummistumas setetega. Setete kuhjumisel jääb vesi teekraavi ja halvendab tee seisundit, seepärast on projektis kavandatud olemasolevate truupide ja teekraavi hooldustööd, mis tähendavad truupide settest puhastamist ning teekraavi põhjast ja nõlvadelt võsa eemaldamist. Teekraavist eemaldatakse setted ainult kraavi põhjast (kuni 0,4 m³/m), nõlvu ei töödelda, setet kaitsealale ei paigaldata.

Kogu kaitseala ulatuses on tegemist sihtkaitsevööndi kaitseriigimiga, kus olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine on lubatud Keskkonnaameti nõusolekul (Konguta looduskaitseala kaitse-eeskiri § 4 lg 6 punkt 1). Keskkonnaameti poolt esitatud arvamuses on nõusolek hoiutöödele antud teekraavi ja truupide osas (22.02.2023 kiri nr 7-9/23/1756-2).

Kaitseala lõunapiiri läheduses asuvate kraavide nr 703, 704, 1207 ja 1208 hoiu- ja rekonstrueerimistööd ei mõjuta kaitseala veerežiimi, sest asuvad teisel pool teed ja kraavide valgala ei ole seotud kaitseala valgala.

Konguta looduskaitsealale on koostatud kaitsekorralduskava (Konguta looduskaitseala kaitsekorralduskava 2021-2030), mille kohaselt kauni kuldkinga seireandmed kaitsealal pärinevad aastatest 2001, 2009 ja 2015, kui Anneli Palo hindas 0,48 ha suurusel alal arvukust 38 taimele 164 võsuga. Taimed paiknevad alal hajusalt. Populatsioon hinnati elujõuliseks ning kaitsemeetmeid ette ei nähtud. Kaitsekorralduskavas on kauni kuldkinga ohutegurina nimetatud võsastumine, valgustingimuste halvenemine. Projektiga ei ole ette nähtud töid kaitsealal ega kaitsealaga piirnevatel kuivenduskraavidel, erandina on hooldustööde mahus kavandatud sette ja võsa eemaldamine kaitsealaga piirnevast teekraavist, mis on vajalik tee püsivuse tagamiseks. Taime kasvukoha veerežiimi teekraavist sette eemaldamine eeldatavalt ei mõjuta.

Kaitsekorralduskavas on lisaks toodud, et kaitseala kasvavate teiste kaitsealuste liikide ja metsa vääriselupaikade kaitse osas kaitsekorralduskava täiendavaid soovitusi ei anna, kuna kaitseala on tervikuna sihtkaitsevööndis ning nimetatud liikidele ja vääriselupaikadele sobilike kaitsetingimustega.

Kavandatud tegevusega projektalal, ei kaasne mõju Konguta looduskaitsealale ega Natura 2000 võrgustiku Konguta loodusala ning leevendavate meetmete määramine ei ole vajalik.

2. I kaitsekategooria liigi elupaik (väike-konnakotkas).

Väike-konnakotka elupaik piirneb rekonstrueeritava alaga. Elupaigagas töid ei tehta. Elupaigaga piirnevatel kuivenduskraavidel ja eesvoolul ning idapiiril asuvasse kuivenduskraavi suubuvatel kraavidel nr 801 ja 801a töid ei tehta.

Kuigi EELIS andmetel on 2018 aastal antud elupaigas väike-konnakotka pesa varisenud ja hiljem ei ole pesitsust registreeritud, on oluline kvaliteetne elupaik säilitada, et tulevikus saaks liik elupaiga taasasustada. Ehitustegevus ümbritseval alal võib pesitsusperioodil mõjutada elupaika. Selle vältimiseks on ette nähtud leevendusmeetmed:

a) Kogu projektala piires tuleb raietöödel arvestada üldist lindude pesitsusperioodi 15.04-30.06 ja töid sellele perioodile mitte kavandada.

b). Elupaigaga piirneval Kotka-Tondilossi-Pistolisoo teel, teekraavidel nr 1206, 1207 ja 1208 ning truupidel on raie- ja ehitustööd keelatud perioodil 15.03-31.08.

Kavandatud tegevusega projektalal, ja arvestades leevendusmeetmeid, ei kaasne mõju väike-konnakotka elupaigale.

3. I kaitsekategooria liigi toitumisala (must-toonekurg).

Projektiga hõlmatud maa-ala on võimalikuks toitumisalaks I kaitsekategooriasse kuuluvale must-toonekurele, kelle elupaik on ca 6 km kaugusel. Projektalale on projekteeritud viis leevendustiiki.

Eesmärgiks on must-toonekure toitumisalal toitumisveekogude arvu suurendamine. Leevendustiigid on olulised sigimispaigad pruunidele konnadele kui ka vesilikele. Samuti lisavad nad juba kuivendatud metsamaastikku elupaiku mitmetele vee suurselgrootutele, eriti kiilidele. Projektiga kavandatud tegevus parandab must-toonekure toitumisvõimalusi piirkonnas.

Kavandatud tegevusega suurendatakse toitumisveekogude arvu, trassiraiega parandatakse maandumisvõimalust olemasolevate kraavide, settebasseini ja kraavilaiendite äärde, mis on ka toitumisveekogud.

Projektalal asuva Käo oja ülemjooksu 0,74 km pikkusele lõigule põhjalaiendite rajamine ei parandaks musta toonekure toitumistingimusi, sest nimetatud lõigul on tegemist turvas- ja liivsavi mullas asuva tavalise kuivenduskraaviga, mis valdava osa aastast on kuiv või talvel lumme mattunud ning kalad sinna põhjalaienditesse ei pääse.

4. II kaitsekategooria liigi elupaik (kanakull).

Elupaika läbivad Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee teekraavid nr 1206, 1207 ja 1208 ning kuivenduskraav nr 703.

Kanakulli (*Accipiter gentilis*) kaitse tegevuskava kohaselt liigile kriitilise tähtsusega ohutegureid ei ole, küll aga suure mõjuga ohuteguriks on pesapaikade hävimine ja toidubaasi vähenemine, keskmise mõjuga ohutegur on pesitsusaegne häirimine. Kanakulli pesapaik kattub valdavas osas (kus on ka registreeritud pesitsused) Konguta looduskaitsealaga, mis on kaitstud sihtkaitsevööndi režiimiga ja ei ole ohtu, et raietega liigi elupaika kahjustataks. Kanakull toitub nii metsamaastikus kui ka kultuurmaastikus. Tegevuskava kohaselt on soiste metsade kuivendamisel mõju kanakulli toidubaasile, kuid antud projektiga sellist tegevust kavandatud ei ole. Piirkonnas on mitmekesine maastik ja ei ole ohtu toidubaasi vähenemisele. Pesitsusaegse häirimise vältimiseks tuleb peamisel pesitsusperioodil töid vältida.

Ehitustegevus ümbritseval alal ja elupaigas võib pesitsusperioodil mõjutada elupaika. Selle vältimiseks on ette nähtud leevendusmeetmed:

a). Kogu projektala piires tuleb raietöödel arvestada üldist lindude pesitsusperioodi 15.04-30.06 ja töid sellele perioodile mitte kavandada.

b). Elupaigaga piirneval Kotka-Tondilossi-Pistolisoo teel, teekraavidel nr 1206, 1207 ja 1208 ja truupidel ning kuivenduskraavil nr 703 on raie- ja ehitustööd keelatud perioodil 1.03-31.08. Kuivenduskraavil nr 703 on elupaika läbivas lõigus ette nähtud ainult hoiutööd.

Kavandatud tegevusega projektalal, ja arvestades leevendusmeetmeid, ei kaasne mõju kanakulli elupaigale.

5. III kaitsekategooria liigi kasvukoht (pruunikas pesajuur).

Pruunika pesajuure leiukoht 1 taimega on EELISesse kantud 2013 ja leiukoht asub tõrjutavas karuputke koloonias. Teine pruunika pesajuure leiukoht asub vääriselupaigas ja seal on majandustegevuse keelu

tõttu kasvukoht kaitstud. Ehitustegevus võib mõjutada kasvukohta. Leevendusmeetmena liigi kasvukoha piires ja sellele lähemal kui 50 m kuivenduskraavi 705 ei rekonstrueerita.

Kavandatud tegevusega projektalal, ja arvestades leevendusmeetmeid, ei kaasne mõju kasvukohale, sest mõjupiirkonnas töid ei tehta.

6. III kaitsekategooria liigi kasvukoht (sulgjas õhik).

Sulgja õhiku leiukoht on EELISesse kantud 2020. Tegemist on lehtsamblaliigiga ja ta on vanade metsade (sh vääriselupaikade) tunnusliik. Ehitustegevus võib mõjutada kasvukohta. Leevendusmeetmena liigi kasvukohta läbivaid ja kasvukohaga piirnevaid kuivenduskraave ei rekonstrueerita. Väljaspool elupaika asuva kraavi 501 rekonstrueerimisel ei kaasne vanade puude raiet, mistõttu ei ole ohtu sulgja õhiku kasvukoha kahjustamisele.

Kavandatud tegevusega projektalal, ja arvestades leevendusmeetmeid, ei kaasne mõju kasvukohale.

7. Veekogu piiranguvöönd (Käo oja).

Looduskaitseaduse § 37 lg 2 kohaselt on ranna ja kalda piiranguvööndis asuvate metsade kaitse eesmärk vee ja pinnase kaitsmine ja puhketingimuste säilitamine. Ehitustegevus võib mõjutada piiranguvööndit. Leevendusmeetmena tuleb järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdainete käitlemisel. Ehitustööd tuleb teostada madalveeperioodil.

Kavandatud tegevusega projektalal, ja arvestades leevendusmeetmeid, ei kaasne mõju Käo oja.

8. VEP.

Vääriselupaik (VEP) on ala metsas, kus kitsalt kohastunud, ohustatud, ohualdiste või haruldaste liikide esinemise tõenäosus on suur. Ehitustegevus võib mõjutada vääriselupaika, seepärast jäetakse leevendusmeetmena vääriselupaiga (VEP) piires ja lähemal kui 50 m kuivenduskraavid rekonstrueerimata.

Vääriselupaigaga (VEP) piirneval Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee teekraavil nr 1209 on lubatud ainult võsa eemaldamine kraavi põhjast ja nõlvadelt. Setted eemaldatakse ainult kraavi põhjast (kuni 0,4 m³m), nõlvu ei töödelda.

Kavandatud tegevusega projektalal, ja arvestades leevendusmeetmeid, ei kaasne mõju VEP'idele.

9. Võõrliigi leiukoht (Sosnovski karuputk).

Ehitustegevus võib mõjutada liigi levimist. Leevendusmeetmena on keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala ja rasketehnikaga liikumine külmumata pinnasel, et vältida tehnikaga seemnete edasi kandmist.

Kavandatud tegevusega projektalal, ja arvestades leevendusmeetmeid, ei kaasne mõju karuputke levikule.

Raietöödel tuleb arvestada üldist lindude pesitsusperioodi 15.04-30.06 ja töid sellele perioodile mitte kavandada.

Tegevusega kaasneva mõju prognoosimiseks on vajalik määrata kavandatava tegevuse mõjuala ulatus. Mõjuala ulatus sõltub mitmetest teguritest. Kuivenduse mõjuulatuse hindamisel lähtutakse maaeluministri 06.05.2019 määruse nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid” Lisa 1 „Projekteerimismid tabelid“ tabelist nr 21 „Metsakuivenduskraavide ligikaudsed vahekaugused“. Tabelis on esitatud uute kuivenduskraavide rajamise vahekaugused vastavalt mullale ja kasvukohatüübile. Mõjualade koostamiseks on projekteerija kasutatud nii tarkvara QGIS (v.3.28) pinnase hüdroloogilise analüüsi ja algoritmi teatud alal, kui ka muid allikaid, mille põhjal saadi pinnavee liikumise kanalite andmed. Juhul kui kraav on ette nähtud korrastada (hooldada/uuendada/rekonstrueerida), siis antud kraavi suubuvate kanalite ümber tõmmatakse piirjoon. Kõikide korrastatavate veejuhtmetega seotud kanalite ümber tõmmatud piirjoon muutubki kogu korrastatava ehitise kuivendusmõju alaks. Sellest lähtuvalt on saadud mõjuala. Valdavalt on projektalal metsamaa, kus on tegemist mineraalmuldadega, mistõttu kuivendav mõju kraavist kraavitamata ala suunas ei ületa 100 meetrit. Vähesel määral piirneb põllumaaga, kus on mõjuala ulatus oluliselt väiksem (kuivendav mõju, müra). Samas mõju ulatus sõltub, kas kraav juhib alalt vett välja või toob vett juurde. Samuti on alal kraave rohkem kui neid käsesolevas projektis rekonstrueeritakse, uuendatakse või hooldatakse. Seega kavandatava tegevuse mõjuala ulatus on maksimaalselt 100 meetrit juhul kui niiskuse režiimi muutuse suhtes tundlikult alalt juhitakse vett ära ja alal teisi mõjutavaid kraave ei ole. Vastasel juhul on rekonstrueeritava kraavi mõjuala veelgi väiksem.

8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE

8.1.1. SETTEBASSEINI EHITAMINE

Vooluvees liikuva sette kinni püüdmiseks rajatakse 1 settebassein SB1. Settebassein asub kraavil nr 601 (vt joonis 1).

Settebassein tuleb rajada enne veejuhtmete kaevetöid. Settebasseinide ehitamise mahud ja parameetrid on toodud tabelis 2A ja 12. Settebasseinile on ette nähtud voolusuunaja (kiviprisma). Ühe kiviprisma mahuks on arvestatud 2,5 m³. Settebasseinid tähisega SB-1 tuleb ehitada vastavalt "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised", Tallinn 2019.

Settebasseinide ristlõige on projekteeritud arvutusliku vegetatsiooniperioodi 10-protsendilise ületustõenäosusega maksimaalse vooluhulga järgi. Settebasseinid on projekteeritud ristlõikega, mille korral on voolukiirus settebasseinides alla 0,2 m/s. Settebasseini settesüvise mahu projekteerimisel on aluseks võetud uhtumisohtlike eesvoolude ja kraavide pikkus. Settebasseini settesüvise mahu määramisel on arvestatud, et settebasseini valgalal paiknevatelt uhtumisohtlikelt veejuhtmetelt koguneb settebasseini setet liiv- ja saviliiv pinnaste puhul 0,005 m³/m x aasta (5 m³ kilomeetri kohta aastas), turba puhul 0,004 m³/m x aasta, kerge- ja keskmise liivsavi pinnaste puhul 0,003 m³/m x aasta. Korrutades toodud suurused valgala erinevates pinnastes asuvate uhtumisohtlike veejuhtmete pikkusega on saadud settesüvise maht. Settebasseinide SB-1 settesüvise mahu arvutamisel on arvestatud, et settebasseine tuleb iga viie aasta järel puhastada. Ehitustööde ajal on ette nähtud settebasseini puhastamine settest 2

korda. Settebasseini puhastamine ehituse kui ka eksploatatsiooni käigus tuleb läbi viia vegetatsiooniperioodil, minimaalse vooluhulga ajal, vältides sellega väljatõstetava sette kandumist tööde teostamise ajal allavoolu. Settest puhastamise käigus peab vältima nõlvade töötlemist.

8.1.2. KRAAVILAIENDI EHITAMINE

Projektis on ette nähtud rajada kraavilaiendid (vt tabel 2A, tabel 8 ja lisa 8), mis setitaks 100-200 m järel välja heljumi ja teisalt pakuks üsna ühtlase languga kraavide põhjas suuremat varieeruvust, pakkudes mitmekesisemaid ja stabiilsemaid elupaiku ning suurendades seeläbi ka elustiku liigirikkust. Suurema sügavuse tõttu säilib laiendites vesi ka siis, kui kraavid ära kuivavad. Kraavilaiendite rajamisel tuleb arvestada ala topograafiaga, rajades need tasastele kraavilõikudele, mille rekonstrueerimisjärgne sügavus on 1-1,5 m. Kraavilaiendi laius peab olema vähemalt kahekordne kraavi laius ja pikkus vähemalt 2 m. Kraavilaiendi põhi peab jääma 20-30 cm kraavi põhjast sügavamale.

Kraavilaiendite rajamine on ette nähtud kraavidele nr 103, 301, 402, 603, 903 ja 904. Laiendid rajatakse kraavidele 100-200 m vahemaaga alates suudmest. Kokku on projekteeritud 16 kraavilaiendit.

8.1.3. LEEVENDUSTIIGI EHITAMINE

Projektis on ette nähtud rajada 5 leevendustiiki (vt tabel 2A, tabel 12 ja joonis 1). Eesmärgiks on must-toonekure toitumisalal toitumisveekogude arvu suurendamine. Leevendustiigid on olulised sigimispaigad pruunidele konnadele kui ka vesilikele. Samuti lisavad nad kuivendatud metsamaastikusse elupaiku mitmetele vee suurselgrootutele, eriti kiilidele. Tiikide rajamisel võib lähtuda kahepaiksete elupaiganõudlusest, sest nii kujundatud veekogudes leiab elupaiga mitmekesine selgrootufauna. Leevendustiigid tuleb rajada kraavidest eraldiasetsevatena. Ühendust kraavidega ei tohi tekkida ka kevadise kõrgvee ajal, kuna vastasel juhul võivad kraavide kaudu veekogudesse sattuda kalad, kes toituvad selgrootutest ja kahepaiksete noorjarkudest. Veekogu varjulise vältimiseks ja võsastumise takistamiseks tuleb tiikide rajamisel raadata ja juurida 5 m laiune ala veekogu ümber. Väljakaevatud pinnast ei tohi ladustada tiigi kaldaalale, vaid tuleb paigaldada veekogust pisut eemale, et ennetada pinnase tagasivalgumist ja toitainete leostumist veekokku. Veekogule liiga lähedale asetatav pinnas suurendab veekogu kalda kallet ning takistab kõrgvee ajal üleujutusala teket. Pinnas tuleb laiuli planeerida ja tasandada ainult veekogust lõuna poole, kuna nii jääb veekogu põhjakallas, mida päike rohkem soojendab, madalamaks. Leevendustiigid tuleb rajada nii, et oleks tagatud pinnavee valgumine veekogusse, rajades vastavalt vajadusele veekogu ümbritsevasse muldesse voolunõvad.

8.1.4. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiaid, mis välistavad kütuse- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutuspõhiseid nõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (veejuhtmetele) lähemal

kui 10 m. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel tuleb asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeametit ning omaavalitsust. Vältida tuleb metskuklaste pesade purustamist tööde käigus. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti leiu korral tuleb töö koheselt katkestada ja teavitada omaavalitsust ja Keskkonnaametit.

Kraavide kaevamisel ja sette eemaldamisel tuleb silmas pidada järgmisi nõudeid:

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

Keskkonnaameti 22.02.2023 kirjas nr 7-9/23/1756-2 esitatud märkustega on projekteerija arvestanud. Projekti on parandatud ja täiendatud vastavalt märkustele. Tööde teostamisel tuleb juhendada Keskkonnaameti poolt seatud nõuetest ja piirangutest (vt lisa 1a).

9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

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

9.2. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

Maaomanike kooskõlastused on esitatud lisa 1 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 projekteerimismid”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45.
4. **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77.
5. **“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”**, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38.
6. **Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34.
7. Trükis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.
8. Trükis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinn 2014.
9. Trükis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007.
10. Trükis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009.
11. Trükis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulaatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005.
12. Trükis **“Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.
13. Trükis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.
14. **RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020**.
15. **Must-toonekure kaitse tegevuskava**.
16. **Leevendusveekogude rajamine metsaaladele kraavitamise mõjude leevendamiseks**, Tartu 2019.

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht								Pinnasevalli		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude		Koprapaisu likvideerimine	Voolutakistuse likvideerimine käsitsi	Lamapuit	Veeviimari rajamine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr / eramaa lähiaadress	Liigi tähis	Pikkus	Põhjalaius	Nõlvustegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaeve	Kraavilaiendite rajamine	Kraavilaiendite rajamine	laialiajamine m³		Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine	Ära vedamine 500 m							
										Sh pinnasegrupp		Kokku					Käest	Vana pinnasevall	Madalh ≤ 3m (MV)		Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8-15cm (PP)				Jäme Ø=15+cm (JP)						
					m	m	m	m2	m³	m³	m³		m³	m³	tk	m³							m³	m³	ha		ha					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	
1	101	EH1	PE077 Serva Tsirgu Sepa	RK	320	0,6	1,5	1,2	1,3	416		416					250	96		0,00	0,06	0,03	0,01		0,10					1		
2	102	EH1	PE077 Sepa	UK	205	0,6	1,5	1,1	0,9	185		185					111	41		0,00	0,04	0,02	0,01		0,07					1		
3	103	EH1	PE077	RK	821	0,6	1,5	1,2	1,3	1067		1067			5	70	682	246		0,08	0,33	0,21	0,25		0,87				8	2		
4	104	EH1	PE077	UT	140	0,6	1,5	0,9	0,8	112		112					67	56			0,04	0,01	0,00		0,05							
5	105	EH1	PE077	UT	82	0,6	1,5	0,9	0,8	66		66					40	33			0,02	0,01	0,00		0,03							
6	106	EH1	PE077	UT	272	0,6	1,5	0,9	0,8	218		218					131	109			0,11	0,03	0,05		0,19							
7	107	EH1	PE077	UT	87	0,6	1,5	0,9	0,8	70		70					42	35			0,03	0,01	0,02		0,06							
8	108	EH1	PE079 Väike-Laane-salu	UK	237	0,6	1,5	1,1	0,9	213		213					128	47			0,05	0,02	0,01		0,08					1		
9	109	EH1	PE077 PE079 Väike-Laane-salu	UK	56	0,6	1,5	1,1	0,9	50		50					30	11			0,01	0,01			0,02							
10	201	EH2	PE079	RT	30	0,4	1,5	0,9	1,4	42		42					25			0,02					0,02							
11	201	EH2	PE079	UK	222	0,4	1,5	1,0	0,9	200		200					120	111			0,04	0,02	0,02		0,08							
12	202	EH2	PE077 PE079	UT	339	0,4	1,5	0,9	0,8	271		271					163	102			0,10	0,03			0,13							
13	203	EH2	PE077 PE079	UT	348	0,4	1,5	0,9	0,8	278		278					167	104			0,10	0,03			0,13							
14	204	EH2	PE079	UT	39	0,4	1,5	0,9	0,8	31		31					19	12			0,01				0,01							
15	205	EH2	PE079	UT	32	0,4	1,5	0,9	0,8	26		26					16	10			0,01	0,01			0,02							
16	301	EH3	PE093 Raudpõllu	RK	509	0,6	1,5	1,2	1,3	662		662			1	14	406					0,25	0,15		0,40					1		
17	Käo oja	EH4	PE093 Raudsepa	UK	742	0,6	1,5	1,2	1,1	816		816					490			0,22		0,15	0,15		0,52							
18	401	EH4	PE092 Raudsepa	UK	214	0,6	1,5	1,2	1,1	235		235					141				0,04	0,04	0,09		0,17							
19	402	EH4	PE092	UK	548	0,6	1,5	1,2	1,1	603		603			2	28	379	329			0,11	0,16	0,27		0,54					1		
20	403	EH4	PE092	UK	55	0,6	1,5	1,2	1,1	61		61					37				0,01	0,02	0,03		0,06							
21	501	EH5	Küti kordon	HK	67																					67					ainult voolutakistuste käsitsi eemaldamine kraavi põhjast	
22	501	EH5	PE083 Küti	RK	425	0,6	1,5	1,1	1,7	743		743					446			0,10	0,10	0,15	0,15		0,50							
23	502	EH5	PE083	RK	308	0,6	1,5	1,1	1,3	400		400					240				0,09	0,06	0,06		0,21							
24	601	EH6	PE084 Metsa-Praksi Koli Rästiku	RK	884	0,6	1,5	1,2	1,3	1149		1149					689			0,09	0,35	0,14	0,12		0,70					2		
25	602	EH6	PE084	RK	405	0,6	1,5	1,2	1,3	527		527					316				0,16	0,04	0,04		0,24					1		
26	603	EH6	PE084	RK	428	0,6	1,5	1,2	1,3	556		556			3	42	359				0,09	0,09	0,09		0,27					1		
27	604	EH6	PE084	RK	170	0,6	1,5	1,2	1,3	221		221					133			0,07	0,07				0,14							
28	605	EH6	PE084	RK	143	0,6	1,5	1,2	1,3	186		186					112			0,06	0,06				0,12							
29	606	EH6	PE082	RK	229	0,6	1,5	1,2	1,3	298		298					179				0,07	0,05	0,02		0,14							
30	607	EH6	PE081	UK	618	0,6	1,5	1,1	1,1	680		680					408			0,12	0,19	0,19	0,12		0,62							
31		EH6		KKR													0			0,15	0,01	0,04	0,03		0,20							

Jrk nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht							Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude			Voolutakistuse likvideerimine käsitsi	Lampuit	Veeviimari rajamine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr / eramaa lähiaadress	Liigi tähis	Pikkus	Põhjalaius	Nõlvustegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaeve	Kraavilaiendite rajamine	Kraavilaiendite rajamine	Kaevest	Vana pinnasevall		Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine	Ära vedamine 500 m	Koprapaisu likvideerimine					
										Sh pinnasegrupp										Madalh ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8-15cm (PP)	Jäme Ø=15+cm (JP)									
					I-II	III				Kokku	m³	m³																				m³
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	
32	701	EH7	PE092	HE	51																						51				ainult voolutakistuste käsitsi eemaldamine kraavi põhjast	
33	702	EH7	PE088	RK	390	0,6	1,5	1,1	1,3	507		507					304	117			0,08	0,16	0,04		0,28					1		
34	703	EH7	PE087	RK	313	0,6	1,5	1,1	1,4	433		433					260	44			0,13	0,03	0,03		0,19					2		
35	703	EH7	PE087	UK	129	0,6	1,5	1,1	1,1	142		142					85				0,05	0,01	0,01		0,07							
36	704	EH7	PE087	RK	423	0,6	1,5	1,1	1,3	550		550					330	42			0,13	0,13	0,04		0,30					2		
37	705	EH7	PE089 Kõiviku Nõgese	RK	430	0,6	1,5	1,1	1,3	559		559					335	43			0,13	0,09	0,09		0,31					2		
38	706	EH7	PE089 PE092 Tondi lossi	RK	652	0,6	1,5	1,1	1,3	848		848					509	196			0,13	0,26	0,07		0,46					1		
39		EH7		KKR																		0,10		0,10		2						
40	802	EH8	PE089	UK	251	0,6	1,5	1,1	1,1	276		276					166				0,08	0,05	0,05		0,18							
41	901	EH9	Partsilombi	HK	33																						33				ainult voolutakistuste käsitsi eemaldamine kraavi põhjast	
42	902	EH9	PE090 Partsilombi	UK	386	0,6	1,5	1,1	1,0	386		386					232				0,08	0,19	0,04		0,31					1		
43	903	EH9	PE090 Partsilombi Peralaane	RK	547	0,6	1,5	1,2	1,3	711		711			1	14	435	274			0,11	0,25	0,19		0,55			5	1		Partsilombi kü poolse kraavi nõlval töid ei tehta	
44	904	EH9	PE094 PE095	RK	878	0,6	1,5	1,2	1,3	1141		1141			4	56	718	176			0,44	0,35	0,18		0,97				18	2		
45	905	EH9	PE095 Metsanurme	UK	390	0,6	1,5	1,1	1,1	429		429					257				0,12	0,16	0,04		0,32							
46	906	EH9	PE091 Metsanurme	UK	433	0,6	1,5	1,1	1,0	433		433					260				0,13	0,15	0,04		0,32							
47	907	EH9	PE094	UK	386	0,6	1,5	1,1	1,1	425		425					255				0,08	0,12	0,08		0,28							
48		EH10		TEETRASS													0			0,08	0,07	0,02		0,17								
49		EH11		TEETRASS													0					0,09	0,36		0,45							
50	1201	EH12	PE090	UT	155	0,4	1,75	1,1	0,6	93		93					56			0,06		0,03		0,06								
51	1202	EH12	PE090	UT	282	0,4	1,75	1,1	0,8	226		226					136			0,17		0,00		0,11								
52	1203	EH12	PE090	UT	241	0,4	1,75	1,1	0,7	169		169					101			0,10		0,05		0,10								
53	1204	EH12	PE086 PE089 PE092 PE093	UT	1514	0,4	1,75	1,1	0,8	1211		1211					727			0,61	0,30			0,61								
54	1205	EH12	PE088	UT	529	0,4	1,75	1,1	0,8	423		423					254			0,21	0,11			0,21								
55	1206	EH12	PE085	HT	528	0,4		1,0	0,4	211		211					127			0,26				0,15								
56	1207	EH12	PE087	UT	306	0,4	1,75	1,0	0,8	245		245					147			0,12		0,06		0,12								
57	1208	EH12	PE087	UT	172	0,4	1,75	1,0	0,7	120		120					72			0,07		0,03		0,07								
58	1209	EH12	PE084	HT	355	0,4		1,0	0,4	142		142					85			0,14		0,05		0,12								
59	1210	EH12	PE084	UT	106	0,4	1,75	1,1	1,1	117		117					70			0,04		0,02		0,04								
60	1211	EH12	PE084	UT	108	0,4	1,75	1,1	1,1	119		119					71			0,04		0,02		0,04								
61	1212	EH12	PE084	UT	126	0,4	1,75	1,1	1,1	139		139					83			0,08				0,05								
62	1213	EH12	PE084	UT	135	0,4	1,75	1,1	1,1	149		149					89			0,05		0,03		0,05								
63	1214	EH12	PE084	UT	129	0,4	1,75	1,1	1,1	142		142					85			0,08				0,05								
64	1215	EH12	PE084 PE082	UT	383	0,4	1,5	1,3	1,1	421		421					253			0,15		0,08		0,15								
65	1216	EH12	PE082 Küti kordon	UT	241	0,4	1,75	1,0	0,8	193		193					116			0,10		0,05	0,02	0,12								
66		EH12		TEETRASS																0,07	0,09	0,08	0,19	0,43								
67	1301	EH13	PE081	N	195	0,6	1,5	0,5	0,6	117		117							117													
68	1302	EH13	PE081	N	191	0,6	1,5	0,5	0,6	115		115							115													
69	1303	EH13	PE080	N	98	0,6	1,5	0,5	0,6	59		59							59				0,03	0,03								
70	1304	EH13	PE080	N	127	0,6	1,5	0,5	0,6	76		76							76				0,04	0,04								

Jrk nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht							Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude		Kopra- paisu likvideeri- mine	Vooluta- kistuse likvideeri- mine käsitsi	Lama- puit	Vee- viimari rajamine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr / eramaa lähi- aadress	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaeve	Kraavi- laiendite rajamine	Kraavi- laiendite rajamine	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juuri- mine	Ära vedamine 500 m					
										Sh pinnasegrupp										Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8-15cm (PP)	Jäme Ø=15+cm (JP)								
					I-II	III				Kokku																					
					m	m				m³	m³	m³																			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
	kokku				20588					21709	0	21709	0	0	16	224	12944	2234	367	3,34	4,56	4,38	3,33		14,518	0,00	2	151	31	23	
	kokku				RK	8275				10974	0	10974	0	0	14	196	6703	1234	0	0,40	2,53	2,29	1,53		6,75	0,00	0	0	31	19	
	kokku				RT	30				42	0	42	0	0	0	0	25	0	0	0,02	0,00	0,00	0,00		0,02	0,00	0	0	0	0	
	kokku				UK	4872				5134	0	5134	0	0	2	28	3099	539	0	0,34	1,03	1,31	0,96		3,64	0,00	0	0	0	4	
	kokku				UT	5766				4839	0	4839	0	0	0	0	2905	461	0	1,88	0,83	0,50	0,09		2,41	0,00	0	0	0	0	
	kokku				HE	51				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0	51	0	0	
	kokku				HK	100				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0	100	0	0	
	kokku				HT	883				353	0	353	0	0	0	0	212	0	0	0,40	0,00	0,05	0,00		0,27	0,00	0	0	0	0	
	kokku				N	611				367	0	367	0	0	0	0	0	0	367	0,00	0,00	0,00	0,07		0,07	0,00	0	0	0	0	
	kokku				TEETRASS															0,15	0,16	0,19	0,55		1,05	0,00					
	kokku				KKR															0,15	0,01	0,04	0,13		0,30	0,00					
	kõik kokku					20588				21709	0	21709	0	0	16	224	12944	2234	367	3,34	4,56	4,38	3,33		14,52	0,00	0	151	31	23	

Märkused:

- 1
Liigitähiste selgitus:

RE

rekonstrueeritav eesvool

RT

rekonstrueeritav teekraav

UE

uuendatav eesvool

ET

ehitativ teekraav

HE

hooldatav eesvool

UT

uuendatav teekraav

EE

ehitativ eesvool

HT

hooldatav teekraav
- RK

rekonstrueeritav kuivenduskraav

N

ehitativ nõva
- EK

ehitativ kuivenduskraav

HN

hoolsatav nõva
- UK

uuendatav kuivenduskraav

TEETRASS

teetrassi laiendus (kraavita pool), sh teerajatised
- HK

hooldatav kuivenduskraav

KKR

keskonnakaitserajalise raieala

- 2
Võsa- ja puittaimestiku määratlemine:

MV

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

KV

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

PP

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

JP

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

üksikutega puudega maa-alal on puuvõrade liitus kuni 30%
- 3
Pinnasegrupid (tabeli päisesse lisada vastavalt vajadusele):

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

I

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

II

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

III

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

IV

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

V

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

VI

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

VII

murenemata kaljupinnas
- 82

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupide tööde mahu

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed												Olemasoleva truubi andmed					Märkused		
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/kaugus kr.suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post	Truubi aluse ehitamine (geokomposiit + puitlatid)	Tähis	Pikkus		Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks
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	EH1	101	0,59	230	136	60	4,5			1,6	10	50	PT	10	MAOK						30PT6-	6		10	
2	T2	EH1	103	0,44	230	101	5	4,5			1,6	10	50	PT	10	MAOK						50BT7-	7		12	
3	T3	EH1	103	0,37	230	85	510	4,5			1,6	12	50	PT	12	MAOK						50BT10-	10		18	
4	T4	EH1	103	0,31	260	81	810	4,5			1,6	10	50	PT	10	MAO						50BT7-	7		12	
5	T7	EH1	110	0,11	230	25	200	4,5			1,6	12	40	PT	12	MAO						30BT12-	12		22	
6	T8	EH1	110	0,09	230	21	345	4,5			1,6	10	40	PT	10	MAO						30BT12-	12		22	
7	T10	EH2	201	0,18	184	33	260	4,5	78,00	76,48	1,52	12	50	PT	12	MAO						30BT10-	10		18	
8	T15	EH6	601	0,72	190	137	5	4,5			1,6	10	60	PT	10	MAOK						50BT10-	10		18	
9	T20	EH9	904	0,35	190	67	875	4,5			1,6	10	50	PT	10	MAO						50BT8-	8		14	
10	T21	EH11	1101	0,09	230	21	pk 0+27	4,0	68,64	66,95	1,69	12	50	PT	12	MAOK				2		50BT10bet	10	2	18	teetruup
11	T22	EH12	906	0,16	190	30	pk 0-14	4,5	79,46	77,58	1,88	12	50	PT	12	MAOK				2		50BT9bet	9	2	16	teetruup
12	T23	EH12	1202	0,04	190	8	pk 0+03	4,5	79,60	77,80	1,80	10	40	PT	10	MAO				2		50BT6bet	6	2	10	TP-T
13	T25	EH12	904	0,64	190	122	pk 4+42	4,5	76,40	74,20	2,20	12	60	PT	12	MAOK				2		50BT11bet	11	2	20	teetruup
14	T26	EH12	1203	0,09	190	17	pk 4+56	4,5	76,00	74,30	1,70	10	40	PT	10	MAO						50BT9bet	9	2	18	M3
15	T27	EH12	907	0,06	190	11	pk 6+79	4,5	79,47	77,43	2,04	12	50	PT	12	MAOK				2		50BT9-	9		16	teetruup
16	T28	EH12	teekraav	0,03	190	6	pk 11+72	4,5	76,58	74,70	1,88	12	50	PT	12	MAOK				2		50TT11-	11		20	teetruup
17	T29	EH12	1204	0,07	190	13	pk 11+87	4,5	76,30	74,45	1,85	12	50	PT	12	MAOK				2		50BT9bet	9	2	18	teetruup
18	T30	EH12	1204	0,31	190	59	pk 16+54	4,5	69,80	67,90	1,90	10	50	PT	10	MAO						50BT9-	9		16	M3
19	T36	EH12	603	0,52	190	99	pk36+56	4,5	67,17	65,00	2,17	12	50	PT	12	MAOK				2		50BT9-	9		16	teetruup
20	T37	EH12	1212	0,42	190	80	pk 37+68	4,5	66,80	65,20	1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT6-	9		10	M3
21	T39	EH12	1215	0,13	190	25	pk 41+50	4,5	68,65	66,80	1,85	10	50	PT	10	MAO						40PT6-	6		10	M3
22	T40	EH12	502	0,06	190	11	pk 41+62	4,5	68,47	66,90	1,57	12	50	PT	12	MAOK				2		50BT9-	9		16	teetruup
23	T43	EH13	Pistoli-soo pkr	4,01	260	1043	pk 2+09	4,5	68,08	65,65	2,43	14	100	PT	14	KOK				2		100BT11-	11		30	teetruup
Kokku												256					0	0	0	20	0	0	209	12	380	

Tabel 9B. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Märkused		
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/kaugus kr.suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)		Tähis-post	Truubi aluse ehitamine (geokomposiit + puitlatid)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	X
1	T5	EH1	105	0,01	190	2	5	4,5			1,6	10	40	PT	10	MAO						
2	T6	EH1	107	0,01	190	2	5	4,5			1,6	10	40	PT	10	MAO						
3	T8a	EH1	102	0,03	190	6	65	4,5			1,6	10	40	PT	10	MAO						
4	T10a	EH2	202	0,01	190	2	230	4,5			1,5	10	40	PT	10	MAO						
5	T10b	EH2	203	0,02	190	4	225	4,5			1,5	10	40	PT	10	MAO						
6	T11	EH3	301	0,08	190	15	250	4,5			1,6	10	40	PT	10	MAO						
7	T12	EH4	Käo oja	0,19	190	36	90	4,5			1,6	10	40	PT	10	MAO						
8	T13	EH4	402	0,14	190	27	5	4,5			1,6	10	40	PT	10	MAO						
9	T14	EH4	402	0,08	190	15	290	4,5			1,6	10	40	PT	10	MAO						
10	T16	EH6	607	0,19	190	36	5	4,5			1,6	10	40	PT	10	MAO						
11	T17	EH7	702	0,82	190	156	40	4,5			1,6	10	60	PT	10	MAOK						
12	T18	EH7	702	0,31	190	59	1040	4,5			1,6	10	50	PT	10	MAO						
13	T19	EH9	903	0,78	190	148	330	4,5			1,6	10	60	PT	10	MAOK						
14	T24	EH12	1202	0,05	190	10	pk 3+44	4,5	78,00	76,23	1,77	10	40	PT	10	MAO						M3
15	T36a	EH12	1212	0,43	190	82	pk 36+63	4,5	66,80	65,10	1,70	10	50	PT	10	MAO						M3

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
16	T38	EH12	1214	0,31	190	59	pk 38+94	4,5	66,80	65,32	1,48	10	50	PT	10	MAO						M3				
17	T41	EH12	1216	0,03	190	6	pk 45+17	4,5	67,65	66,05	1,60	10	40	PT	10	MAO						M5				
18	T44	EH13	1301	0,02	260	5	pk 1+95	4,5	68,25	67,30	0,95	10	40	PT	10	MAO						M3				
19	T45	EH13	1302	0,02	260	5	pk 1+95	4,5	68,25	67,30	0,95	10	40	PT	10	MAO						M3				
Kokku												190					0	0	0	0	0					

Tabel 9C. Uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed									Uuendamine				
			Nimetus	Valgala			Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Uue otsaku ehitamine
					km²	l/s km²														
				m	m	m abs									m	m	m			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R
1	T9	EH2	201	0,30	184	55	5	7,7	77,59	75,58	2,01	13	75	BT	13	BET				settest puhastamine, kuni 1/4 setet
2	T31	EH12	1206	0,46	190	87	pk 22+04	4,5	66,90	66,04	0,86	8	50	BT	8					settest puhastamine, kuni 1/4 setet
3	T32	EH12	1206	0,53	190	101	pk 23+52	4,5	66,49	65,65	0,84	8	50	BT	8					settest puhastamine, kuni 1/4 setet
4	T33	EH12	1206	0,59	190	112	pk 24+93	4,5	66,19	65,35	0,84	7	75	BT	7					settest puhastamine, kuni 1/4 setet
5	T34	EH12	1206	0,62	190	118	pk 26+17	4,5	65,95	65,04	0,91	7	75	BT	7					settest puhastamine, kuni 1/4 setet
6	T35	EH12	1206	5,51	260	1433	pk 27+13	4,5	67,38	64,88	2,50	14	140	TT	14	kivi			2	settest puhastamine, kuni 1/4 setet
7	T33	EH12	1216	0,09	190	17	pk 45+32	4,5	67,60	65,94	1,66	11	50	BT	11	kivi				settest puhastamine, kuni 1/4 setet
Kokku												68			68		0	0	2	0

Tabel 9D. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed			
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammu-tus	Lisakaeve truubi eemaldami-seks
A	B	C	D	E	F	G	H
1	T42a	EH12	1216	30PT8-	8		14
Kokku					8	0	14

Märkused: 1. Mahasõidukohtade truubid rajada 8 m kaugusele teekatte servast.

Tabel 10. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht										Kokku	
			sealhulgas											
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH6	EH7	EH9					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
2	Ø 20...30 cm	m	30	10							8		48	
3	Ø 40 cm	m									6		6	
4	Ø 50 cm	m	24				10		8	10	100		152	
5	Ø 100 cm	m										11	11	
6	Otsaku lammutus	m³								2	10		12	
7	Truupide kogused													
8	Rekonstrueeritavad truubid	tk	6	1			1		1	1	12	1	23	
9	Ehitatavad truubid	tk	3	2	1	3	1	2	1		4	2	19	
10	Uuendatavad truubid	tk		1							6		7	
11	Likvideeritavad truubid	tk									1		1	
12	Projekteeritud truupide kogupikkused													
13	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	52	20	10	30	10				40	20	182	
14	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	42	12				10	10	12	122		208	
15	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m					10	10	10		12		42	
16	plasttruup Ø100 cm, tüüp 100PT, SN8	m										14	14	
17	Settest puhastatavad truubid													
18	Ø50 cm, setet kuni 1/4 Ø	m									27		27	
19	Ø75 cm, setet kuni 1/4 Ø	m		13							14		27	
20	Ø140 cm, setet kuni 1/4 Ø	m									14		14	
21	Truubi otsakud													
22	Ø40 MAO. Otsaku mattkindlustus	2 otsakut	5	2	1	3	1				4	2	18	
23	Ø50 MAO. Otsaku mattkindlustus	2 otsakut	1	1				1	1		5		9	
24	Ø50 MAOK. Otsaku matt- ja kivikindlustus	2 otsakut	3							1	6		10	
25	Ø60 MAOK. Otsaku matt- ja kivikindlustus	2 otsakut					1	1	1		1		4	
26	Ø100 KOK. Otsaku kivikindlustus	2 otsakut										1	1	
27	Muud mahud													
28	Tähispost	tk								2	18	2	22	
29	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	96	18			18		14	18	200	30	394	
30	Veeviimarid													
31	plasttoru Ø30 cm, L= 8 m	tk	5		1	1	4	8	4				23	
32	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
33	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm		geotekstiil NGS1		huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiad	
34	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk		m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
35	VV-300	23	0,3	6,9	1,5	35		0,0		0		0,0		0
36	Ø40MAO	18		x	x	x	2,2	39,6	44	792	1,3	23,4	220	3960
37	Ø50MAO	9		x	x	x	2,2	19,8	44	396	1,3	11,7	220	1980
38	Ø50MAOK	10	2,7	27,0	12	120	3,2	32,0	63	630	1,9	19,0	380	3800
39	Ø60MAOK	4	2,7	10,8	12	48	3,2	12,8	63	252	1,9	7,6	380	1520
40	Ø100KOK	1	12,1	12,1	55	55	1,7	1,7	33	33	1,0	1,0	165	165
41	Kokku	65		57		258		106		2103		63		11425

Tabel 11. Uuendatavate, rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Purustatud kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 4		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m²	Märkused
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed)				m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	EH6: Metsatee teekatte taastamine									
2	4,0-20			85			0,86	73		
3	kokku			85				73		
4	EH8: Suure-Konguta-Tondilossi tee teekatte taastamine									
5	4,5-10			117	0,47	55				
6	kokku			117		55				
7	EH10: Rõikoja tee rek									
8			0+00 - 0+22	22	projekteeritud maantee mahaõidukoht					
9	4,5-10-20-G	RP1	0+22 - 3+72	350	0,47	165	1,03	361	1750	
10	kokku			372		165		361	1750	
11	EH11: Tuule tee rek									
12			0+00 - 0+24	24	projekteeritud maantee mahaõidukoht					
13	4,0-10-20-G	RP2	0+24 - 2+61	237	0,42	100	0,93	220	1185	eramaa
14	4,5-10-20-G	RP1	2+61 - 7+89	528	0,47	248	1,03	544	2640	
15	kokku			789		348		764	3825	
16	EH12: Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee rek									
17	4,5-10-20-G	RP1	0+00 - 27+13	2713	0,47	1275	1,03	2794	13565	
18	4,5-10-20-G	RP1	27+13 - 31+68	455	0,47	214	1,03	469	2275	eramaa
19	4,5-10-20-G	RP1	31+68 - 45+32	1364	0,47	641	1,03	1405	6820	
20	kokku			4532		2130		4668	22660	
21	EH12: Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee rek lõigu plaanikõveriku sõidutee sisekülje laiendi rajamine									
22	0-2 m / 10-20-G		9+97 - 10+07	10	0,11	1	0,24	2	13	laiendi laius 0-2m
23	2 m / 10-20-G, R=30 m		10+07 - 10+27	20	0,21	4	0,47	9	50	laiendi laius 2m
24	0-2 m / 10-20-G		10+27 - 10+37	10	0,11	1	0,24	2	13	laiendi laius 0-2m
25	0-2,5 m / 10-20-G		27+05 - 27+15	10	0,13	1	0,28	3	15	laiendi laius 0-2,5m
26	2,5 m / 10-20-G, R=15m		27+15 - 27+25	10	0,26	3	0,56	6	30	laiendi laius 2.5 m
27	0-2,5 m / 10-20-G		27+25 - 27+35	10	0,13	1	0,28	3	15	laiendi laius 0-2,5m
28	0-2,5 m / 10-20-G		32+75 - 32+85	10	0,13	1	0,28	3	15	laiendi laius 0-2,5m
29	2,5 m / 10-20-G, R=15m		32+85 - 32+95	10	0,26	3	0,56	6	30	laiendi laius 2.5 m
30	0-2,5 m / 10-20-G		32+95 - 33+05	10	0,13	1	0,28	3	15	laiendi laius 0-2,5m
31	kokku					16		37	195	
32	EH13: Lillesaare tee ehitamine									
33			0+00 - 0+22	22	projekteeritud maantee mahaõidukoht					
34	4,5-10-20-G	RP1	0+22 - 3+32	310	0,47	146	1,03	319	1550	
35	kokku			332		146		319	1550	
36	kõik kokku			6227		2860		6222	29980	

Märkused:
1 Pikettide numeratsiooniks on projekteeritud piketaaž.

Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu		Maa- pinna kõrgus- arv	Sisse- voolava kraavi põhja kõrgus- arv	Settebasseini või leevendustiigi													Puittaimestiku raie ha				Kändude		SB tüüp / rajatise tähis	Märkused	
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa- pinnast/ sh settesüvise sügavus	Möödud				Nõlvus- tegur	Raadius R/põhja laius L	Sette- süvise maht	Kaeve- maht, gr I-II	Kaeve- maht, gr III	Kaeve laialiaja- mine	Raiutava platsi mõõt	Võsa		Puistu		Juuri- mine	Ära veda- mine			
	Põhjast						Maapinnalt		Kivi prisma	Madal								Kõrge	Peen	Jäme						
	Pikkus	Laius					Pikkus	Laius													m					m
		Nimi / nr	Asukoht	m abs	m abs	m abs	m	m	m	m		m	m³	m³	m³	m³	m	tk	ha	ha	ha	ha	ha	ha		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	EH6																									
2	SB1	kraav nr 601, kv PE084				2.2 / 1.0					1:1.75	8 / 4	75	84	126	126	20x45	1		0,01	0,04	0,03	0,05		SB-1	
3	Kokku												75	84	126	126		1		0,01	0,04	0,03	0,05			
4	EH6																									
5	LT1	PE084				1,6	6	3	14	11	1:2.5			46	69	69			0,05				0,05			leevendus- tiik
6	LT2	PE084				1,6	6	3	14	11	1:2.5			46	69	69			0,05				0,05			leevendus- tiik
7	LT3	PE084				1,6	6	3	14	11	1:2.5			46	69	69			0,05				0,05			leevendus- tiik
8	EH7																									
9	LT4	PE087				1,6	6	3	14	11	1:2.5			46	69	69						0,05	0,05			leevendus- tiik
10	LT5	PE087				1,6	6	3	14	11	1:2.5			46	69	69						0,05	0,05			leevendus- tiik
	Kokku													230	345	345			0,15			0,10	0,25			

Märkused:

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

Tabel 13. Muude tööde mahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt ühik	Maht			Kokku
			sealhulgas			
			EH7	EH 12	EH 13	
A	B	C	D	E	F	G
1	0,4 kv õhuliini masti asendamine (ristumine rek Kotka-Tondilossi-Pistolisoo teega pk 10+49)	tk		2		2
2	0,4 kv õhuliini masti asendamine (ristumine ehitatava Lillesaare teega pk 0+19)	tk			2	2
3	Ø 200 mm drenaažikollektori suudme käsitsi puhastamine	tk	1			1

Tabel 14A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht												
			sealhulgas												
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	I.Ettevalmistustööd														
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0.08	0.02	0.00	0.22	0.10	0.49	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	2.35	0.00
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0.08	0.02	0.00	0.22	0.10	0.49	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	2.35	0.00
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0.69	0.26	0.00	0.16	0.19	1.00	0.65	0.08	0.96	0.07	0.00	0.50	0.00
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0.69	0.26	0.00	0.16	0.19	1.00	0.65	0.08	0.96	0.07	0.00	0.50	0.00
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0.35	0.09	0.25	0.37	0.21	0.55	0.68	0.05	1.22	0.02	0.09	0.50	0.00
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0.35	0.09	0.25	0.37	0.21	0.55	0.68	0.05	1.22	0.02	0.09	0.50	0.00
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0.35	0.02	0.15	0.54	0.21	0.42	0.38	0.05	0.57	0.00	0.36	0.21	0.07
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0.35	0.02	0.15	0.54	0.21	0.42	0.38	0.05	0.57	0.00	0.36	0.21	0.07
10	Tee- ja kraavitrassi ning rajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	1.47	0.39	0.40	1.29	0.71	2.43	1.71	0.18	2.75	0.17	0.45	2.50	0.07
11	Koprapaisu likvideerimine	tk	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
12	Voolutakistuse likvideerimine käsitsi	m	0	0	0	0	67	0	51	0	33	0	0	0	0
13	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm	8	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0
14															
15	II.Veejuhtmete tööd														
16	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	611
17	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m3	2397	848	662	1715	1143	3617	3039	276	3525	0	0	4120	367
18	Kraavilaidide mahamärkimine	tk	5	0	1	2	0	3	0	0	5	0	0	0	0
19	Kraavilaidide rajamine, III gr.	m3	70	0	14	28	0	42	0	0	70	0	0	0	0
20	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m3	247	85	68	174	114	366	304	28	360	0	0	412	37
21	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m3	1481	510	406	1047	686	2196	1823	166	2157	0	0	2472	0
22	Mullete töötlemine (vanad vallid, rööpad)	m3	674	339	0	329	0	0	442	0	450	0	0	0	0
23	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m, koos otsaku ehitamisega	tk	5	0	1	1	0	4	8	0	4	0	0	0	0
24															
25	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine														
26	Truupide mahamärkimine	tk	9	3	1	3	0	2	2	0	2	0	1	16	3
27	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	52	20	10	30	0	10	0	0	0	0	0	40	20
28	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	42	12	0	0	0	0	10	0	10	0	12	122	0
29	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	0	0	0	0	0	10	10	0	10	0	0	12	0
30	Di=100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
31	Ø40 MAO. Otsaku mattkindlustus	2 otsakut	5	2	1	3	0	1	0	0	0	0	0	4	2
32	Ø50 MAO. Otsaku mattkindlustus	2 otsakut	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5	0
33	Ø50 MAOK. Otsaku matt- ja kivikindlustus	2 otsakut	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0
34	Ø60 MAOK. Otsaku matt- ja kivikindlustus	2 otsakut	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0
35	Ø100 KOK. Otsaku kivikindlustus	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
36	Tähispostid truubile	tk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	18	2
37	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m3	96	18	0	0	0	18	0	0	14	0	18	200	30
38	Ø 20...30 cm truubitoru väljatõstmine	m	30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
39	Ø 40...50 cm truubitoru väljatõstmine	m	24	0	0	0	0	10	0	0	8	0	10	106	0
40	Ø 100 cm truubitoru väljatõstmine	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
41	Otsaku lammutus	m3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0

Jrk nr	Kokku	Ühiku maksu mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)														Kõik kokku
				sealhulgas														
				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13		
A	Q	R	S	Z	T	U	V	W	AA	AB	AC	AD	AF	AG	AI	AJ	AK	
1																		
2	3.34	343.59	H-1	27.49	6.87	0.00	75.59	34.36	168.36	0.00	0.00	0.00	27.49	0.00	807.44	0.00	1147.59	
3	3.34	460.16	kalk	36.81	9.20	0.00	101.24	46.02	225.48	0.00	0.00	0.00	36.81	0.00	1081.38	0.00	1536.93	
4	4.56	429.49	H-7	296.35	111.67	0.00	68.72	81.60	429.49	279.17	34.36	412.31	30.06	0.00	214.75	0.00	1958.47	
5	4.56	460.16	kalk	317.51	119.64	0.00	73.63	87.43	460.16	299.10	36.81	441.75	32.21	0.00	230.08	0.00	2098.33	
6	4.38	1008.4	H-1/T-20-1	352.94	90.76	252.10	373.11	211.76	554.62	685.71	50.42	1230.25	20.17	90.76	504.20	0.00	4416.79	
7	4.38	1296.1	kalk	453.64	116.65	324.03	479.56	272.19	712.87	881.36	64.81	1581.27	25.92	116.65	648.06	0.00	5677.01	
8	3.33	2706.7	T-20-2/3/4	947.33	54.13	406.00	1461.60	568.40	1136.80	1028.53	135.33	1542.80	0.00	974.40	568.40	189.47	9013.18	
9	3.33	3446.9	T-37-2/3/4	1206.41	68.94	517.03	1861.32	723.84	1447.69	1309.81	172.34	1964.72	0.00	1240.88	723.84	241.28	11478.11	
10	14.52	734.6	T-21	1079.86	286.49	293.84	947.63	521.57	1785.08	1256.17	132.23	2020.15	124.88	330.57	1836.50	51.42	10666.39	
11	2	183.94	A-112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	367.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	367.88	
12	151	0.12	A-113	0.00	0.00	0.00	0.00	8.04	0.00	6.12	0.00	3.96	0.00	0.00	0.00	0.00	18.12	
13	31	7.7	kalk	61.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	177.10	0.00	0.00	0.00	0.00	238.70	
14	Kokku:			4779.94	864.36	1793.00	5442.39	2555.21	6920.54	6113.86	626.30	9374.31	297.55	2753.25	6614.64	482.17	48617.51	
15																		
16	611	0.06	A-89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.66	36.66	
17	21709	0.52	T-123	1246.44	440.96	344.24	891.80	594.36	1880.84	1580.28	143.52	1833.00	0.00	0.00	2142.40	190.84	11288.68	
18	16	23.78	A-91	118.90	0.00	23.78	47.56	0.00	71.34	0.00	0.00	118.90	0.00	0.00	0.00	0.00	380.48	
19	224	0.82	T-124	57.40	0.00	11.48	22.96	0.00	34.44	0.00	0.00	57.40	0.00	0.00	0.00	0.00	183.68	
20	2193	2.09	T-157	515.60	177.23	141.28	364.29	238.89	764.73	635.15	57.68	751.36	0.00	0.00	861.08	76.70	4584.00	
21	12944	0.18	T-301	266.58	91.80	73.08	188.46	123.48	395.28	328.14	29.88	388.26	0.00	0.00	444.96	0.00	2329.92	
22	2234	0.18	T-301	121.32	61.02	0.00	59.22	0.00	0.00	79.56	0.00	81.00	0.00	0.00	0.00	0.00	402.12	
23	23	245.86	S-71/S-117	1229.30	0.00	245.86	245.86	0.00	983.44	1966.88	0.00	983.44	0.00	0.00	0.00	0.00	5654.78	
24	Kokku:			3555.54	771.01	839.72	1820.15	956.73	4130.07	4590.01	231.08	4213.36	0.00	0.00	3448.44	304.20	24860.32	
25																		
26	42	23.78	A-91	214.02	71.34	23.78	71.34	0.00	47.56	47.56	0.00	47.56	0.00	23.78	380.48	71.34	998.76	
27	182	41.8	S-72	2173.60	836.00	418.00	1254.00	0.00	418.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1672.00	836.00	7607.60	
28	208	58.22	S-73	2445.24	698.64	0.00	0.00	0.00	0.00	582.20	0.00	582.20	0.00	698.64	7102.84	0.00	12109.76	
29	42	77.65	S-74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	776.50	776.50	0.00	776.50	0.00	0.00	931.80	0.00	3261.30	
30	14	239.03	S-76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3346.42	3346.42	
31	18	131.02	S-101	655.10	262.04	131.02	393.06	0.00	131.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	524.08	262.04	2358.36	
32	9	131.02	S-101	131.02	131.02	0.00	0.00	0.00	0.00	131.02	0.00	131.02	0.00	0.00	655.10	0.00	1179.18	
33	10	292.9	S-103	878.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	292.90	1757.40	0.00	2929.00	
34	4	292.9	S-103	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	292.90	292.90	0.00	292.90	0.00	0.00	292.90	0.00	1171.60	
35	1	1117.30	S-108	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1117.30	1117.30	
36	22	16.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.00	288.00	32.00	352.00	
37	394	0.82	T-124	78.72	14.76	0.00	0.00	0.00	14.76	0.00	0.00	11.48	0.00	14.76	164.00	24.60	323.08	
38	48	6.07	S-271	182.10	60.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.56	0.00	291.36	
39	158	9.07	S-272	217.68	0.00	0.00	0.00	0.00	90.70	0.00	0.00	72.56	0.00	90.70	961.42	0.00	1433.06	
40	11	15.15	S-274	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	166.65	166.65	
41	12	101.62	S-287	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	203.24	1016.20	0.00	1219.44	

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht												
			sealhulgas												
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
42	Truubitorude utiliseerimine	m	54	10	0	0	0	10	0	0	8	0	10	114	11
43	Otsakute utiliseerimine	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0
44	Ø50 cmtruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4 Ø	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0
45	Ø75 cmtruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4 Ø	m	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
46	Ø140 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4Ø	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
47															
48	IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine														
49	Settebasseini mahamärkimine	tk	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
50	Settebasseini kaevamine, I-II gr. pinnas	m ³	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	0	0	0
51	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m ³	0	0	0	0	0	126	0	0	0	0	0	0	0
52	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m ³	0	0	0	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0
53	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³	0	0	0	0	0	216	0	0	0	0	0	0	0
54	Geotekstiilil (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
55	sh geotekstiil NGS2	m ²	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
56	sh kivi Ø 15-30 cm	m ³	0	0	0	0	0	2.5	0	0	0	0	0	0	0
57	sh erosioonitõkkematt	m ²	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0
58	sh huumusmuld	m ³	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0	0	0	0	0
59	sh heinaseeme	kg	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0
60	sh puuvaiaid	tk	0	0	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0
61	Leevendustiigi mahamärkimine	tk	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0
62	Leevendustiigi kaevamine, I-II gr. pinnas	m ³	0	0	0	0	0	138	92	0	0	0	0	0	0
63	Leevendustiigi kaevamine, III gr. pinnas	m ³	0	0	0	0	0	207	138	0	0	0	0	0	0
64	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³	0	0	0	0	0	207	138	0	0	0	0	0	0
65															
66	V.Muud tööd														
67	0,4 kv õhuliini masti asendamine (ristumine rek Kotka-Tondilossi-Pistolisoa teega pk 10+49)	tk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
68	0,4 kv õhuliini masti asendamine (ristumine ehitatava Lillesaare teega pk 0+19)	tk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
69	Ø 200 mm drenaažikollektori suudme käsitsi puhastamine	tk	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
70	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71															
72															
73															
74															

Jrk nr	Kokku	Uhiku maksu mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)														Kõik kokku
				sealhulgas														
				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13		
A	Q	R	S	Z	T	U	V	W	AA	AB	AC	AD	AF	AG	AI	AJ	AK	
42	217	10.0	kalk	540.00	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	80.00	0.00	100.00	1140.00	110.00	2170.00	
43	12	3.80	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.60	38.00	0.00	45.60	
44	27	5.69	H-66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	153.63	0.00	153.63	
45	27	7.03	H-69	0.00	91.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.42	0.00	189.81	
46	14	10.16	H-78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	142.24	0.00	142.24	
47	Kokku:			7516.18	2265.89	572.80	1718.40	0.00	1871.44	1830.18	0.00	1994.22	0.00	1463.62	17367.07	5966.35	42566.15	
48																		
49	1	23.78	A-91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.78	
50	84	0.52	T-123	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.68	
51	126	0.82	T-124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103.32	
52	150	2.09	T-157	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	313.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	313.50	
53	216	0.18	T-301	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.88	
54	1	175.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	175.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	175.00	
55	10																	
56	3																	
57	15																	
58	1																	
59	1																	
60	75																	
61	5	23.78	A-91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.34	47.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	118.90	
62	230	0.52	T-123	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.76	47.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119.60	
63	345	0.82	T-124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	169.74	113.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	282.90	
64	345	0.18	T-301	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.26	24.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.10	
65	Kokku:			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1048.26	233.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1281.66	
66																		
67	2	580.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1160.00	0.00	1160.00	
68	2	580.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1160.00	1160.00	
69	1	8.25	H-115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.25	
70	1	120.00	kalk	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	1560.00	
71	Kokku:			120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	128.25	120.00	120.00	120.00	120.00	1280.00	1280.00	3888.25	
72	Osamaksumused kokku:			15971.66	4021.26	3325.53	9100.93	3631.93	14090.31	12895.70	977.39	15701.88	417.55	4336.87	28710.15	8032.72	121213.88	
73	Käibemaks 22%:			3513.77	884.68	731.62	2002.21	799.03	3099.87	2837.05	215.03	3454.41	91.86	954.11	6316.23	1767.20	26667.05	
74	Kogumaksumus käibemaksuga:			19485.43	4905.93	4057.14	11103.14	4430.96	17190.18	15732.75	1192.41	19156.30	509.41	5290.98	35026.38	9799.92	147880.94	

Tabel 14B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht						
			sealhulgas						
			EH6	EH8	EH10	EH11	EH12 pk 0+00 kuni pk 27+13 ja pk 31+68 kuni pk 45+32	EH12 pk 27+13 kuni pk 31+68	EH13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	85	117	372	789	4077	455	332
2	I.Ettevalmistustööd								
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	85	117	372	789	4077	455	332
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	0	0	2	5	31	1	3
5									
6	II.Mullatööd / teemulde kujundamine								
7	Olemasoleva tee ja maapinna tasandamine ning töötlemine ühtlaseks aluseks	m³	128	105	315	1377	7339	819	0
8	Teemulde ehitamine nõvade pinnasest	m³	0	0	0	0	0	0	367
9	Teemulde põikprofiili kujundamine	m²	425	702	2100	4590	24462	2730	2170
10	Teemulde tihendamine	m³	128	105	315	1377	7339	819	367
11									
12	III.Kattekonstruktsiooni rajamine								
13	Geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, lausega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m²	0	0	1750	3825	20385	2275	1550
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 4	m	85	0	350	767	4077	455	310
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	73	0	361	764	4199	469	319
16	Kruus fr 0/63 mm (pos nr 4), aukude ja vajumite täiteks, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	4	0	18	38	204	23	16
17	Purustatud kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Purustatud kruus fr 0/32 mm. Pos 6	m	0	117	350	767	4077	455	310
18	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	0	55	165	348	1916	214	146
19									
20	IV.Tee laiendi rajamine								
21	Tee plaanikõveriku sõidutee sisekülje laiendi rajamine	tk	0	0	0	0	3	0	0
22	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, lausega 5,0 m, kogus ja paigaldamine	m²	0	0	0	0	195	0	0
23	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	0	0	0	0	37	0	0
24	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	0	0	0	0	16	0	0
25									
26	V.Teede rajatised								
27	Mahasõidukoht M1 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L= 20 m, R= 10m)	tk	0	0	0	0	1	0	0
28	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³	0	0	0	0	20	0	0
29	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m²	0	0	0	0	150	0	0
30	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³	0	0	0	0	30	0	0
31	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m³	0	0	0	0	14	0	0
32	Mahasõidukoht M2* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L= 40m, R=12,75m, R=17,75m)	tk	0	0	0	0	0	0	1
33	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³	0	0	0	0	0	0	80
34	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m²	0	0	0	0	0	0	360
35	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³	0	0	0	0	0	0	74
36	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m³	0	0	0	0	0	0	34
37	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10m, R=10m)	tk	0	0	0	2	21	0	2
38	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³	0	0	0	44	462	0	44
39	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m²	0	0	0	200	2100	0	200

Jrk nr	Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)							
				sealhulgas							Kõik kokku
				EH6	EH8	EH10	EH11	EH12 pk 0+00 kuni pk 27+13 ja pk 31+68 kuni pk 45+32	EH12 pk 27+13 kuni pk 31+68	EH13	
A	L	L	M	N	O	Q	R	S	Z	T	U
1	6227										
2											
3	6227	0.12	A-90	10.20	14.04	44.64	94.68	489.24	54.6	39.84	747.24
4	42	23.78	A-91	0.00	0.00	47.56	118.9	737.18	23.78	71.34	998.76
5	I kokku			10.20	14.04	92.20	213.58	1226.42	78.38	111.18	1746.00
6											
7	10083	1.50	kalk	192.00	157.50	472.50	2065.50	11008.50	1228.50	0.00	15124.50
8	367	1.50	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	550.50	550.50
9	37179	0.10	kalk	42.50	70.20	210.00	459.00	2446.20	273.00	217.00	3717.90
10	10450	0.30	T-190	38.40	31.50	94.50	413.10	2201.70	245.70	110.10	3135.00
11	II kokku			272.90	259.20	777.00	2937.60	15656.40	1747.20	877.60	22527.90
12											
13	29785	1.03	T-959	0.00	0.00	1802.50	3939.75	20996.55	2343.25	1596.50	30678.55
14	6044	3.12	T-954k.	265.20	0.00	1092.00	2393.04	12720.24	1419.60	967.20	18857.28
15	6185	15.00	kalk	1095.00	0.00	5415.00	11460.00	62985.00	7035.00	4785.00	92775.00
16	303	15.00	kalk	60.00	0.00	270.00	570.00	3060.00	345.00	240.00	4545.00
17	6076	3.12	T-957k.	0.00	365.04	1092.00	2393.04	12720.24	1419.60	967.20	18957.12
18	2844	17.00	kalk	0.00	935.00	2805.00	5916.00	32572.00	3638.00	2482.00	48348.00
19	III kokku			1420.20	1300.04	12476.50	26671.83	145054.03	16200.45	11037.90	214160.95
20											
21	3	150.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	450.00	0.00	0.00	450.00
22	195	1.03	T-959	0.00	0.00	0.00	0.00	200.85	0.00	0.00	200.85
23	37	15.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	555.00	0.00	0.00	555.00
24	16	17.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	272.00	0.00	0.00	272.00
25	IV kokku			0.00	0.00	0.00	0.00	1477.85	0.00	0.00	1477.85
26											
27	1	120.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	120.00
28	20	1.50	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	0.00	0.00	30.00
29	150	1.03	T-959	0.00	0.00	0.00	0.00	154.50	0.00	0.00	154.50
30	30	15.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	450.00	0.00	0.00	450.00
31	14	17.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	238.00	0.00	0.00	238.00
32	1	200.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	200.00
33	80	1.50	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	120.00
34	360	1.03	T-959	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	370.80	370.80
35	74	15.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1110.00	1110.00
36	34	17.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	578.00	578.00
37	25	75.00	S-255K.	0.00	0.00	0.00	150.00	1575.00	0.00	150.00	1875.00
38	550	1.50	kalk	0.00	0.00	0.00	66.00	693.00	0.00	66.00	825.00
39	2500	1.03	T-959	0.00	0.00	0.00	206.00	2163.00	0.00	206.00	2575.00

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht						
			sealhulgas						
			EH6	EH8	EH10	EH11	EH12 pk 0+00 kuni pk 27+13 ja pk 31+68 kuni pk 45+32	EH12 pk 27+13 kuni pk 31+68	EH13
40	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m3	0	0	0	58	609	0	58
41	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10m, R=5m)	tk	0	0	0	2	5	1	0
42	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3	0	0	0	30	75	15	0
43	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m2	0	0	0	126	315	63	0
44	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m3	0	0	0	38	95	19	0
45	Mahasõidukoht M5* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10m, R=5m)	tk	0	0	1	0	1	0	0
46	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3	0	0	15	0	15	0	0
47	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m2	0	0	63	0	63	0	0
48	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m3	0	0	13	0	13	0	0
49	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m3	0	0	6	0	6	0	0
50	T-kujuline tagasipööramise koht - TP-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4.5 m, L=100 m, R=10 m, R=30 m)	tk	0	0	1	0	0	0	0
51	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3	0	0	130	0	0	0	0
52	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m2	0	0	580	0	0	0	0
53	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m3	0	0	119	0	0	0	0
54	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m3	0	0	56	0	0	0	0
55	T-kujuline tagasipööramise koht - TP-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4.5 m, L=100 m, R=17,75m)	tk	0	0	0	0	1	0	0
56	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3	0	0	0	0	135	0	0
57	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m2	0	0	0	0	612	0	0
58	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m3	0	0	0	0	124	0	0
59	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m3	0	0	0	0	58	0	0
60	Silmusekujuline tagasipööramise koht - TP-S	tk	0	0	0	1	1	0	0
61	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3	0	0	0	180	180	0	0
62	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m2	0	0	0	895	895	0	0
63	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m3	0	0	0	175	175	0	0
64	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m3	0	0	0	85	85	0	0
65	Teede T-kujuline ristmik - R-T (A=4.5 m, R=17,75 m)	tk	0	0	0	0	1	0	0
66	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m3	0	0	0	0	40	0	0
67	sh geotekstiil 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas kogus ja paigaldamine	m2	0	0	0	0	310	0	0
68	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m3	0	0	0	0	63	0	0
69	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m3	0	0	0	0	30	0	0
70	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	tk	0	0	2	2	0	0	1
71	Lisatahveli nr 816 "Kaugus objektini" paigaldamine	tk	0	0	1	1	0	0	1
72									
73	VI. Ristumised riigiteega								
74	Mahasõidu ehitamine	tk			1	1			1
75	VII. Muud tööd								
76	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	1	1	1	1	1
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									

Jrk nr	Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)							
				sealhulgas							Kõik kokku
				EH6	EH8	EH10	EH11	EH12 pk 0+00 kuni pk 27+13 ja pk 31+68 kuni pk 45+32	EH12 pk 27+13 kuni pk 31+68	EH13	
40	725	15.00	kalk	0.00	0.00	0.00	870.00	9135.00	0.00	870.00	10875.00
41	8	75.00	S-255K.	0.00	0.00	0.00	150.00	375.00	75.00	0.00	600.00
42	120	1.50	kalk	0.00	0.00	0.00	45.00	112.50	22.50	0.00	180.00
43	504	1.03	T-959	0.00	0.00	0.00	129.78	324.45	64.89	0.00	519.12
44	152	15.00	kalk	0.00	0.00	0.00	570.00	1425.00	285.00	0.00	2280.00
45	2	75.00	S-255K.	0.00	0.00	75.00	0.00	75.00	0.00	0.00	150.00
46	30	1.50	kalk	0.00	0.00	22.50	0.00	22.50	0.00	0.00	45.00
47	126	1.03	T-959	0.00	0.00	64.89	0.00	64.89	0.00	0.00	129.78
48	26	15.00	kalk	0.00	0.00	195.00	0.00	195.00	0.00	0.00	390.00
49	12	17.00	kalk	0.00	0.00	102.00	0.00	102.00	0.00	0.00	204.00
50	1	300.00	kalk	0.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00
51	130	1.50	kalk	0.00	0.00	195.00	0.00	0.00	0.00	0.00	195.00
52	580	1.03	T-959	0.00	0.00	597.40	0.00	0.00	0.00	0.00	597.40
53	119	15.00	kalk	0.00	0.00	1785.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1785.00
54	56	17.00	kalk	0.00	0.00	952.00	0.00	0.00	0.00	0.00	952.00
55	1	300.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	0.00	0.00	300.00
56	135	1.50	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	202.50	0.00	0.00	202.50
57	612	1.03	T-959	0.00	0.00	0.00	0.00	630.36	0.00	0.00	630.36
58	124	15.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	1860.00	0.00	0.00	1860.00
59	58	17.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	986.00	0.00	0.00	986.00
60	2			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	360	1.50	kalk	0.00	0.00	0.00	270.00	270.00	0.00	0.00	540.00
62	1790	1.03	T-959	0.00	0.00	0.00	921.85	921.85	0.00	0.00	1843.70
63	350	15.00	kalk	0.00	0.00	0.00	2625.00	2625.00	0.00	0.00	5250.00
64	170	17.00	kalk	0.00	0.00	0.00	1445.00	1445.00	0.00	0.00	2890.00
65	1	146.70	S-245k	0.00	0.00	0.00	0.00	146.70	0.00	0.00	146.70
66	40	1.50	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	60.00	0.00	0.00	60.00
67	310	1.03	T-959	0.00	0.00	0.00	0.00	319.30	0.00	0.00	319.30
68	63	15.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	945.00	0.00	0.00	945.00
69	30	17.00	kalk	0.00	0.00	0.00	0.00	510.00	0.00	0.00	510.00
70	5	313.81	S-257	0.00	0.00	627.62	627.62	0.00	0.00	313.81	1569.05
71	3	50.00	kalk	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.00	50.00	150.00
72	V kokku			0.00	0.00	4966.41	8126.25	28476.55	447.39	4034.61	46051.21
73											
74	3	6000.00	kalk	0.00	0.00	6000.00	6000.00	0.00	0.00	6000.00	18000.00
75											
76	7	220.00	kalk	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	1540.00
77	Teed I kuni VII kokku (tabel 14b)			1923.30	1793.28	24532.11	44169.26	192111.25	18693.42	22281.29	305503.91
78	Teed kokku (tabel 14a)					417.55	4336.87	25839.14	2871.02	8032.72	41497.29
79	Teed kokku (tabel 14a ja tabel 14b)			1923.30	1793.28	24949.66	48506.13	217950.39	21564.44	30314.01	347001.20
80	Käibemaks 22%:			423.13	394.52	5488.92	10671.35	47949.08	4744.18	6669.08	76340.26
81	Teed kokku (tabel 14a ja tabel 14b) kogumaksumus käibemaksuga:			2346.43	2187.80	30438.58	59177.48	265899.47	26308.61	36983.10	423341.47
82	Objekti kogumaksumus :										426717.79
83	Käibemaks 22%:										93877.91
84	Objekti kogumaksumus käibemaksuga:										520595.71

LISAD

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse kehtivuse kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Keskkonnaamet	22.02.2023	tähtajatu	Kooskõlastatud tingimistega nr 7-9/23/1756-2	Märt Holtsman (allkirjastaja), Maret Voolaid 590 64927 maret.voolaid@keskkonnaamet.ee	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
2	Transpordiamet	20.04.2023	20.04.2025	Kooskõlastatud tingimistega nr 7.1-2/23/2060-6	Tiit Harjak 518 8201, tiit.harjak@transpordiamet.ee	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
4	Elva Vallavalitsus	01.02.2023; 07.02.2023	tähtajatu	Kooskõlastatud tingimustega	Hendri Seinberg +372 5866 6520, Margit Berg-Jürgens +372 5305 2500	<i>e-kiri</i>
5	Elektrilevi OÜ	01.03.2024	01.03.2025	Kooskõlastatud tingimustega nr 3657670241	Maie Erik 5326 9451 maie.erik@enefit.ee	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
6	Riigimetsa Majandamise Keskus	24.04.2023	tähtajatu	kinnitatud	Kristo Kokk	<i>kinnitusleht</i>
7	Maa-amet	14.11.2023	tähtajatu	Kooskõlastatud tingimusteta nr 6-3/23/13786-3	Tiina Voro riigimaa haldamise osakonna juhataja	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>



KESKKONNAAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 22.02.2023

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 21.02.2028

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

Oleg Sosnovski
Kobras OÜ
Oleg@kobras.ee

Teie 25.01.2023 nr 1-2/36

Meie 22.02.2023 nr 7-9/23/1756-2

**Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi
maaparandusehitiste ning teede
rekonstrueerimise ja ehitamise
ehitusprojektist**

Austatud Oleg Sosnovski

Esitasite Keskkonnaametile kooskõlastamiseks „Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojektist“ (töö nr 2022-328).

Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekti eesmärgiks on rekonstrueerida Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitised. Ehitada ja rekonstrueerida teed, et parandada ligipääsu RMK metsamassiividele puidulogistikaks. Projektiga hõlmatud maa-ala piirneb Elva metskond 12 katastriüksusel¹ Konguta looduskaitsealaga² selle põhja-, ida- ja lõunapiiril. Kaitsealale jääb I kaitsekategooriasse kuuluva väike-konnakotka³ ja II kaitsekategooriasse kuuluva kanakulli⁴ elupaigad ning III kaitsekategooriasse kuuluvate taimeliikide (pruunika pesajuure, hariliku ungrukolla) kasvukohad. Kogu kaitseala ulatuses on tegemist sihtkaitsevööndi kaitseriimiga, kus olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veeriimi taastamine lubatud Keskkonnaameti nõusolekul⁵. Konguta looduskaitseala kuulub ka üle-euroopalisse kaitsealade võrgustikku Konguta loodusallasse⁶.

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

Keskkonnaamet on läbi vaadanud esitatud projekti. Kaitsealaga piirnevatel kuivenduskraavidel töid ei tehta, küll aga hooldatakse Konguta looduskaitsealaga piirneval Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee teekraavil nr 1206 tehakse töid hooldustööde mahu. Eemaldatakse võsa kraavi põhjast ja nõlvadelt. Setete eemaldatakse ainult kraavi põhjast (kuni 0,4 m³m), nõlvu ei töödelda. Olemasolevad truubid puhastatakse setetest.

¹ Katastritunnus 33101:004:0638

² Vabariigi Valitsuse 10.03.2006 määrus nr 70 „Konguta looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“, registrikood KLO1000207

³ Registrikood KLO9123991

⁴ Registrikood KLO9128172

⁵ Konguta looduskaitseala kaitse-eeskiri § 4 lg 6 punkt 1

⁶ Registrikood RAH0000142

Alljärgnevalt esitame märkused, millega palume arvestada, projekti parandada ning täiendada:

1. Projektialal on registreeritud mitu karuputke kolooniat. Karuputke kolooniate piires on keelatud lisaks pinnase teisaldamisele ka rasketehnikaga liikumine kui ei ole täiesti külmunud pinnas, muidu levitatakse seemneid. Lisaks märgime, et projektiala idaossa kraavi 905 äärde on lisandunud uus suur karuputke koloonia T532. Koloonia tuleb projekti joonisele märkida ning tööde teostamisel arvestada seatud tingimustega (keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leeviala, keelatud rasketehnikaga liikumine külumumata pinnasel).
2. Keskkonnaameti hinnangul võib maaparandussüsteemi rekonstrueerimine kraavil 801 mõjutada negatiivselt Konguta looduskaitseala sihtkaitsevööndite veerežiimi, mistõttu kraavi rekonstrueerimine ei ole lubatud. Kaitseala valitseja ei nõustu tegevustega, mis kahjustavad kaitsealal selle kaitse-väärtusi ja kaitse-eesmärke.
3. Kraavil 705 on registreeritud III kaitsekategooriasse kuuluva pruunikas pesajuure kasvukoht. Antud liigi kasvukohas on oluline, et kasvukoha piires ja sellele lähemal kui 50 m kuivenduskraave ei rekonstrueerita.
4. Projekti kohaselt kavandatakse olemasolevatele mahasõitudele (4 tk) Kotka—Tondilossi- Pistolisoo teelt Konguta looduskaitsealale rajada uus kruusakatkend. Keskkonnaamet ei pea põhjendatuks 500 m ulatuses looduskaitsealale mahasõitudele uue kruusakatte rajamist. Keskkonnaameti hinnangul piisab ainult mahasõitude alla jäävate truupide puhastamisest settest.
5. Projektiga hõlmatud maa-ala on toitumisalaks I kaitsekategooriasse kuuluvale must-toonekurele (*Ciconia nigra*). Projektis puuduvad viited must-toonekure toitumisalale nõ leevendustiikide loomise kohta⁷. Palume projekti vastavalt täiendada.
6. Lisaks suuname tähelepanu, et projekti jooniselt on kohati puudu III kaitsekategooria kuuluvate taimed kasukohad. Palume andmed üle kontorollida ning joonist täiendada.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Maret Voolaid 59064927
maret.voolaid@keskkonnaamet.ee

⁷ Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava peatükk 10

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojektist.pdf	566 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	22.02.2023 10:36:00 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1d:af:81:7c:c7:37:47:0c:63:ad:41:73:a8:86:2b:f2

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 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 39 C9 88 50 A7 9D D6 32 96 84 56 C6 63 91 35 9F AE 47 4A62 E4 86 A6 2F 20 78 45 91 55 55 4D 1F

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

MÄRKUSED

--

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



TRANSPORDIAMET

Oleg Sosnovski
KOBRA OÜ
Oleg@kobras.ee
Riia 35
50410, Tartu, Tartu maakond

Teie 17.04.2023

Meie 20.04.2023 nr 7.1-2/23/2060-6

**Pistolisoa maaparandussüsteemi maaparandusehitise
rekonstrueerimise projekti kooskõlastus riigitee nr 22160
maaüksuse piires ja tee kaitsevööndis Tartumaal**

Olete esitanud Transpordiametile kooskõlastamiseks maaparandusehitise rekonstrueerimise projekti töö nr 2022-328 „*Pistolisoa (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt V01*“ Tartu maakonnas Elva vallas Konguta ja Paju külades.

Projektmaterjalidest lähtuvalt tuvastasime maaparandussüsteemi maaparandusehitise rekonstrueerimisel puutumuse riigiteega nr 22160 Elva – Rannu km 4,244-5,406.

Transpordiameti ja Riigimetsa Majandamise Keskuse vahel on riigitee ristumiskohtade ehitamiseks sõlmitud „RISTUMISKOHA EHITAMISE LEPING 7.1-1/23/2037-3“ millega on reguleeritud ehitustööde teostamine ja poolte õigused ning kohustused riigitee nr 22161 Ervu - Konguta km 2,906 (Tuule tee), km 3,540 (Lillesaare tee) ja km 3,939 (Rõikoja tee) ristumiskohtade ehitamiseks. Ristumiskohad ehitada vastavalt TPK Projekt OÜ kooskõlastatud projektile töö nr 0132 „*Pistolisoa mahasõidud. Tuule tee, Lillesaare tee, Rõikoja tee, põhiprojekt*“, pidades kinni Transpordiameti ja Riigimetsa Majandamise Keskuse vahelisest ristumiskoha ehitamise lepingust ning selles sätestatud nõuetest.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (EhS) § 19, § 24, § 70, § 71, § 92 lg 6 ja lg 10, § 97, § 99 lg 3 ja lg 4 ning Transpordiameti põhimääruse **KOOSKÕLASTAME** Kobras OÜ töö nr 2022-328 „*Pistolisoa (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt V01*“ (sisuga 17.04.2023).

Projekti realiseerimisel tuleb arvestada järgneva informatsiooni ja nõuetega:

1. Riigitee nr 22160 teelõik km 3,23-5,85 on liiklusohutliku koha likvideerimise objekt 2021-2026 aastatel. Tuleb arvestada, et riigitee katendile ja kõikidele väljaehitatud rajatistele ning tehnovõrkudele kehtib ehitaja poolne garantii 5 aastat alates tööde vastuvõtmise kuupäevast ning riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine garantii perioodil peab olema välistatud.
2. Riigitee ja riigitee mahasõitude olemasolevad teetruubid ning truupide sisse- ja väljavoolu kindlustused peavad säilima. Teede muldkeha ja teede katendi kahjustamine ei ole lubatud.
3. Materjalide veod korraldada olemasolevate juurdepääsuteede kaudu, ladustamist ning peale- ja mahalaadimistööid riigiteele mitte kavandada. Riigitee nõlvadel sõitmine või manööverdamine ning muul viisil konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine on keelatud.

4. Projekti realiseerimisel tuleb vältida pinnase (muda, kruus jms) kandumist riigiteele. Vajadusel näha ette vastavaid leevendavaid meetmeid, näiteks sõidukite puhastamine enne riigiteele sõitmist.
5. EhS § 70 lg 2 p 1 kohaselt ei tohi ehitus- ega muu tegevus kaitsevööndis ohustada riigiteed või selle korrakohast kasutamist. Kui kavandatud tegevus võib riigiteel liiklejaid mistahes viisil ohustada, tuleb ohutuse tagamisel lähtuda liikluseaduse § 71 lõike 4 alusel kehtestatud majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.
6. Ehituslubade menetlusse palume kaasata Transpordiameti vastavalt EhS § 36 lg 5, § 42 lg 7.
7. Enne riigitee maaüksusel ehitustööde alustamist tuleb huvitatud isikul:
 - 7.1. koostada liikluskorralduse projekt vastavalt liikluseaduse § 71 lõike 4 alusel kehtestatud Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 *Nõuded ajutisele liikluskorraldusele* ning kooskõlastada see Transpordiametiga e-posti aadressil maantee@transpordiamet.ee.
 - 7.2. saada Transpordiametilt liikluseaduse § 72 lg 3 kohane liiklusvälise tegevuse luba. Vastav taotlus (<https://www.transpordiamet.ee/uudised-ametist-ja-kontakt/dokumendid/blanketid#td-ja-piirangud-ma>) palume saata e-posti aadressil maantee@transpordiamet.ee. Taotlusele lisada kooskõlastuskiri ja ehitusaegse liikluskorralduse projekt.

Kooskõlastus kehtib 2 aastat väljaandmise kuupäevast.

Järelevalvet „Ehitusseadustiku“ ja „Liikluseaduse“ täitmise üle riigitee ja selle kaitsevööndi ulatuses teostab Transpordiamet põhimääruse alusel ning nimetatud õigusaktidega kehtestatud korras.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Tiit Harjak

juhtivspetsialist

projekteerimise osakonna taristu kooskõlastuste üksus

Lisa: 2022-328 Pistolisoo. Ehitusprojekt_koond.pdf

Triinu Mänd

58303908, Triinu.Mand@transpordiamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
2022-328 Pistolisoo. Ehitusprojekt_koond.pdf	17.4 MB
Pistolisoo maaparandussüsteemi maaparandusehitise rekonstrueerimise projekti kooskõlastus riigitee nr 22160 maaüksuse piires ja tee kaitsevööndis Tartumaal .pdf	391 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	TIIT HARJAK	36911190217	20.04.2023 17:23:47 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

65:0e:73:77:8d:7f:06:de:61:a0:d1:bb:a9:64:47:a7

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 C5 02 CF B1 D3 B2 A5 10 DADC BB 88 4B C6 34 F2 2E 14 81 04 3AEF 45 7B 59 F0 13 21 5D 7B 05 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.

Siiri Rist

Saatja: Elva Vallavalitsus <spoku@elva.ee>
Saatmisaeg: teisipäev, 7. veebruar 2023 11:25
Adressaat: Siiri Rist
Teema: Projekt on kooskõlastatud
Manused: Taotluse kooskõlastajad.pdf

Tere!

Teie projekt on kooskõlastatud ja registreeritud Elva vallavalitsuses.

Lugupidamisega,
Kaire Volmer

Üldinfo

Taotluse esitamise kuupäev: 25.01.2023
Ehitusprojektide kooskõlastamine ja esitamine 2022

Taotleja info

aktsiaselts KOBRA

Omandivorm: Aktsiaselts

Esmaregistreerimise kuupäev: 20.12.1996

Address: Tartu linn, Tartu linn, Tartu maakond, 50410, Riia tn 35

Postiaadress: Riia tn 35

Töö nimi: PISTOLISOO (TTP-341) MAAPARANDUSSÜSTEEMI MAAPARANDUSEHITISTE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT V01

Töö number: 2022-328

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

Katastriüksuse tunnus: 33101:004:0638 (Tartu maakond, Elva vald, Elva metskond 12; 336.49 ha; [kaart](#))

Möödistusala:

[Vaata objekte kaardil](#)



Muu täpsustav teave: Saadame kooskõlastamiseks töö nr 2022-328 „Pistolisoa (TTP-341) maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt V01“.

Arhiivi number: 2035

Täitja kontaktinfo

Nimi: Siiri Rist
E-post: siiri@kobras.ee
Telefon:

Taotluse kooskõlastajad

Koos-kõlastamine	Kooskõlastaja	Otsustanud isik	Roll	Otsuse kuupäev	Otsus	Märkused
Kinnitamine	Hendri Seinberg	Hendri Seinberg	Taristuspetsialist	07.02.2023 09:56	Kooskõlastatud	Üle vaadatud kaevetööde osas: projektlahendus ei ole Elva Vallavolikogu 23.04.2018 määruse nr 32 „Elva valla kaevetööde eeskiri“ kohaselt kaevetöö loa kohustuslik. Kaiveluba taotlema ei pea.
Kinnitamine	Margit Berg-Jürgens	Margit Berg-Jürgens	Keskkonnaspetsialist	01.02.2023 12:52	Kooskõlastatud	Vajab Põllumajandus- ja Toiduameti poolset kooskõlastust tööde teostamiseks.

**TEENUSE OSUTAMISE
AKT NR 3657670241****TEENUSE TELLIJAJ**

NIMI / ÄRINIMI KOBRAS OÜ	ISIKU- VÕI REGISTRIKOOD 10171636
ESINDAJA NIMI SIIRI RIST	ESINDAJA TELEFON 5132137

OSUTATUD TEENUS

NIMETUS Projektide koostöölastamine: väikeprojekt	
TEENUSE OSUTAMISE KOHT Pistoliso, Konguta küla, Elva vald (maaparandus)	
MAKSUMUS 17.45	TEENUSE OSUTAMISE KUUPÄEV 01.03.2024
TEENUSE TEOSTAJA EES- JA PEREKONNANIMI Maie Erik	

Teenuse osutaja:

Maie Erik
Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

Teenuse tellija:

SIIRI RIST

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr 3657670241

Kooskõlastuse kuupäev 01.03.2024

KOOSKÕLASTUSE TELLIJA

Registrikood 10171636

Ettevõtte nimi KOBRAS OÜ

Kontakisik SIIRI RIST

Objekti aadress PISTOLISOO, KONGUTA KÜLA, ELVA VALD (MAAPARANDUS)

Töö number 2022-328

Töö sisu Maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rek. ja ehitamine

Etapp Tööprojekt

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.

* Pidada kinni vahekaugustest maakaabli või õhuliinini vastavalt normidele.

- * Süvendades olemasolevat pinnast õhuliini mastidest lähemal kui 1m ja sügavamale kui 1m, tuleb ette näha mastide toestamine. Tööde teostamine leppida kokku Elektrilevi OÜ esindajaga.
- * Tagada õhuliinide normidekohased kõrgused rekonstrueeritavast tee pinnast.

KOOSKÖLASTUSE VÄLJASTAS

Maie Erik

Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Pistolisoo, Konguta kyla, Elva vald _maaparandus_ELVKK.pdf	41 KB
Projektplaan_V03.dwg	1.2 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAIE ERIK	45904280292	01.03.2024 15:19:31 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

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 VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12
------------	---

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 30 ED 94 3E A5 32 30 4F 45 E9 56 C0 EF 6E 49 F7 A7 8C 3A 10 F7 31 D2 84 87 E1 96 58 B4 E1 A9 39

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.

[Avaleht \(?\)](#) [Häälestus \(?\)](#) [Vana töölaud \(?\)](#) [Töölaud \(/desktop\)](#) [Otsing \(?\)](#) [Abi \(http://dok.rmk.ee/?page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1\)](#) [Kasutaja: Ain-Meelis Hannus \(?page=userinfo&userid=987\)](#) [Lugemine \(?\)](#)

"Pistolisoo mps. Projekt" RMK kinnituste leht

[Prindi \(/?page=acknowledge_view&docid=787286&acknid=166738&printable=1\)](#)

[Tagasi \(/?page=docinfo&docid=787286\)](#)

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	23.04.2023	Kristo Kokk	Palun kinnitada Pistolisoo maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. A-M. Hannus

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Kristo Kokk	regiooni juht	24.04.2023	Kinnitan	

Teise ringi kinnitajad

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



MAA-AMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 14.11.2023

Juurdepääsupiirangkehtib kuni: 13.11.2098

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Maa-amet

Oleg Sosnovski
Kobras OÜ
Oleg@kobras.ee

Teie 08.11.2023 nr 1-2/418

Meie 14.11.2023 nr 6-3/23/13786-3

Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekti kooskõlastamine

Edastasite 22.09.2023 Maa-ametile kooskõlastamiseks Kobras OÜ poolt Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimusel koostatud ehitusprojekti „Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt“ (töö nr 2022-328). Projektala asub Tartu maakonnas Elva vallas Konguta ja Paju külades.

Ehitusprojekt annab tehnilise lahenduse maaparandusehitiste rekonstrueerimiseks ja teede rekonstrueerimiseks ning ehitamiseks, et parandada ligipääsu RMK metsamassiividele puidulogistikaks. Edastatud projektiga on hõlmatud **Sangavälja** (katastritunnus 33101:001:0337) ja **Serva** (katastritunnus 17101:001:0742) kinnisasjad, mille riigivara valitseja on Regionaal- ja Põllumajandusministeerium ning volitatud asutus Maa-amet. Projektiga antakse lahendused nimetatud kinnisasjadega piirneva kuivenduskraavi nr 101 puittaimestikust- ja setetest puhastamiseks ning truubi T1 väljavahetamiseks. Lisaks on projektiga hõlmatud ka reformimata maaüksus **Elva metskond** (katastritunnus 17101:001:0929). Tõenäoliselt viiakse Elva metskond katastriüksuse osas maareform läbi maareformi seaduse VI¹ osas sätestatud alustel ehk Elva metskond 23 kinnisasjale juurdelõike tegemise teel. Elva metskond maaüksust läbib Kotka-Tondilossi-Pistolisoo tee, mis on projektis märgitud kui rekonstrueeritav tee.

Sangavälja kinnisasjale on seatud kasutusvaldus Riho Purga (kontaktsik Sirje Purga, e-post Sirje.Purga@mail.ee, telefon 5621 3450) kasuks. Palume tööde teostamise aeg ja tingimused kokku leppida kinnisasja kasutajaga.

Maa-ametil ei ole vastuväiteid Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekti (töö nr 2022-328) osas. Käesoleva kooskõlastuse andmisega ei võta Maa-amet maaomanikuna rahalisi kohustusi. Juhul, kui ehitustööde käigus võib Maa-ametile kui maaomaniku esindajale kaasneda rahaline kulu või muid kohustusi, siis tuleb need Maa-ametiga eraldi kooskõlastada.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Tiina Vooro
riigimaa haldamise osakonna juhataja

Märt Reha
5442 0003 mart.reha@maaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Pistolisoo (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitam ise ehitusprojekti koostööstamine.pdf	133 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	TIINA VOORO	47106192778	14.11.2023 20:44:34 +02:0 0

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7e:9c:54:9b:1c:99:fb:20:63:d8:cb:6a:ab:56:3d:c9

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 C1 B8 89 AE B1 7D AB CE 43 08 F8 65 12 7F 50 58 E3 9A B0 58 9E 8E FC
29 9A 1A 70 22 66 D8 C5 FD

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	Partsilombi	33101:004:0655	Kooskõlastamata	-	Raie- ja kaevetöid katastriüksusel ei tehta
2	Väike-Laanesalu	69403:003:0536	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
3	Peralaane	33101:004:0117	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
4	Tuule	66601:008:0131	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
5	Raudsepa	69403:002:0136	Kooskõlastatud tingimustega	Oleme planeeritud tegevustega nõus. Materjal lõigata RMK mõõdutabeli järgi. Soovime materjali võõrandada RMK-le- Tööde algusest ja lõpust anda teada Tornator Eesti OÜ esindajale	kooskõlastus leitav lisas 4
6	Koli	69403:001:0040	Kooskõlastatud tingimustega	Kavandatud töödega nõus. Puitmaterjali soovin endale.	kooskõlastus leitav lisas 4
7	Nõgese	33101:004:0272	Kooskõlastatud tingimustega	Soovin metsamaterjali müüa RMK-le	kooskõlastus leitav lisas 4
8	Nõgese	33101:004:0272	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
9	Küti kordon	66601:008:0086	Kooskõlastatud tingimustega	T42 mõlemas otsas on kinnistu nurgapunktide piiritäiseks raudtoru- neid ei tohi kahjustada. Kraavi 501 minu kinnistu sees lubatud puhastada käsitsi	kooskõlastus leitav lisas 4
10	Sepa	69403:003:0495	Kooskõlastatud tingimustega	Soovin märgitud kraavile truupi, et pääseda Sepa kinnistule	kooskõlastus leitav lisas 4
11	Sepa	69403:003:0495	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
12	Tammiste	33101:004:0560	Kooskõlastatud tingimustega	Palun rekonstrueerida kruusakattega Tammiste ja Tuule kinnistu nurgast Kotka - Tondilossi - Pistolisoo teeni mahasõit	kooskõlastus leitav lisas 4
13	Metsa-Praksi	69403:001:0190	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4

Jrk nr	Katastriüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
14	Puisko	17101:001:0804	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
15	Tondilossi	33101:004:0029	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
16	Küti	66601:008:0006	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
17	Metsanurme	17101:001:1701	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
18	Raudpõllu	69403:002:0137	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
19	Tsirgu	33101:004:0087	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4
20	Laane	69403:002:0307	Kooskõlastatud tingimustega	<p>Tere!</p> <p>Saime Teie kirja kätte ja nõustume antud tööde läbiviimisega.</p> <p>Tekkinud metsamaterjali soovime müüa RMK-le. Küsiks in veel, kas mõni rekonstrueeritud või ehitatav tee ulatub ka meie maadeni?</p> <p>Terv. Kõikide kaasomanike nimel. Erki KARLSON 5088789 P.S. Lisan cc Olari Karlsoni ja Merike Halliku. Aino Karlson on 96 aastane ja imeili kahjuks ei oma. Olari Karlson 5093466 Merike Hallik 5090717.</p>	kooskõlastus leitav lisas 4
21	Kõiviku	33101:004:0432	Kooskõlastatud tingimustega	<p>Metsamaterjali ladustamise koht sõltub aastaajast. Märja ja pehme pinnasega pole võimalik saadaoleva tehnikaga katastriüksuselt väljavedu teostada. Eelmisel korral kui RMK teid rekonstrueeris, ei arvestatud sellega, et traktor peab jõudma täislastis käru teele tõmmata. Ei tehtud mahasõite (tõus järsk ja pöörderaadiuse ala väike). Paluks selliste asjadega arvestada.</p>	kooskõlastus leitav lisas 4

Jrk nr	Katastriüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
22	Ülesoo	33101:004:0111	Kooskõlastatud tingimustega	Palun säilitada Ülesoo kinnistu piirimärgid, mis asuvad üks ühel pool teed teine teisel pool teed (met .toru). Ehituse käigus palun jälgida katastriüksuse piire.	kooskõlastus leitav lisas 4
23	Rästiku	69403:001:0049	Kooskõlastatud tingimusteta	-	vt lisas 4

Kooskõlastuste veeru sisu ja selgitus:

1. kooskõlastatud tingimustega – kooskõlastuse sisu on esitatud veerus “kooskõlastuse sisu”.
2. kooskõlastatud tingimusteta – maaomanik on saanud kooskõlastuslehe kätte ja ei ole tähtaja möödudes kooskõlastuse taotlusele reageerinud või on tagastanud tingimusteta kooskõlastusleh.e
3. eitav kooskõlastus – piirangud on kirjeldatud kooskõlastuslehel, maaomanik ei luba enda maadel läbi viia planeeritavaid tegevusi.
4. kooskõlastamata – omanik ei ole leitav, tähitud kooskõlastuskirja ei ole maaomanik kätte saanud.

Keskkonnamõju analüüs**Pistolisoo mps**

Koostajad:

Kavandamisspetsialist

Keskkonnamõju analüüsi spetsialist

Ain-Meelis HannusToomas Hirse

algus:

lõpp:

Koostamise aeg:

23.04.2023

24.04.2023

Tabel 1. Objekti üldandmed**Tartumaa metskond**

Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektilala	Möödühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala):					
	Pistolisoo (TTP-341)	3102180020050	001	1975	93	ha
	Pistolisoo (TTP-341)	2103630020060	005	1975	30,5	ha
	Pistolisoo (TTP-341)	3102180020010	001	1975	81,9	ha
	Pistolisoo (TTP-341)	2103620040010	007	1975	45,9	ha
	Pistolisoo (TTP-341)	2103630020070	003	1975	21,4	ha
	Pistolisoo (TTP-341)	2103630020130	001	1975	14,1	ha
	Pistolisoo (TTP-341)	3102170020030	002	1975	39,1	ha
	Pistolisoo (TTP-341)	3102180020020	003	1975	114,6	ha
	Pistolisoo (TTP-341)	3102180020030	002	1975	102,9	ha
	Kokku				543,4	ha
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus		
	Kotka - Tondilossi - Pistolisoo tee	4,92	4,92			km
	Rõikoja tee	0,37	0,37			km
	Tuule tee	0,79	0,79			km
	Lillesaare tee			0,33		km
	Kokku	6,08	6,08	0,33		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub:					
	RMK hallatav maa:	33101:004:0143; 33101:004:0144; 33101:004:0145; 33101:004:0146; 33101:004:0149; 33101:004:0150; 33101:004:0151; 33101:004:0152; 33101:004:0637; 33101:004:0638; 33101:004:0639; 66601:008:0164; 66601:008:0452;			532,2	ha
	Võõras maa:	17101:001:0742; 17101:001:0804; 17101:001:0929; 17101:001:1700; 17101:001:1701; 33101:001:0337; 33101:004:0029; 33101:004:0087; 33101:004:0117; 33101:004:0272; 33101:004:0432; 33101:004:0655; 66601:008:0006; 66601:008:0031; 66601:008:0086; 66601:008:0103; 66601:008:0131; 69403:001:0040; 69403:001:0049; 69403:001:0190; 69403:002:0136; 69403:002:0137; 69403:003:0495; 69403:003:0536;			13,1	ha
	Reformimata maa:					
	Kokku				545,3	ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	PE075; PE076; PE077; PE078; PE079; PE080; PE081; PE082; PE083; PE084; PE085; PE086; PE087; PE088; PE089; PE090; PE091; PE092; PE093; PE094; PE095; PE096; PE217;				
1.5.	RMK metsamaa pindala				600,3	ha
	sh majandamispiirangutega metsamaa				35,4	ha
	Muu maa				17,75	ha
2.	Kuivendusvõrk:					

2.1.	MPS eesvool objektid:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus	
	Käo oja	2103630020000	001		0	km
	Metsküla II	3102280020250	001		0,92	km
	Metsküla II	3102280020260	002		0,76	km
	Pistolisoos	3102180020030	001		0,57	km
	Pistolisoos	3102180020040	002		1,31	km
	Pistolisoos peakraav	3102180020000	001		0,92	km
	Pistolisoos (TTP-341)	3102180020020	003		0,06	km
	Tammistu	3102180020020	001		4,2	km
	Kokku				8,74	km
			Projekteeritav*			
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus		
	Kokku	39,39	19,98	0,61		km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	jänesekapsa (JK)	90,95	15,1			
	jänesekapsa-mustika (JM)	3,72	0,62			
	naadi (ND)	339,67	56,41			
	angervaksa (AN)	18,24	3,03			
	tarna-angervaksa (TA)	2,48	0,41			
	tarna (TR)	1,75	0,29			
	mustika-kõdusoo (MO)	24,57	4,08			
	jänesekapsa-kõdusoo (JO)	115,6	19,2			
	madal soo (MD)	5,2	0,86			

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

** Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

Keskkonnamõju analüüs**Pistolisoo mps**

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

Tabel 2. Märjad metsad - RMK maa

Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	PE081	25	0,23	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	PE083	7	1,75	TR kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	PE083	12	1	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	PE086	3	0,66	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	PE088	23	5,2	MD kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	PE092	6	1,66	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	PE092	21	0,23	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
8	PE093	9	1,29	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

* Märgade metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad:

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

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

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

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

Keskkonnamõju analüüs**Pistolisoos mps**

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsetelised 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	Kaitseriežiim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	331:MTS:001	Metsniku kordon	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	331:MVP:001	Robert Lamp'i punker	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	331:TVK:002	Pistolisoos turbaaugud	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	331:VKK:002	Kirepi metsavahikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	666:VKK:003	Küti metsavahikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	KLO1100713	Konguta LKA, Konguta skv.	Sihtkaitsevöönd	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	KLO9126550	väike-konnakotkas (Clanga pomarina)	Liigi leiukoht (loomad\, I kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.03-31.08; uusi teid ja kraave ei rajata
8	KLO9128172	kanakull (Accipiter gentilis)	Liigi leiukoht (loomad\, II kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.03-30.06; uusi teid ja kraave ei rajata
9	KLO9303375	kaunis kuldking (Cypripedium calceolus)	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	KLO9303376	suur käöpõll (Listera ovata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
11	KLO9303377	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
12	KLO9303378	vööthuul-sõrmkäpp (Dactylorhiza fuchsii)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
13	KLO9317692	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	KLO9317699	harilik ungrukold (Huperzia selago)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
15	KLO9317701	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
16	KLO9317702	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
17	KLO9317703	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

18	KLO9317704	kaunis kuldking (Cypripedium calceolus)	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
19	KLO9317734	harilik ungrukold (Huperzia selago)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
20	KLO9317737	kaunis kuldking (Cypripedium calceolus)	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
21	KLO9317766	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
22	KLO9317767	harilik ungrukold (Huperzia selago)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
23	KLO9317768	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
24	KLO9317769	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
25	KLO9317770	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
26	KLO9317771	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
27	KLO9317772	kaunis kuldking (Cypripedium calceolus)	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
28	KLO9325481	vööthuul-sõrmkäpp (Dactylorhiza fuchsii)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
29	KLO9325503	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
30	KLO9325504	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
31	KLO9325505	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
32	KLO9325506	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
33	KLO9325507	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
34	KLO9330015	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
35	KLO9336624	kaunis kuldking (Cypripedium calceolus)	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

36	KLO9336626	kaunis kuldking (Cypripedium calceolus)	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
37	KLO9336627	kaunis kuldking (Cypripedium calceolus)	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
38	KLO9336663	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
39	KLO9336671	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
40	KLO9336675	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
41	KLO9346922	pruunikas pesajuur (Neottia nidus-avis)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
42	KLO9400516	Helleri ebatähtlehik (Anastrophyllum hellerianum)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
43	KLO9402707	sulgjas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
44	KLO9402996	sulgjas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
45	KLO9402997	sulgjas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
46	RAH0000142	Konguta loodusala	Natura (loodusala)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
47	VEE1036300	Käo oja	Veekogu piiranguvöönd	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
48	VEP150050	VEP nr.150050	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
49	VEP150051	VEP nr.150051	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
50	VEP207703	VEP nr.207703	Vääriselupaik	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud); trassiraiega VEP'i ei kahjustata
51	VEP207704	VEP nr.207704	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
52	VEP208537	VEP nr.208537	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
53	VEP210387	VEP nr.210387	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
54	VEP210388	VEP nr.210388	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud); trassiraiega VEP'i ei kahjustata

55	VEP210665	VEP nr.210665	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
56	VEPL00467	VEP nr.L00467	Vääriselupaik	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va teekraavide hooldustööd); trassiraiega VEP'i ei kahjustata
57	VEPL00468	VEP nr.L00468	Vääriselupaik	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va teekraavide hooldustööd); trassiraiega VEP'i ei kahjustata
58	VLL1000506	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
59	VLL1000507	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
60	VLL1002105	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
61	VLL1002140	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
62	VLL1002213	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
63	VLL1002214	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
64	VLL1002788	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
65	VLL1002797	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
66	VLL1002822	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
67	VLL1002823	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
68	VLL1003435	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
69	VLL1003437	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
70	VLL1003438	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
71	VLL1003458	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
72	VLL1003459	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
73	VLL1003782	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala

74	VLL1004227	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
75	VLL1004509	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
76	VLL1004868	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
77	VLL1005088	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
78	VLL1005089	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
79	VLL1005090	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
80	VLL1005091	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
81	VLL1005092	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
82	VLL1005106	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
83	VLL1005162	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
84	VLL1005164	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
85	VLL1005185	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
86	VLL1005186	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
87	VLL1005190	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
88	VLL1005191	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
89	VLL1005192	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
90	VLL1005193	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
91	VLL1005194	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
92	VLL1005207	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
93	VLL1005361	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala

94	VLL1005366	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
95	VLL1005621	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
96	VLL1005802	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
97	VLL1005803	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
98	VLL1005849	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
99	VLL1006168	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
100	VLL1006176	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
101	VLL1006193	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
102	VLL1006194	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
103	VLL1006195	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
104	VLL1006199	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
105	VLL1006485	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
106	VLL1007535	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
107	VLL1007536	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala
108	VLL1007537	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala

* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.

OBJEKT: PISTOLISOO (TTP-341) maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekt, töö nr 2022-328

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

Töövõtja: Kobras OÜ

Koosoleku protokoll nr 1

Toimumise kuupäev: 13.01.2023

Osavõtjad:

1. Ain-Meelis Hannus, RMK
2. Rein Kuk, RMK
3. Oleg Sosnovski, Kobras OÜ

Päevakorras arutatud küsimused ja ettepanekud:

I. Vaadati üle projektlahendus.

Ettepanekud projektlahenduse muutmiseks.

1. Jätta ära Kotka-Tondilossi-Pistolisoõ tee rekonstrueerimine Metsapõllu 17101:001:1700 kü. ja Metsanurme 17101:001:1701 kü. maid läbivas lõigus pk 0 kuni pk 4.
2. Lisada Kotka-Tondilossi-Pistolisoõ teele pk 5 ja 6 vahele mahasõidukoht M5.
3. Lisada Kotka-Tondilossi-Pistolisoõ teele pk 17 juurde mahasõidukoht M5.
4. Näha ette Suure-Konguta-Tondilossi teel, riigimaal ca 120 m pikkusel lõigul, teekatte uuendamine.
5. Lisada Kotka-Tondilossi-Pistolisoõ teele pk 25+80 kuni pk 30, looduskaitsealaga piirnevas lõigus neli M5 tüüpi mahasõidukohta.
6. Tuua eraldi välja töõmahud tabelis 11 Kotka-Tondilossi-Pistolisoõ tee Tuule 66601:008:0131 kü. läbivas lõigus.
7. Näha ette Metsatee, riigimaal ca 90 m pikkusel lõigul, teekatte uuendamine.
8. Küti kordon 66601:008:0086 kü. pinnasteega piirnevat kraavi ei rekonstrueerita.
9. Lillesaare tee lõppu näha ette silmusekujulise tagasipöörämiskoha asemel pikk mahasõidukoht tagasipööramiseks koos tee pikendamisega.
10. Tuule tee eramaad läbiv lõik teha 4,0 m pealtlaiusega.

Protokollis: Oleg Sosnovski

TPK Projekt OÜ

Töö nr 0132

*Pistolisoo mahasõidud. Tuule tee, Lillesaare
tee, Rõikoja tee*

Põhiprojekt

Puisko kinnistu, Paju küla, Elva vald, Tartumaa
Elva metskond 157, Paju küla, Elva vald, Tartumaa
Elva metskond 72, Konguta küla, Elva vald, Tartumaa

KOOSTAJA

TPK Projekt OÜ

Narva mnt 32-5, 10120 Tallinn

Telefon +372 52 28 311

MTR: EEP004706; EPE001531

E-post lauri@tpkprojekt.ee

Vastutav täitja: Lauri Künnapuu

Kutsetunnistus nr 177810

TELLIJA

Kobras OÜ

E-post: Ervin.Piirsalu@kobras.ee

Telefon: +372 55677754

Tallinn 2023

Töö nr:	0123	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Pistolisoo mahasõidud. Tuule tee, Lillesaare tee, Rõikoja tee	

Sisukord

1. Üldosa	3
1.1 Lähtematerjalid	4
1.2 Uuringud	4
2. Olemasoleva olukorra kirjeldus	4
2.1 Uuringu tulemuste kokkuvõte	4
2.1.1 Geodeesia	4
3. Projektlahendus	4
3.1 Plaanilahendus	4
3.2 Vertikaalplaneering	5
3.3 Katend	5
3.3.1 Katendid	5
3.3.2 Nõuded materjalidele	5
3.4 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid	6
3.5 Veeviimarid	6
3.6 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd	6
3.6.1 Haljastus	6
3.6.2 Jäätmekava	7

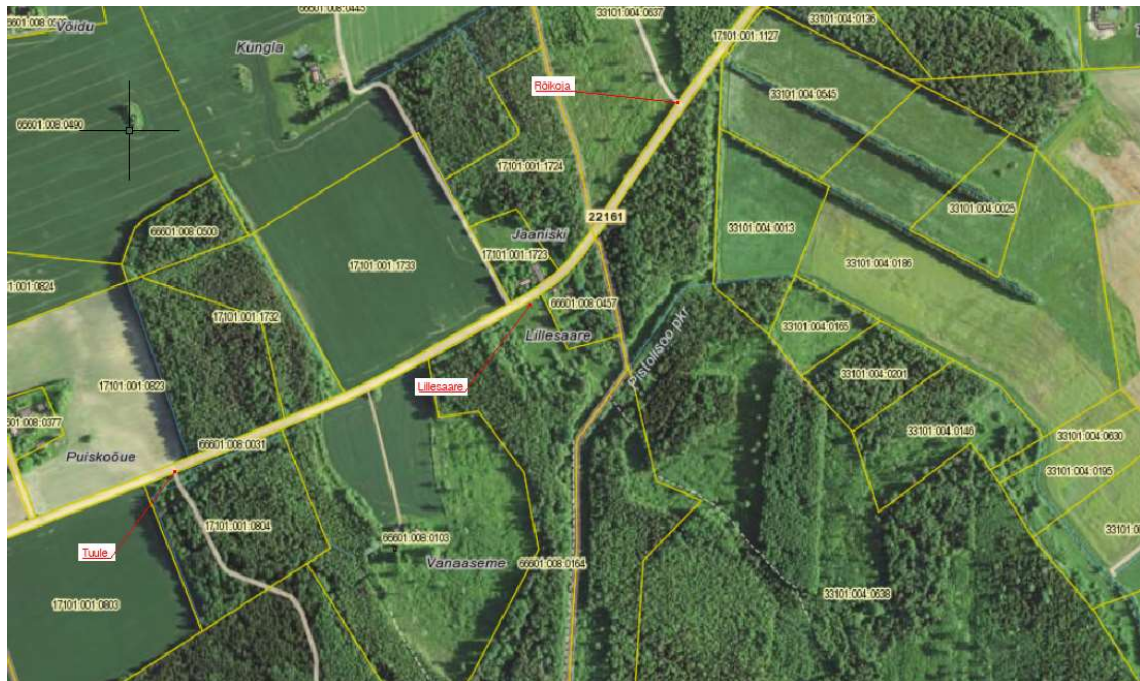
Töö nr:	0123	Staadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Pistolisoo mahasõidud. Tuule tee, Lillesaare tee, Rõikoja tee	

Joonised

Joonis	Nimetus	Mõõtkava
0123_PP_TL-4-01	Liikluskorraldus. Tuule tee	1:500
0123_PP_TL-4-02	Liikluskorraldus. Lillesaare tee	1:500
0123_PP_TL-4-03	Liikluskorraldus. Rõikoja tee	1:500
0123_PP_TL-4-04	Asendiplaan. Tuule tee	1:500
0123_PP_TL-4-05	Asendiplaan. Lillesaare tee	1:500
0123_PP_TL-4-06	Asendiplaan. Rõikoja tee	1:500
0123_PP_TL-6-01	Ristlõige	1:50

1. Üldosa

Objekti asukoht on näidatud alljärgneval joonisel.



Töö nr:	0123	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Pistolisoo mahasõidud. Tuule tee, Lillesaare tee, Rõikoja tee	

1.1 Lähtematerjalid

Põhiprojekti koostamisel on lähtutud:

- Transpordiameti 11.05.2021 nr 7.1-1/21/9410-2 „Elva vallas Pistolisoo maaparandusehitiste rekonstrueerimisel ristumiskohtade projekteerimise nõuded“.

Põhiprojekti koostamisel on arvestatud mh järgmiste õigusaktide, standardite ja juhenditega:

- majandus- ja taristuministri 09.01.2020. aasta määrus nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“;
- majandus- ja taristuministri 03.08.2015. aasta määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (edaspidi *kvaliteedinõuded*);
- majandus- ja taristuministri 05.08.2015. aasta määrus nr 106 „Tee projekteerimise normid“ (edaspidi nõuded);
- Transpordiameti mahasõidu tüüpjoonis 2
- Transpordiameti juhised „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine“

1.2 Uuringud

Nimetus	Valmimise aeg	Töö number	Ettevõtte nimetus/koostaja
Geodeesia	oktoober 2022	2022-283	Kobras OÜ

2. Olemasoleva olukorra kirjeldus

2.1 Uuringu tulemuste kokkuvõte

2.1.1 Geodeesia

Geodeesia on koostatud Kobras OÜ poolt 2022. aasta oktoobris. Töö number 2022-283.

3. Projektlahendus

3.1 Plaanilahendus

Projektiga on ettenähtud rajada järgmised mahasõidud

- Tuule tee (Puisko) riigitee nr 22161 Ervu-Konguta kilomeetril 2,906
- Lillesaare tee (Elva metskond 157) riigitee nr 22161 Ervu-Konguta kilomeetril 3,550
- Rõikoja tee (Elva metskond 72) riigitee nr 22161 Ervu-Konguta kilomeetril 3,936

Mahasõidud on projekteeritud kruusast kogulaiusega 4,5 meetrit.

Töö nr:	0123	Staadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Pistolisoo mahasõidud. Tuule tee, Lillesaare tee, Rõikoja tee	

Tuule teele mahasõidu laiuseks esimese 18m osas on projekteeritu 4,5m ning edasi jätkub 4,0 meetri laiune tee.

Projekteerimise käigus kontrolliti ka nähtavusi. Kõigil mahasõitudel valiti liituval teel liitumisnähtavuseks 7,0 meetrit. Tulenevalt peatee lubatud suurimast sõidukiirusest 90 km/h valiti peatee liitumisnähtavuseks 190 meetrit. Lillesaare teel valiti vasakule poole liitumisnähtavuseks 190 meetrit ning paremale poole peatumisnähtavuseks 150 meetrit. Kõik nähtavuskolmnurka jäävad takistused tuleb likvideerida.

3.2 Vertikaalplaneering

Mahasõitude pikikalded Tuule ja Lillesaare mahasõidul on projekteeritud 1,5...2,0% riigiteest eemale. Rõikoja mahasõidul on kasutatud 3,0% pikikallet, et tagada truubi peal piisav katendi paksus.

3.3 Katend

3.3.1 Katendid

Käesolevas töös on kasutatud järgmiseid katendi konstruktsioone:

Kruuskate

Katendi kiht	Kihi paksus
Purustatud kruus	h=11 cm
Kiilutud paekillustik fr 32/63	h=30 cm
Dreenkiht	h=30 cm
Täitematerjal	

Tüüp: Haljasala

Katendi kiht	Kihi paksus
Murukülv	
Kasvupinnas	h _{min} =5-7cm
Täitematerjal	

3.3.2 Nõuded materjalidele

Tee katendi ehitamisel kasutatavad materjalid peavad olema kooskõlas kehtivate õigusaktide, standardite ja juhenditega.

Tee alt tuleb eemaldada muld ja pehmed pinnased. Kasutatav täitematerjal ja drenkiht peavad vastama õigusaktidega kehtestatud nõuetele.

Kruuskattena tuleb kasutada purustatud kruusa majandus- ja taristuministri 03.08.2015. aasta määruses nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisa 10 segu nr 6.

Killustikalustes kasutatav materjal peab vastama Transpordiameti juhendiga „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ kehtestatud järgmistele nõuetele:

Töö nr:	0123	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Pistolisoo mahasõidud. Tuule tee, Lillesaare tee, Rõikoja tee	

- Kiilutud paekillustik fr 32/63: AKÖL20<500

3.4 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaani ja liikluskorralduse joonisele. Liiklusmärgid ja nende paigaldus peab olema kooskõlas standardiga EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“. Projekteeritud liiklusmärgid kuuluvad suurusgruppi I.

Märgid valmistatakse vähemalt 1,8 mm paksustel alumiiniumalustel ning kaetakse II klassi valgustpeegeldava kilega.

Liiklusmärkide postid ja tarvikud peavad olema valmistatud lähtuvalt standardist EVS-EN 1993. Kõik postid peavad olema kuumgalvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral.

Projektiga on ettenähtud kollased tähispostid. Tähisposti helkurid tuleb valmistada II klassi kilest. Tähispost peab olema plastmassist (või muust kergesti deformeeruvast materjalist), post peab olema kollast valgust peegeldavate ja projektile vastavate tähistega. Tähispost peab vastama standardile EVS-EN 12899-3. Tähisposti paiknemine on näidatud plaanilahendusel. Posti mõõtmed ja tehnilised omadused peavad vastama normdokumentidele.

3.5 Veeviimarid

Projektiga on ettenähtud rajada uus truup Tuule ja Rõikoja tee alla. Tuule teel kasutada plasttrupi läbimõõduga 300mm ning Rõikoja teel plasttrupi läbimõõduga 400mm. Truubi päised kindlustatakse. Truubi päise kindlustamiseks kasutada munakive betoonalustel (C16/20). Killustik ja munakivid paigaldatakse geotekstiilile (II klass).

3.6 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele.

3.6.1 Haljastus

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga. Seemne kulu on 2-2,5 kg/100 m² kohta. Seemneid tuleb säilitada kuivas ja valguse eest kaitstud kohas. Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest töövõtja. Rajatavat haljastust kasta korrapäraselt. Vajadusel teostada umbrohutõrjet.

Haljasalad rajada nõuetele vastavalt ettevalmistatud kasvupinnasele. Kasvupinnase projekteeritud paksus on 5...7 cm. Muru klass III.

Kohaliku objektilt saadava mulla nõuetele vastavust tõendatakse vajadusel täiendava mullaanalüüsiga. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke

Töö nr:	0123	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Pistolisoo mahasõidud. Tuule tee, Lillesaare tee, Rõikoja tee	

aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte.

Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.

3.6.2 Jäätmekava

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus.

Ehitus ja lammutusjäätmed tuleb üle anda vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele veoks, taaskasutamiseks või ladestamiseks. Riigi Keskkonnaameti poolt väljastatud jäätmeluba ja/või registreerimisõienumber on vajalik ehitus- ja lammutusjäätmete (va pinnase) eeltöötamiseks ja taaskasutamiseks täitematerjalina või ehitusmaterjalina jäätmetekke kohas.

Likvideeritavate puude ja võsa kännud juurida ja utiliseerida. Jäätmete utiliseerimise kohustus lasub ehitajal. Puitmaterjali likvideerimise kohustus on Töövõtjal, kui maaomanikuga ei ole teisiti kokku lepitud.

Pistolisoo mahasõidud

Teetööde tehnilised kirjeldused kinnitatud Maanteeameti peadirektori 18.02.2019. a käskkirjaga nr 1-2/10/096

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
------------	----------------------	-------------	----------	------	----------	----------

KULUDE LOEND NR 1: ÜLDISED

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
10201	Proovivõtt ja katsetamine		kogusumma	1		
10202	Load, kindlustused		kogusumma	1		
10204	Tööpiirkonna ja teede korrashoid		kogusumma	1		
10210	Ajutised tööd (sh. objektikontorid, ajutised teed)		kogusumma	1		
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd		kogusumma	1		
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga		kogusumma	1		
10214	Tööprojektide ja tööjooniste koostamine		kogusumma	1		
10215	Muud tööd		kogusumma	1		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 2: EHTUSOBJEKTI ETTEVALMISTAMINE

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
20201	Raadamine ja juurimine		m ²	115		
20208	Üksikpuude langetamine koos kändude juurimisega (freesimisega)		tk	5		
20306	Truupide demonteerimine	D300	m	8		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 3: MULLATÖÖD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
30101	Kasvupinnase eemaldamine		m ³	40		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine		m ³	130		
30107	Uute kraavide kaevamine		m ³	50		
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest		m ³	30		
30501	Dreenkiht	h=30 cm	m ²	215		
30603	Muldkeha pealispinna planeerimine ja tihendamine		m ²	215		
	Nõlvade planeerimine ja tihendamine		m ²	90		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 4: KATEND

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
40501	Killustikalus kiilutud paekivikillustikust fr 32/63	h=30 cm	m ²	200		
	Purustatud kruusast sidumata segu nr 6	h=11 cm	m ²	190		

			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 5: DRENAAŽ JA TRUUBID

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
51001	Plasttrüüp koos päiste kindlustamisega	D300	m	8		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 6: KONSTRUKTSIOONID

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 7: LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
70901	Ajutine liikluskorraldus (s.h. infotahvlid ja liikluskorraldusprojekt)		kogusumma	1		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 8: TEHNOVÕRGUD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 9: MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv	h=5...7cm	m ²	110		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 10: TALIHOOLE

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND: KOKKUVÕTE

KULUDE LOEND Nr 1: ÜLDISED	
KULUDE LOEND Nr 2: EHITUSOBJEKTI ETTEVALMISTAMINE	
KULUDE LOEND Nr 3: MULLATÖÖD	
KULUDE LOEND Nr 4: KATEND	
KULUDE LOEND Nr 5: TRUUBID JA VEEVIIMARID	
KULUDE LOEND Nr 6: KONSTRUKTSIOONID	

KULUDE LOEND Nr 7: LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID	
KULUDE LOEND Nr 8: TEHNOVÕRGUD	
KULUDE LOEND Nr 9: MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD	
KULUDE LOEND Nr 10: TALIHOOLE	

KANTUD KOGU SUMMASSE	
käibemaks 20%	
KOKKU käibemaksuga 20%	

Pistolisoo mahasõidud

Teetööde tehnilised kirjeldused kinnitatud Maanteeameti peadirektori 18.02.2019. a käskkirjaga nr 1-2/10/096

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
------------	----------------------	-------------	----------	------	----------	----------

KULUDE LOEND NR 1: ÜLDISED

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
10201	Proovivõtt ja katsetamine		kogusumma	1		
10202	Load, kindlustused		kogusumma	1		
10204	Tööpiirkonna ja teede korrashoid		kogusumma	1		
10210	Ajutised tööd (sh. objektikontorid, ajutised teed)		kogusumma	1		
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd		kogusumma	1		
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga		kogusumma	1		
10214	Tööprojektide ja tööjooniste koostamine		kogusumma	1		
10215	Muud tööd		kogusumma	1		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 2: EHTUSOBJEKTI ETTEVALMISTAMINE

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
20201	Raadamine ja juurimine		m ²	60		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 3: MULLATÖÖD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
30101	Kasvupinnase eemaldamine		m ³	70		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine		m ³	110		
30501	Dreenkiht	h=30 cm	m ²	205		
30603	Muldkeha pealispinna planeerimine ja tihendamine		m ²	205		
	Nõlvade planeerimine ja tihendamine		m ²	15		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 4: KATEND

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
40501	Killustikalus kiilutud paekivikillustikust fr 32/63	h=30 cm	m ²	190		
	Purustatud kruusast sidumata segu nr 6	h=11 cm	m ²	170		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 5: DRENAAŽ JA TRUUBID

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
------------	----------------------	-------------	----------	------	----------	----------

			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 6: KONSTRUKTSIOONID

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 7: LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga (I klass)		tk	1		
70901	Ajutine liikluskorraldus (s.h. infotahvlid ja liikluskorraldusprojekt)		kogusumma	1		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 8: TEHNOVÕRGUD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 9: MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv	h=5...7cm	m ²	165		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 10: TALIHOOLE

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND: KOKKUVÕTE

KULUDE LOEND Nr 1: ÜLDISED	
KULUDE LOEND Nr 2: EHTUSOBJEKTI ETTEVALMISTAMINE	
KULUDE LOEND Nr 3: MULLATÖÖD	
KULUDE LOEND Nr 4: KATEND	
KULUDE LOEND Nr 5: TRUBID JA VEEVIIMARID	
KULUDE LOEND Nr 6: KONSTRUKTSIOONID	
KULUDE LOEND Nr 7: LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID	
KULUDE LOEND Nr 8: TEHNOVÕRGUD	
KULUDE LOEND Nr 9: MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD	
KULUDE LOEND Nr 10: TALIHOOLE	

KANTUD KOGU SUMMASSE	
käibemaks 20%	
KOKKU käibemaksuga 20%	

Pistolisoo mahasõidud

Teetööde tehnilised kirjeldused kinnitatud Maanteeameti peadirektori 18.02.2019. a käskkirjaga nr 1-2/10/096

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
------------	----------------------	-------------	----------	------	----------	----------

KULUDE LOEND NR 1: ÜLDISED

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
10201	Proovivõtt ja katsetamine		kogusumma	1		
10202	Load, kindlustused		kogusumma	1		
10204	Tööpiirkonna ja teede korrashoid		kogusumma	1		
10210	Ajutised tööd (sh. objektikontorid, ajutised teed)		kogusumma	1		
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd		kogusumma	1		
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga		kogusumma	1		
10214	Tööprojektide ja tööjooniste koostamine		kogusumma	1		
10215	Muud tööd		kogusumma	1		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 2: EHTUSOBJEKTI ETTEVALMISTAMINE

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
20201	Raadamine ja juurimine		m ²	55		
20306	Truupide demonteerimine	D400	m	9		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 3: MULLATÖÖD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
30101	Kasvupinnase eemaldamine		m ³	40		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine		m ³	130		
30107	Uute kraavide kaevamine		m ³	50		
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest		m ³	30		
30501	Dreenkiht	h=30 cm	m ²	205		
30603	Muldkeha pealispinna planeerimine ja tihendamine		m ²	205		
	Nõlvade planeerimine ja tihendamine		m ²	75		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 4: KATEND

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
40501	Killustikalus kiilutud paekivikillustikust fr 32/63	h=30 cm	m ²	190		
	Purustatud kruusast sidumata segu nr 6	h=11 cm	m ²	175		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 5: DRENAAZ JA TRUUBID

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
51001	Plasttrüüp koos päiste kindlustamisega	D400	m	12		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 6: KONSTRUKTSIOONID

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 7: LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
70901	Ajutine liikluskorraldus (s.h. infotahvlid ja liikluskorraldusprojekt)		kogusumma	1		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 8: TEHNOVÕRGUD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 9: MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv	h=5...7cm	m ²	140		
			Summa kantud kokkuvõttesse			

KULUDE LOEND NR 10: TALIHOOLE

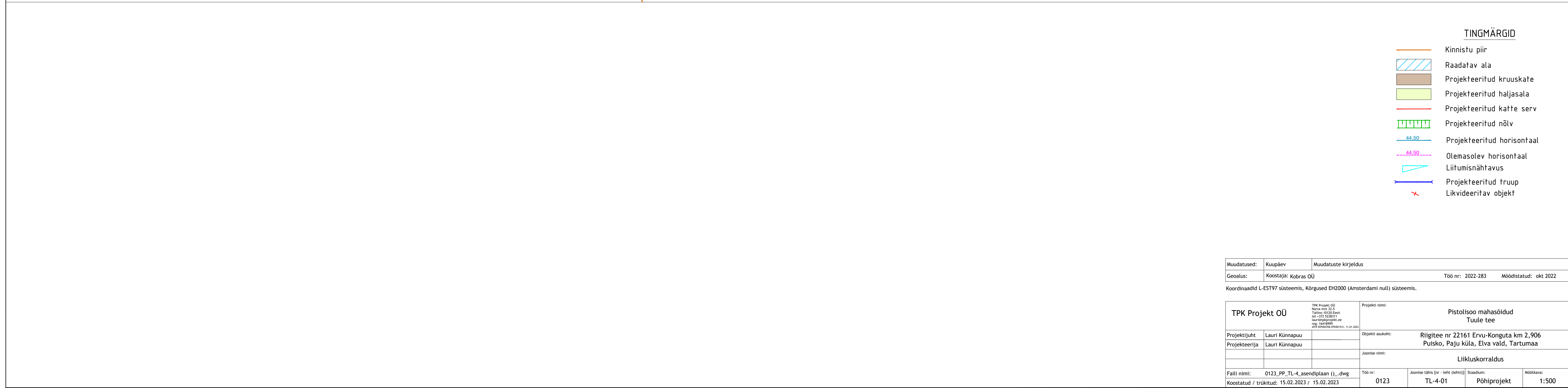
Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mõõtühik	Maht	Ühikhind	Maksumus
			Summa kantud kokkuvõttesse			

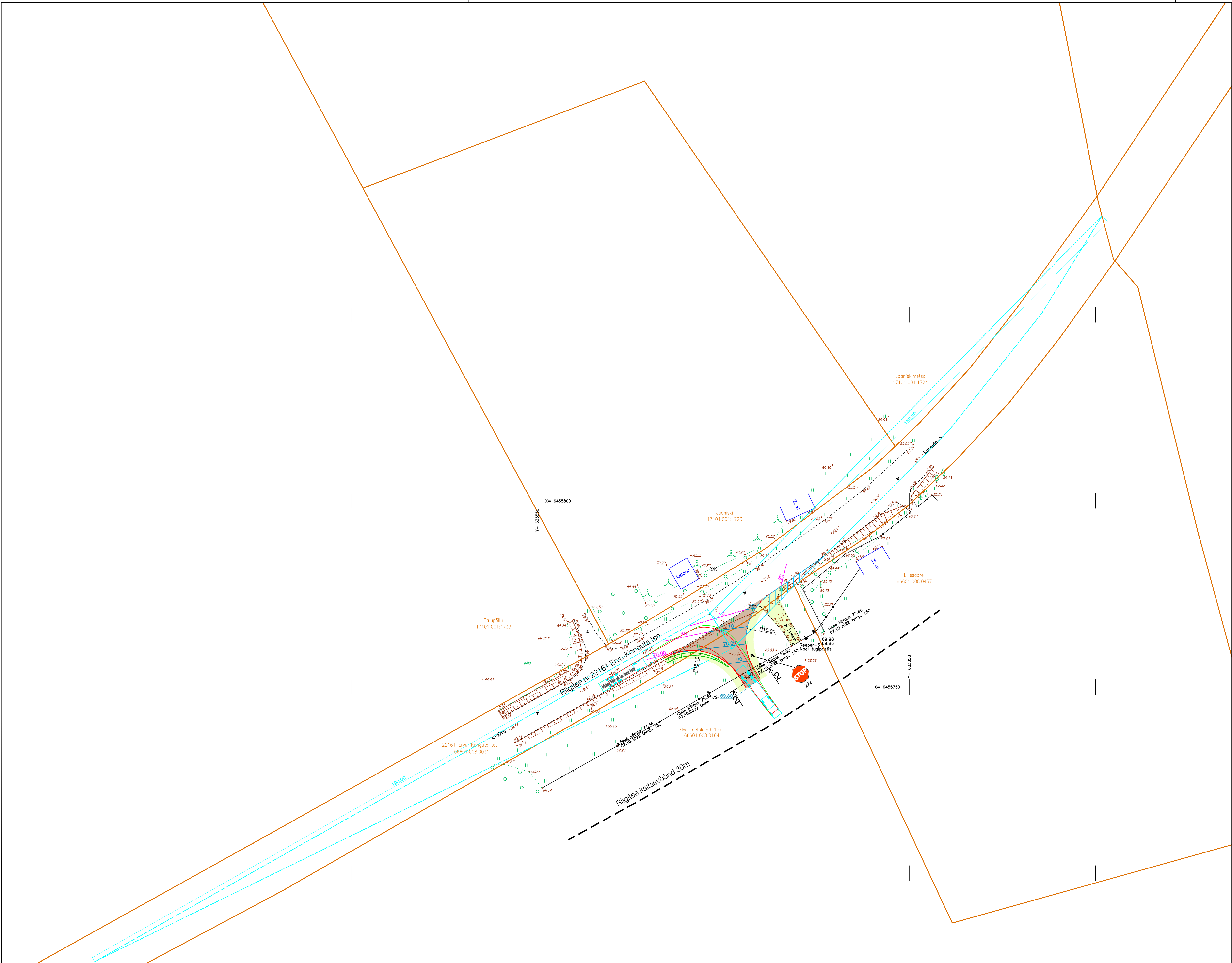
KULUDE LOEND: KOKKUVÕTE

KULUDE LOEND Nr 1: ÜLDISED	
KULUDE LOEND Nr 2: EHITUSOBJEKTI ETTEVALMISTAMINE	
KULUDE LOEND Nr 3: MULLATÖÖD	
KULUDE LOEND Nr 4: KATEND	
KULUDE LOEND Nr 5: TRUUBID JA VEEVIIMARID	
KULUDE LOEND Nr 6: KONSTRUKTSIOONID	
KULUDE LOEND Nr 7: LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID	
KULUDE LOEND Nr 8: TEHNOVÕRGUD	

KULUDE LOEND Nr 9: MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD	
KULUDE LOEND Nr 10: TALIHOOLE	

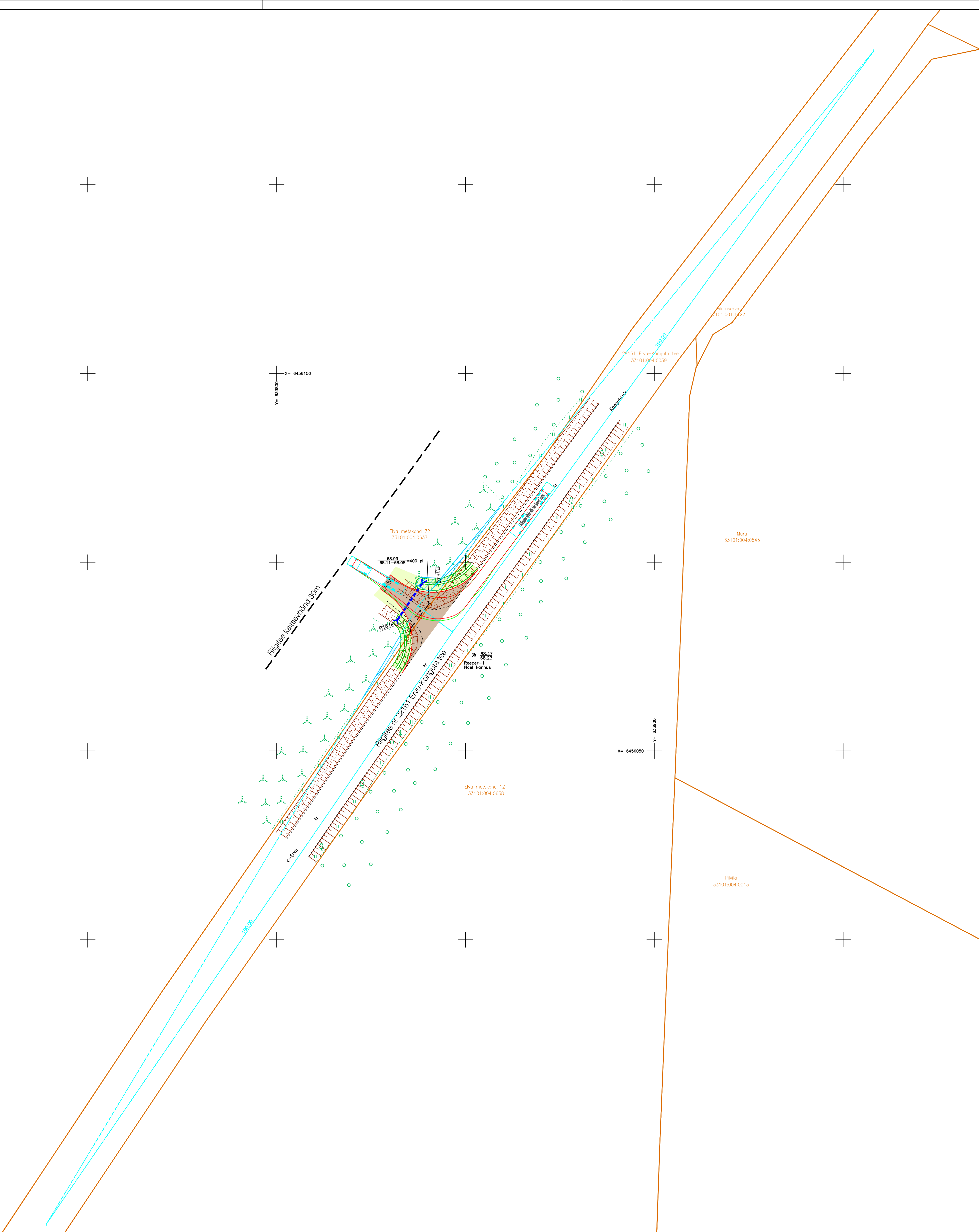
KANTUD KOGU SUMMASSE	
käibemaks 20%	
KOKKU käibemaksuga 20%	

841x5



- TINGMÄRGID**
- Kinnistu piir
 - Raadatav ala
 - Projekteeritud kruuskate
 - Projekteeritud haljasala
 - Projekteeritud katte serv
 - Projekteeritud horisontaal
 - Olemasolev horisontaal
 - Liitumisnähtavus
 - Projekteeritud liiklusemärgi post
 - Projekteeritud liiklusemärk

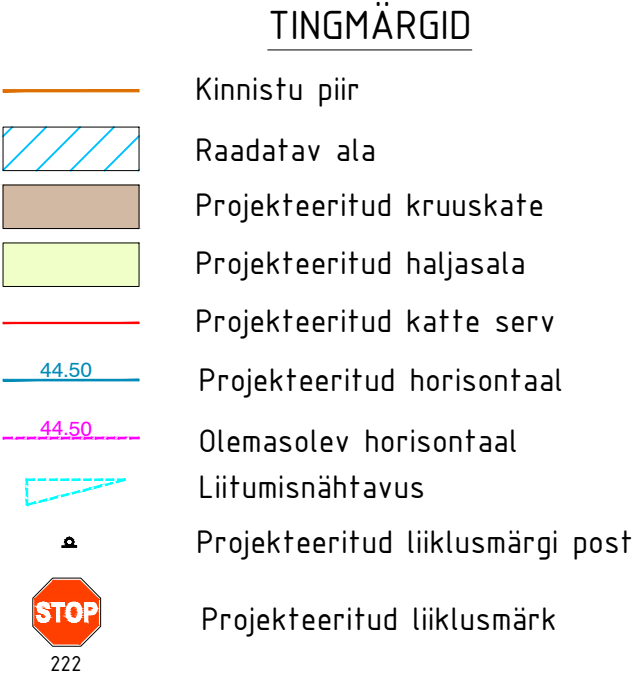
Muudatused:	Kuupäev	Muudatuste kirjeldus
Geoalus:	Koostaja: Kobras OÜ	Töö nr: 2022-283 Mõõdistatud: okt 2022
Koordinaadid L-EST97 süsteemis, Kõrgused EH2000 (Amsterdami null) süsteemis.		
TPK Projekt OÜ		
Projekti juht	Lauri Kinnapuu	Projekti nimi: Pistolisoo mahaõidud Lillesaare tee
Projekteerija	Lauri Kinnapuu	Objekti asukoht: Riigitee nr 22161 Ervu-Konguta km 3,550 Elva metskond 157, Paju küla, Elva vald, Tartumaa
		Joonise nimi: Liikluskorraldus
Faali nimi:	0123_PP_TL-4_aseendiplan (I)_.dwg	Töö nr: 0123
Koostatud / trükitud:	15.02.2023 / 15.02.2023	Joonise tähtis (nr - leht (lehti)): TL-4-02
		Staadium: Põhiprojekt
		Mõõtkava: 1:500



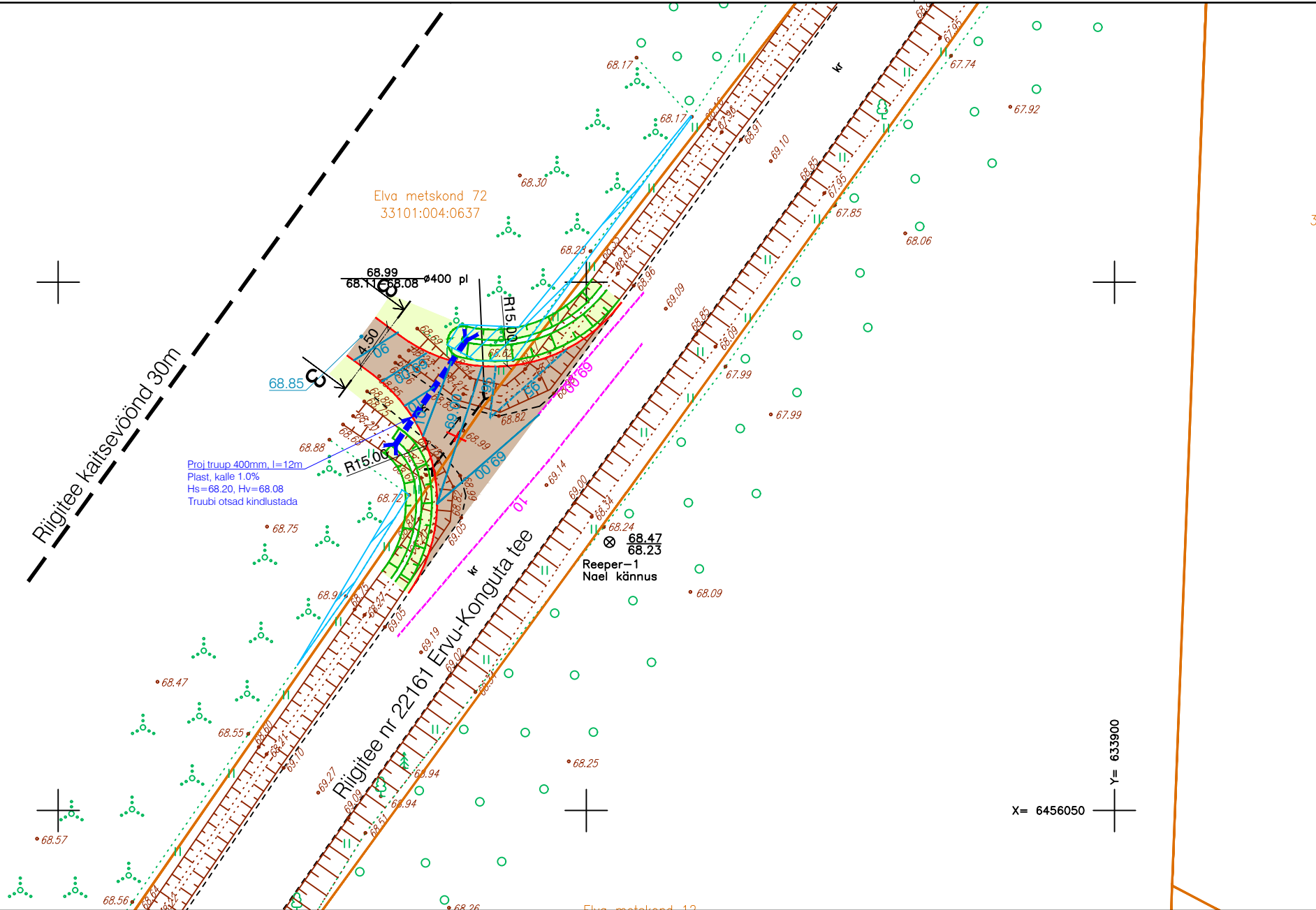
TINGMÄRGID

- Kinnistu piir
- Raadatav ala
- Projekteeritud kruuskate
- Projekteeritud haljasala
- Projekteeritud katte serv
- Projekteeritud nõlv
- Projekteeritud horisontaal
- Olemasolev horisontaal
- Liitumisnähtavus
- Projekteeritud truup
- Likvideeritav objekt

Muudatused:	Kuupäev	Muudatuste kirjeldus		
Geoalus:	Koostaja: Kobras OÜ	Töö nr: 2022-283	Möödstatud: okt 2022	
Koordinaadid L-EST97 süsteemis, Kõrgused EH2000 (Amsterdami null) süsteemis.				
TPK Projekt OÜ		Projekt nimi:		
Projektijuht		Pistolisoos mahasõidud		
Projektiteerija		Rõikoja tee		
		Objekti asukoht:		
		Ritigitee nr 22161 Ervu-Konguta km 3.939		
		Elva metskond 72, Konguta küla, Elva vald, Tartumaa		
		Joontse nimi:		
		Liikluskorraldus		
Faili nimi:		Töö nr:	Joontse tähtis [nr / leht (lehti)]:	Stadium:
Koostatud / trükitud: 21.03.2023 / 21.03.2023		0123	TL-4-03	Põhiprojekt
				Möötkava:
				1:500



Muudatused:		Kuupäev	Muudatuste kirjeldus		
Geoalus:		Koostaja: Kobras OÜ		Töö nr: 2022-283	Möödistatud: okt 2022
Koordinaadid L-EST97 süsteemis, Kõrgused EH2000 (Amsterdami null) süsteemis.					
TPK Projekt OÜ		TPK Projekt OÜ Narva mnt 32-5 Tallinn 10120 Eesti tel +372 5228311 lauri@tpkprojekt.ee reg: 16418999 MTR EEP004706 EPE001531, 11.01.2022		Projekti nimi: Pistolisoo mahasõidud Lillesaare tee	
Projektijuht	Lauri Künnapuu	Objekti asukoht: Riigitee nr 22161 Ervu-Konguta km 3,550 Elva metskond 157, Paju küla, Elva vald, Tartumaa			
Projekteerija	Lauri Künnapuu				
		Joonise nimi: Asendiplaan			
Faili nimi: 0123_PP_TL-4_asendiplaan ().dwg		Töö nr:	Joonise tähis [nr - leht (lehti)]:	Staadium:	Möötkava:
Koostatud / trükitud: 15.02.2023 / 15.02.2023		0123	TL-4-05	Põhiprojekt	1:500



- TINGMÄRGID
- Kinnistu piir

Raadatav ala

Projekteeritud kruuskate

Projekteeritud haljasala

Projekteeritud katte serv

Projekteeritud nõlv

Projekteeritud horisontaal

Olemasolev horisontaal

Liitumisnähtavus

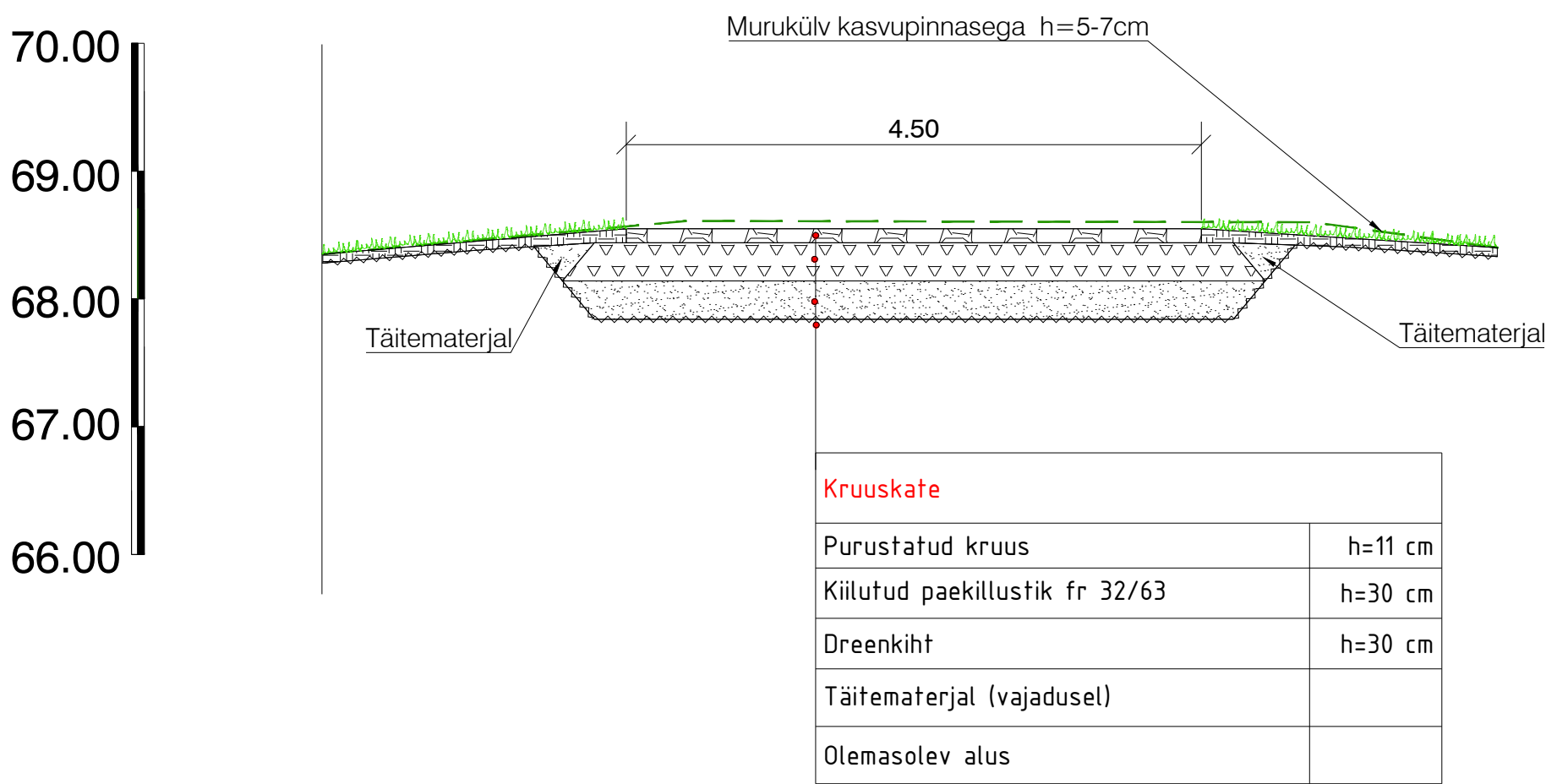
Projekteeritud truup

Likvideeritav objekt

Muudatused:	Kuupäev	Muudatuste kirjeldus			
Geoalus:	Koostaja: Kobras OÜ			Töö nr: 2022-283	Möödistatud: okt 2022
Koordinaadid L-EST97 süsteemis, Kõrgused EH2000 (Amsterdami null) süsteemis.					
TPK Projekt OÜ		TPK Projekt OÜ Narva mnt 32-5 Tallinn 10120 Eesti tel +372 5228311 lauri@tpkprojekt.ee reg: 16418999 MTR EEP004706 EPE001531, 11.01.2022	Projekti nimi: Pistolisoo mahasõidud Rõikoja tee		
Projekti juht	Lauri Künnapuu		Objekti asukoht: Riigitee nr 22161 Ervu-Konguta km 3,939 Elva metskond 72, Konguta küla, Elva vald, Tartumaa		
Projekteerija	Lauri Künnapuu		Joonise nimi: Asendiplaan		
Faili nimi:	0123_PP_TL-4_asendiplaan.dwg		Töö nr:	Joonise tähis [nr - leht (lehti)]:	Staadium:
Koostatud / trükitud: 21.03.2023 / 21.03.2023			0123	TL-4-06	Põhiprojekt
					Möötkava: 1:500

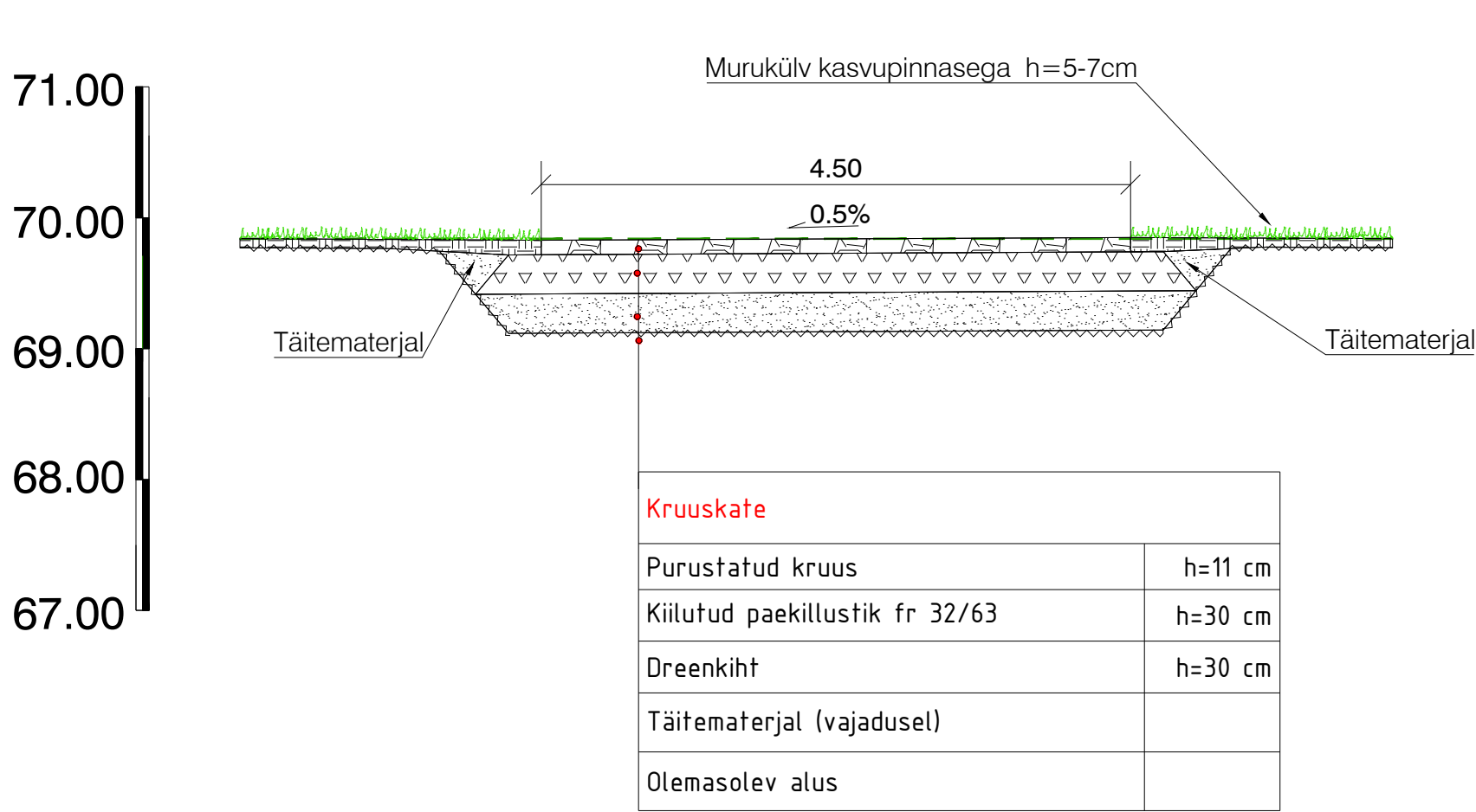
Lõige 1-1

Tuule



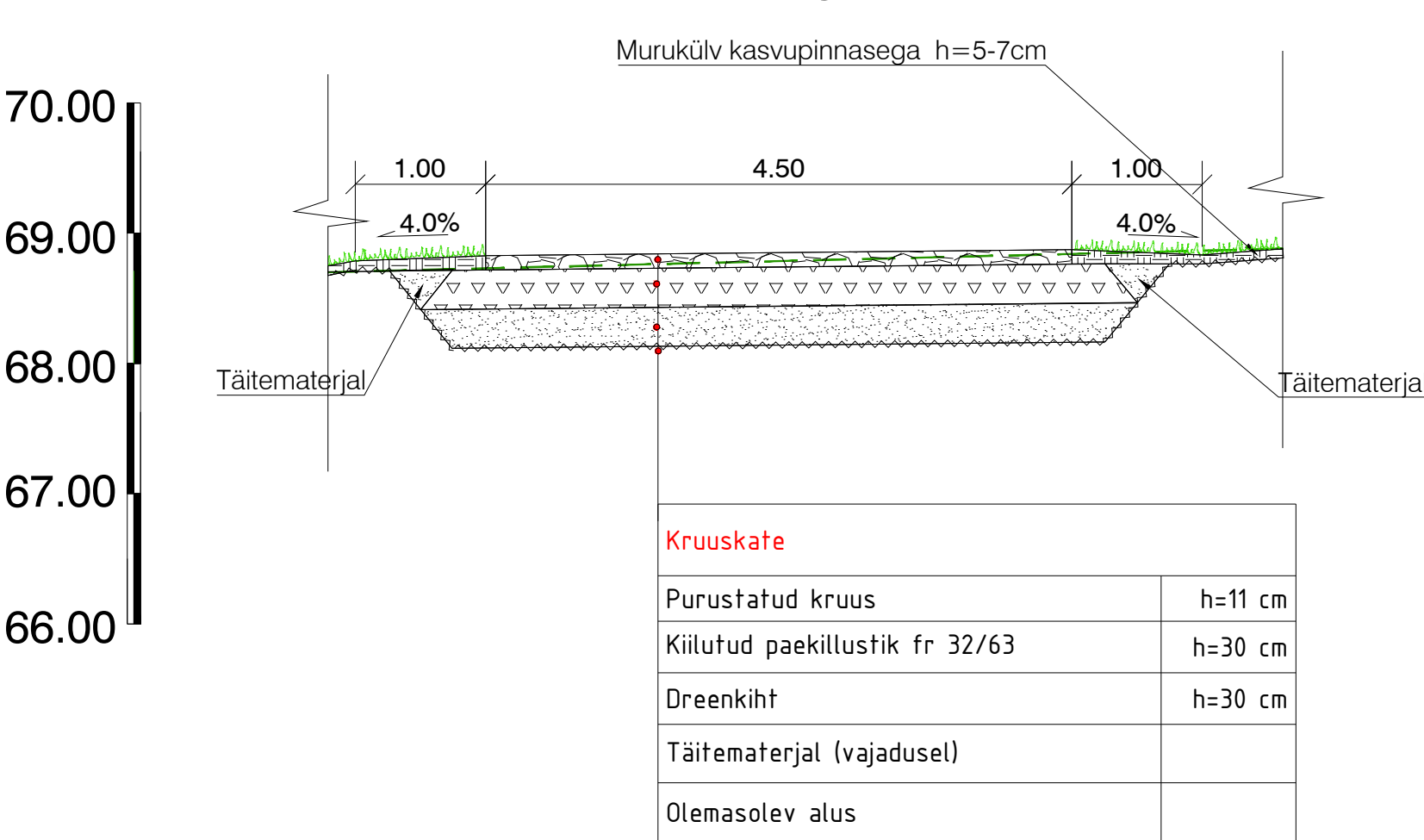
Lõige 2-2

Lillesaare



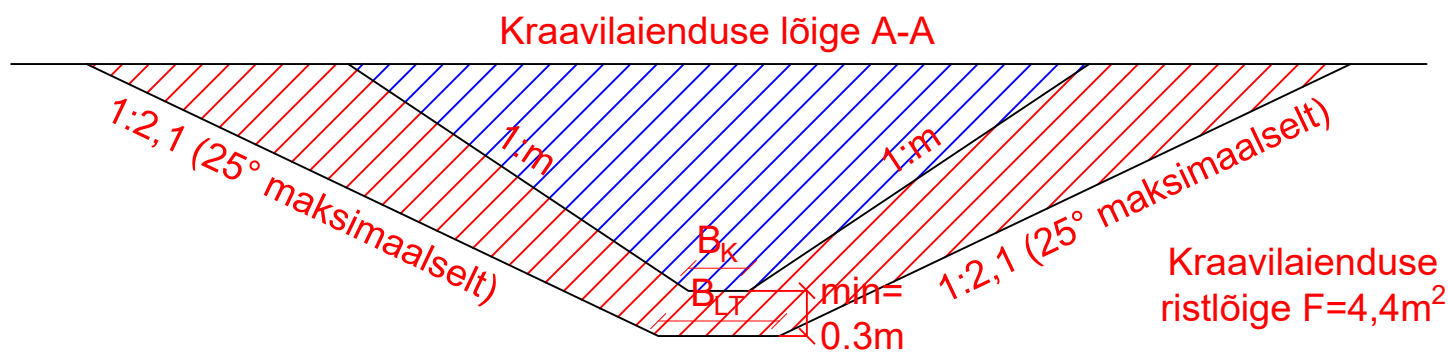
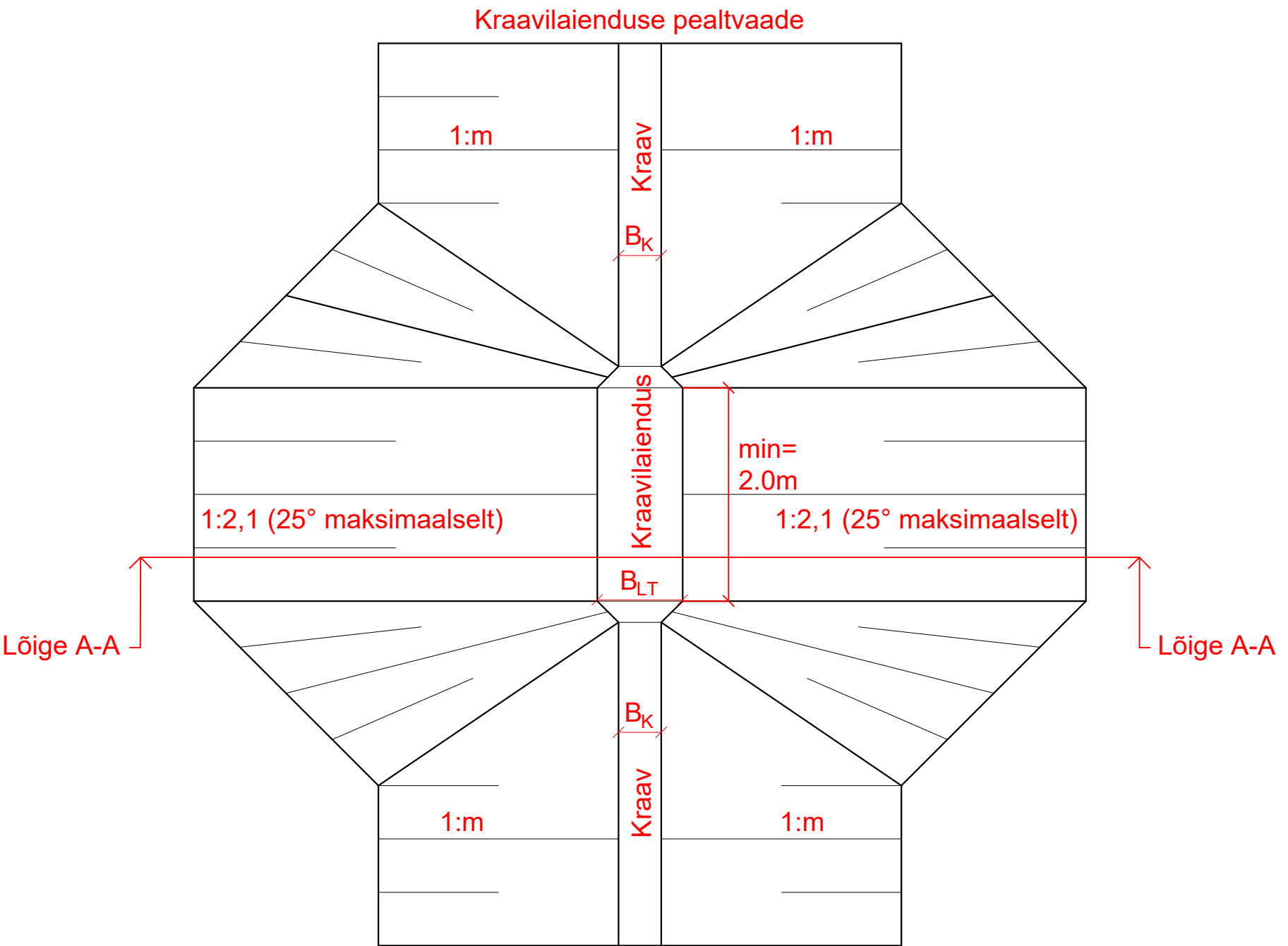
Lõige 3-3

Rõikoja



Muudatused:	Kuupäev	Muudatuste kirjeldus
Geoalus:	Koostaja: Kobras OÜ	Töö nr: 2022-283 Mõõdistatud: okt 2022
Koordinaadid L-EST97 süsteemis, Kõrgused EH2000 (Amsterdami null) süsteemis.		
TPK Projekt OÜ		TPK Projekt OÜ Narva mnt 32-5 Tallinn 10120 Eesti tel +372 52283111 laure@tpkprojekt.ee reg: 16418999 MTR EEP004706 EPE001531, 11.01.2022
Projekti nimi:	Pistolisoo mahasõidud Teed ja platsid	
Projekti juht	Lauri Künnapuu	Objekti asukoht: Puisko kinnistu, Elva metskond 157, 72, Elva vald, Tartumaa
Projekteerija	Lauri Künnapuu	Joonise nimi: Ristlõiged
Faili nimi: 0123_PP_TL-6_ristloige.dwg		Töö nr: 0123
Koostatud / trükitud: 14.02.2023 / 14.02.2023		Joonise tähis [nr - leht (lehti)]: TL-6-01
		Staadium: Põhiprojekt
		Mõõtkava: 1:500

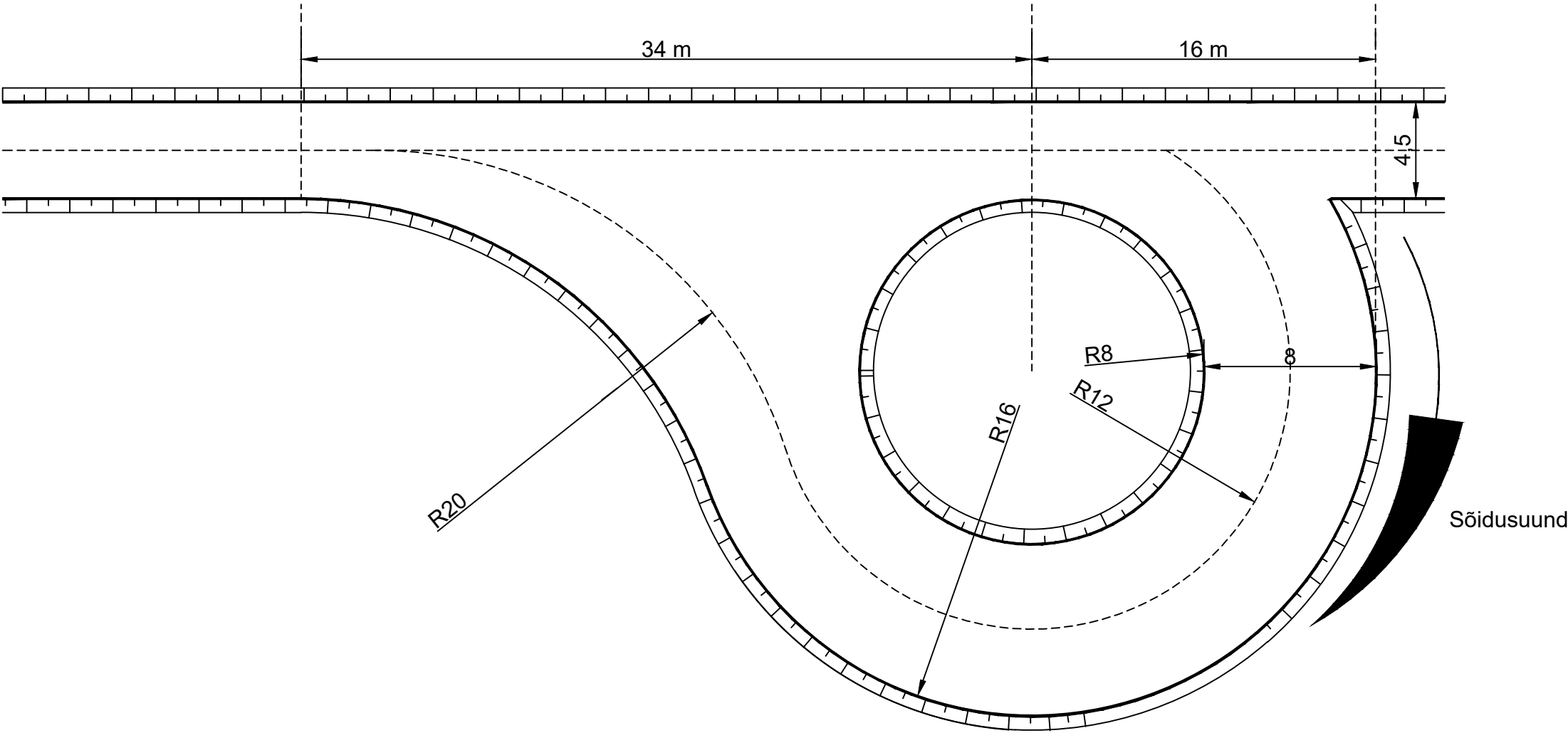
Lisa 8. Kraavilaiend



	Kraav	Eesvool
Veejuhtme põhjalaius (B_K)	0,4m	1m
Laienduse põhjalaius (B_{LT})	0,8m	2m
Veejuhtme nõlvsus (m)	1,5	2

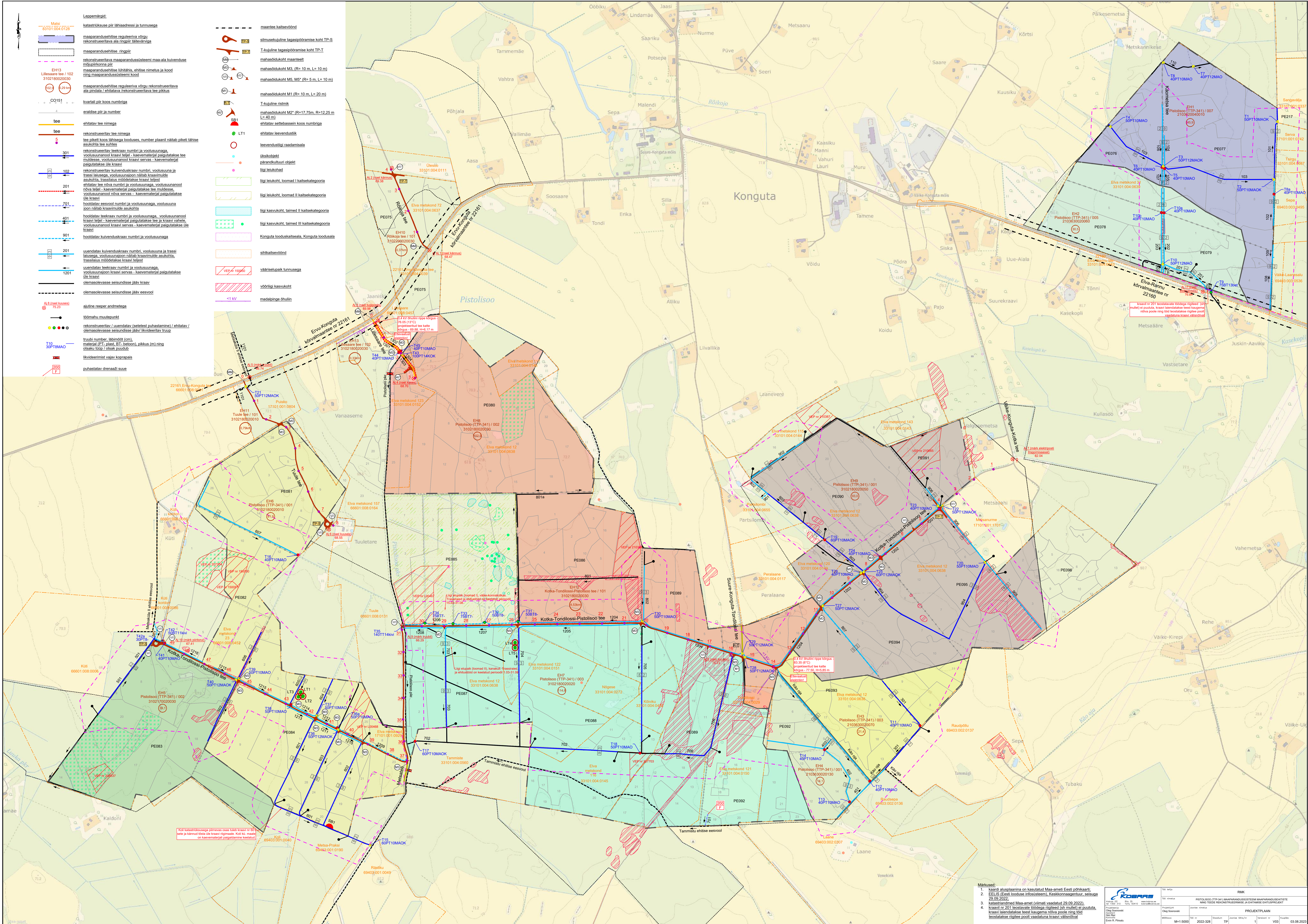
- Märkused:
- 1) Kraavilaienduse süvis rajada minimaalselt 0,3 m sügavune.
 - 2) Kraavilaienduse nõlvsus peab olema minimaalselt 1:2,1 (ehk maksimaalselt 25°).
 - 3) Kraavilaiendus rajada minimaalselt 2 m pikkune.
 - 4) Kraavilaiendus rajada eesvooludele ja kraavidele iga 100 m järel.
 - 5) Mõõtkava on 1:50.

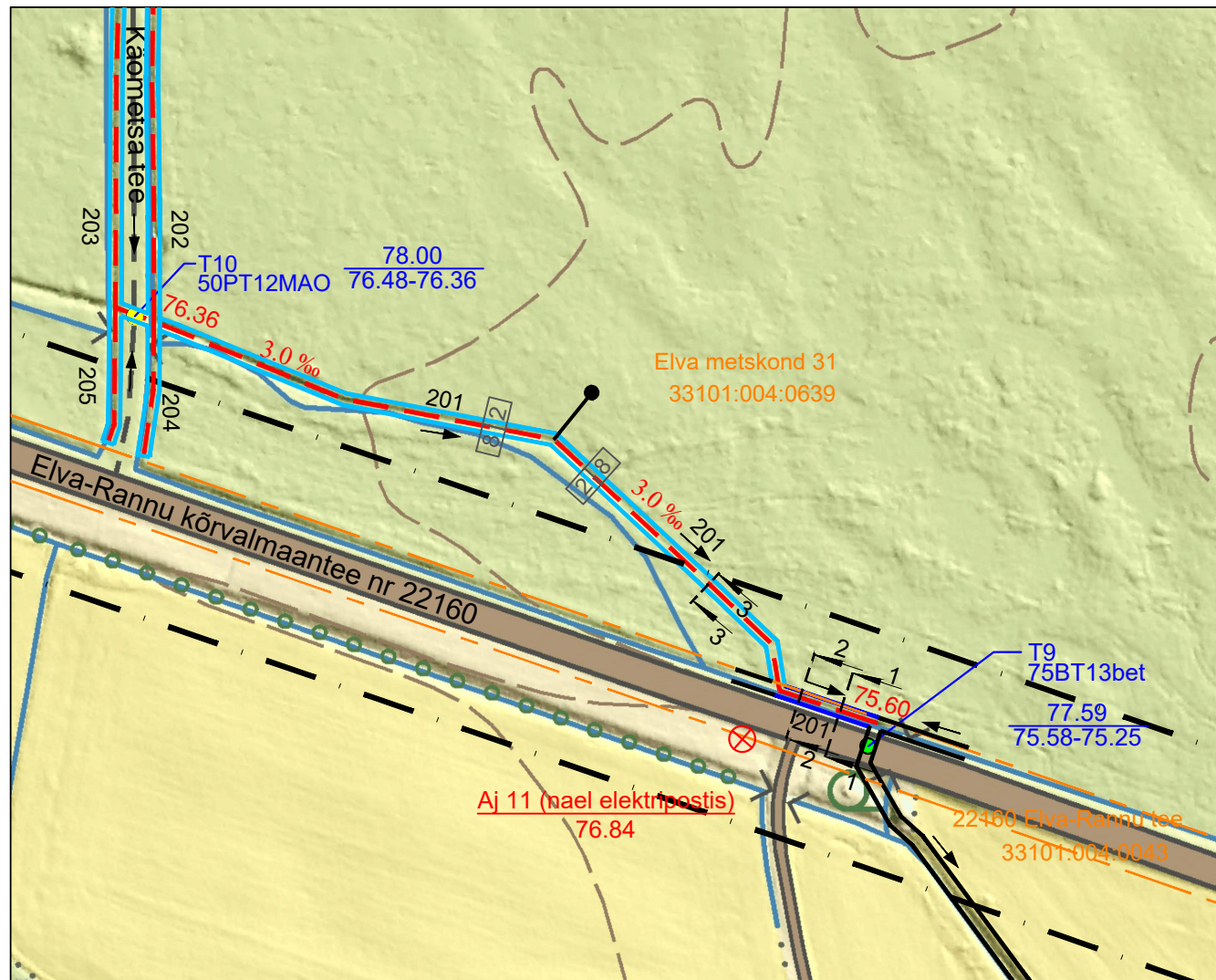
Lisa 9. Silmusekujuline tagasipööramiskoht
1:250



Märkused:
1. Ühikuta mõõdud on esitatud meetrites

JOONISED





Leppemärgid:

Elva metskond 31
33101:004:0639

katastriüksuse piir lähiaadressi ja tunnusega

maantee kaitsevöönd

rekonstrueeritav teekraav numbri, voolusuuna ja trassi
laiusega, voolusuunajoon näitab kraavimulde (pinnase
paigaldamise) asukohta, trassilaius mõõdetakse kraavi
teljest

uuendatav kuivenduskraav numbri, voolusuuna ja trassi
laiusega, voolusuunajoon näitab kraavimulde (pinnase
paigaldamise) asukohta, trassilaius mõõdetakse kraavi
teljest

olemasolevasse seisundisse jääv kraav

lõike asukoht

projekteeritud kraavi lang ja põhja kõrgusarv

töömahu muutepunkt

rekonstrueeritav / uuendatav (setetest puhastamine) trüüp

trüübi number, läbimõõt (cm),
materjal (PT- plast, BT- betoon), pikkus (m) ja
otsaku tüüp

tee kõrgusarv trüübi kohal

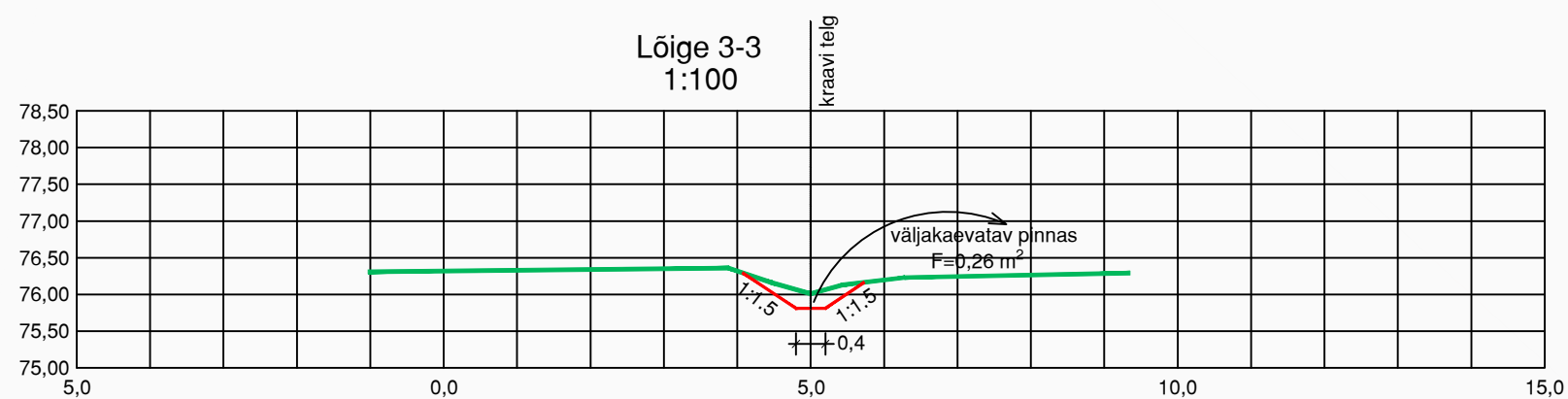
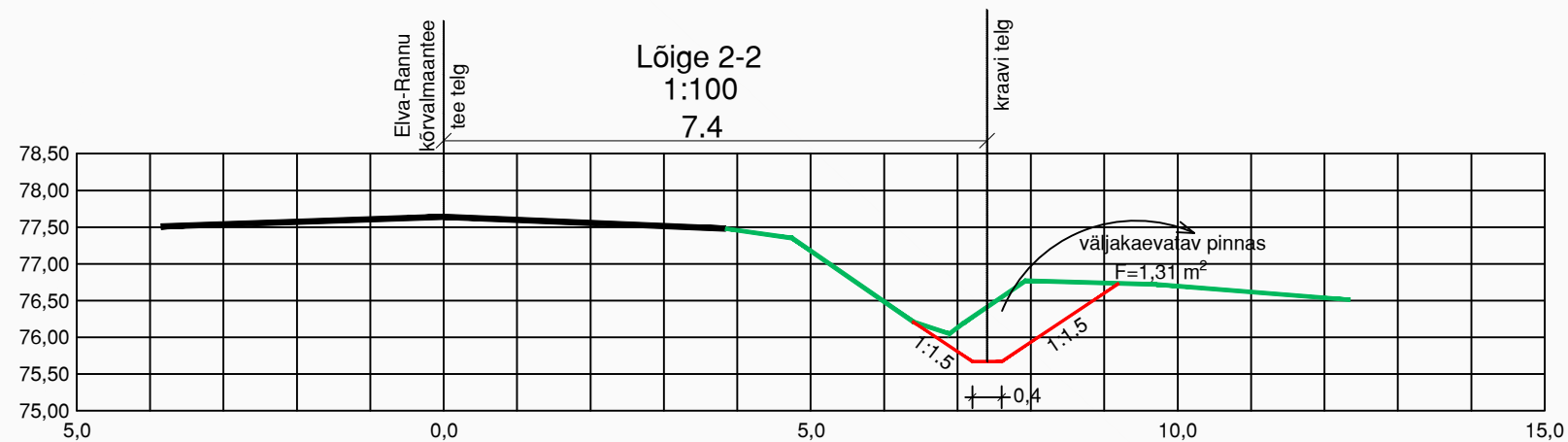
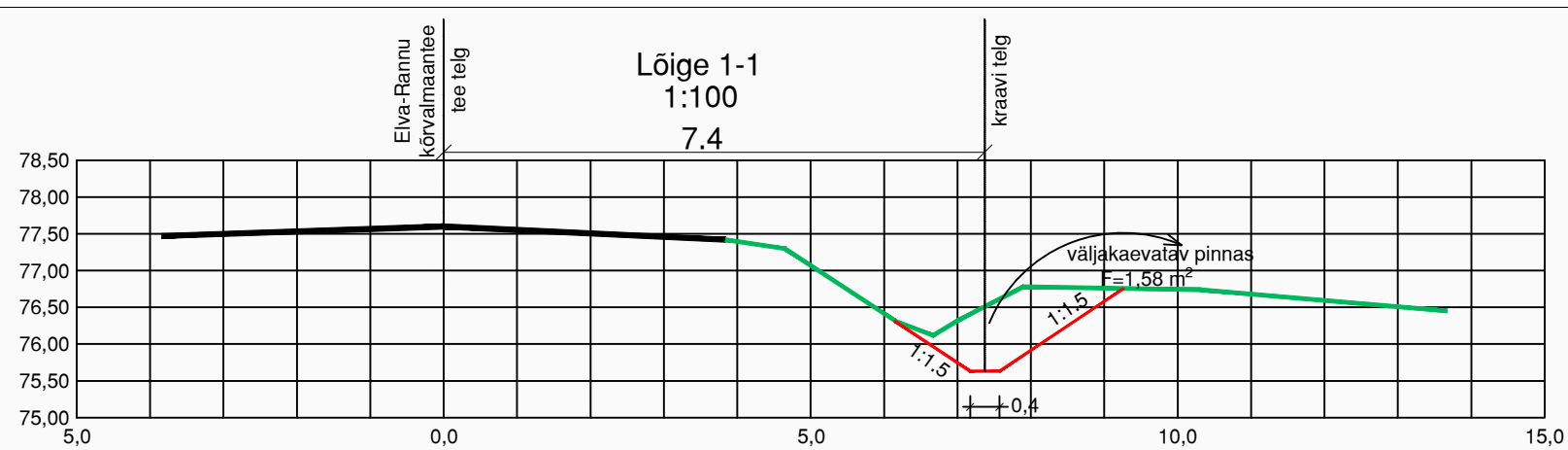
trüübi sissevoolu ja väljavoolu põhja kõrgusarv

Aj 11 (nael elektripostis)
76.84

ajutine reeper andmetega

Märkused:

- kaardi alusplaanina on kasutatud Maa-ameti Eesti põhikaarti;
- tööd teostatakse riigitee poolt vaadatuna kraavi välisnõlval;
- teekraavi riigitee poolset nõlva ei töötle



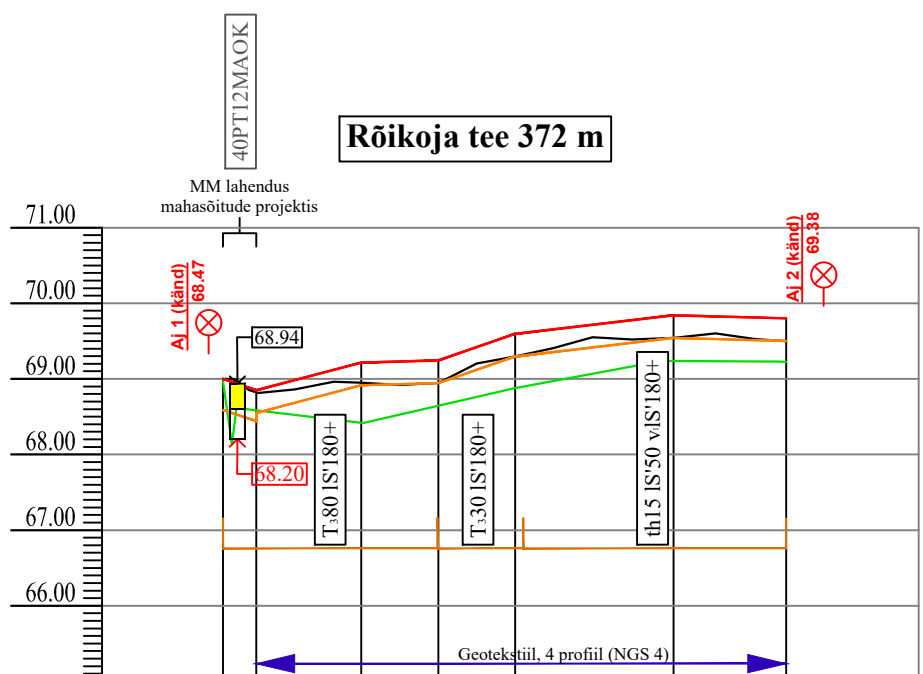
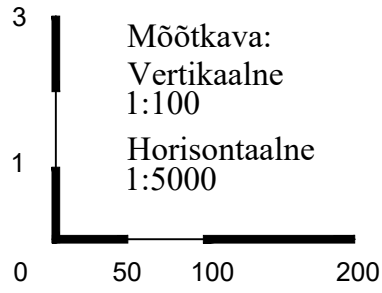
Leppemärgid:

- riigitee asfaltkate
- olemasolev maapind
- projekteeritud rekonstrueeritav/uuendatav kraav

Märkused:

- joonisel on ühikuta mõõdud meetrites

KOBRAS Kobras OÜ Riia 35 tel 7300 310 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee		Töö tellija RMK	
Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu		Töö nimetus PISTOLISOO (TTP-341) MAAPARANDUSSÜSTEEMI MAAPARANDUSEHITISTE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT	
Mõõtkava M=1:2000/1:100		Projekti juht Oleg Sosnovski	
Töö nr 2022-328		Joonise nimetus VÄLJAVÕTE PROJEKTPLAANIST, KRAAV NR 201	
Stadium TP		Joonise tähis/nr 2	Versiooni nr V03
		Kuupäev 03.08.2023	



1	Projekteeritud	Ristprofiili nr	RP1																		
2		Katendi tüüp	4,5-10-20-G																		
3		Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	69.00	68.85	69.22	69.24	69.60	69.84	69.80												
4		Teemulde kõrgusarvud tee teljel (m)	68.59	68.44	68.55	68.92	68.94	69.30	69.54	69.50											
5	Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)		69.00	68.99	68.85	68.82	68.86	68.96	68.95	68.92	68.94	69.20	69.30	69.41	69.55	69.52	69.54	69.60	69.53	69.50	
6	Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)																				
7	Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)																				
8	Maapinna kõrgusarvud (m)		68.97	68.13	68.62		68.42				68.88				69.24			69.23	69.22		
9	Pikettide vahekaugused (m)				91		102		105		74										
10	Loodusesse paigaldatud piketaaž		0									2						3	74		
11	Projekteeritud piketaaž		0+00				0+91					1+93				2+98			3+72		
12	Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel		olemasoleva tee telg 350 m																		
13	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		5		5		5		5		5										
14	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)																				
15	Sirgestatud trassi plaan																				
16	Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)																				
17	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		5		5		5		5		5										
18	Kilometraaž (km)		0															0,372			

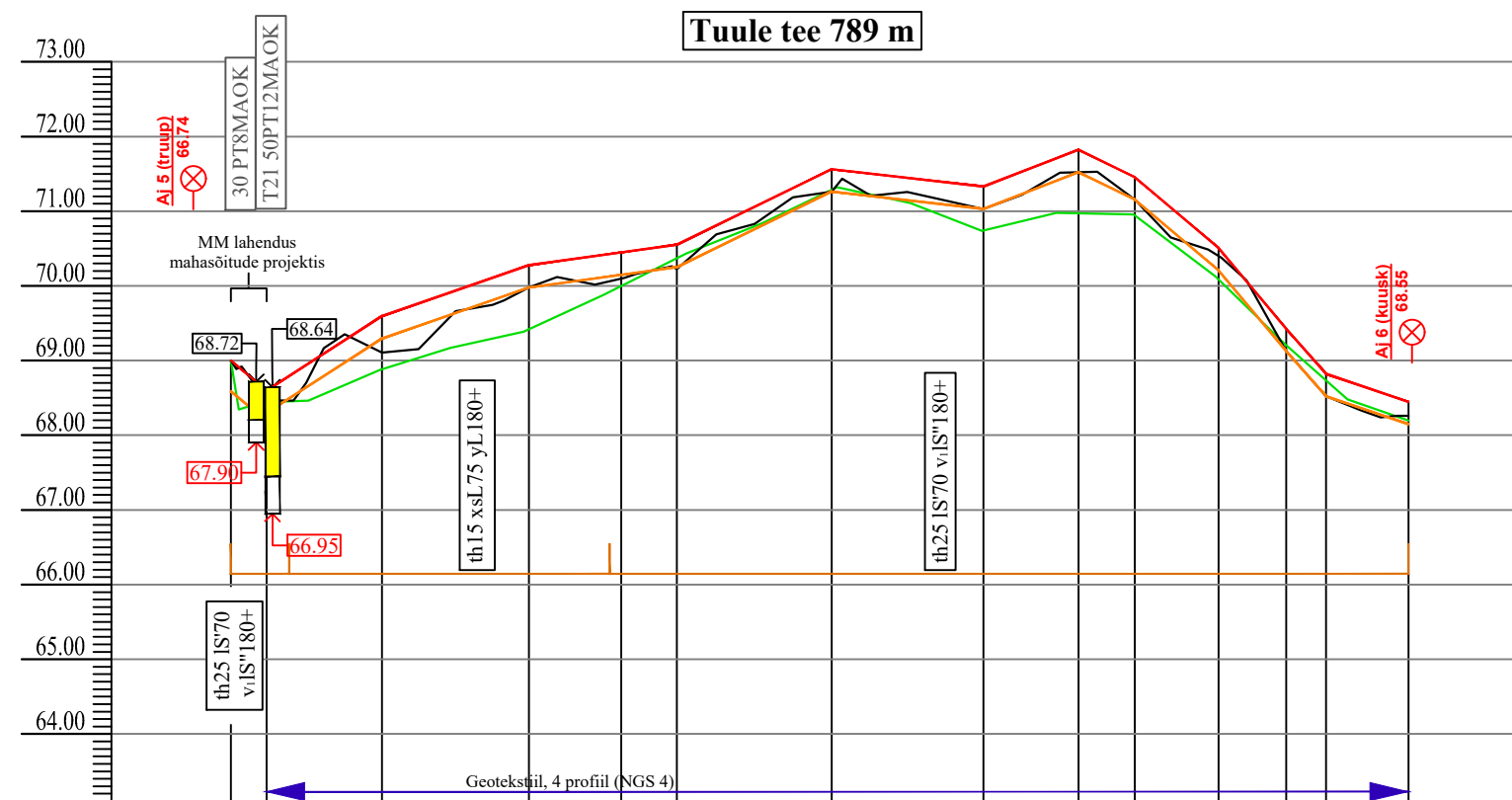
Leppemärgid tee profiilil:









- projekteeritud teekate
- projekteeritud teemulle
- olemasolev teemulle
- olemasolev maapind
- geotekstiil
- sondeerimisandmed profiilil
- ajutine reeper kõrgusarvuga
- rekonstrueeritav(asendatav) truup teepinna ja truubi sissevoolu põhja kõrgusega
- truubi tähis

Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:


- rekonstrueeritav tee nimega
- olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
- katastriüksuse tunnus ja lähiaadress
- projekteeritud mahasõidukoht M5* (L= 10 m, R= 5 m)
- mahasõidukoht maanteelt
- projekteeritud T-kujuline tagasipööramiskoht
- ajutine reeper numbr ja kõrgusarvuga
- rekonstrueeritav truup
- liiklusmärk 221 "Anna teed"
- lisatahvel 816 "Kaugus objektini"

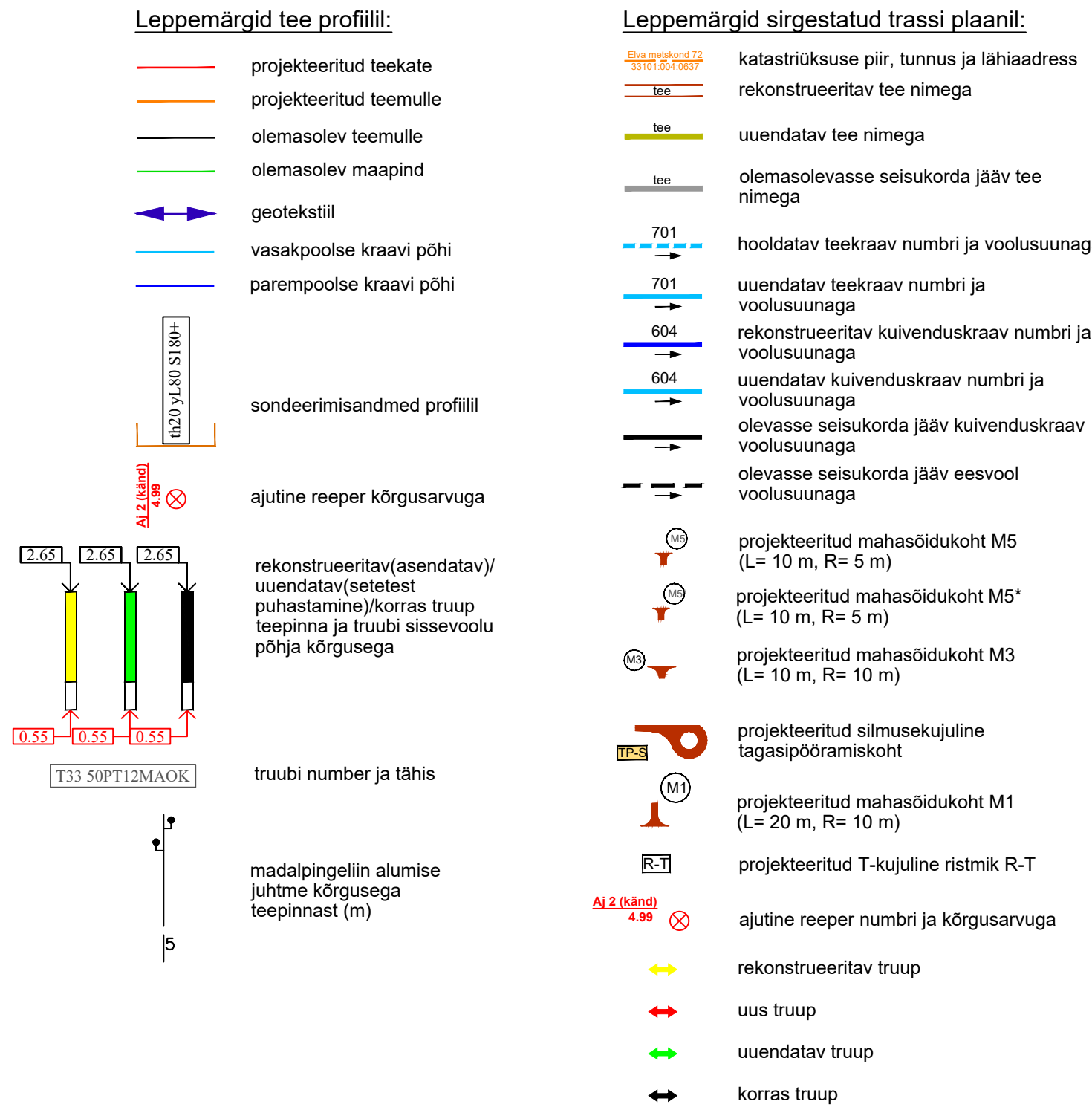
		Töö tellija RMK			
Kobras OÜ tel 7300 310 Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee		Töö nimetus PISTOLISOO (TTP-341) MAAPARANDUSSÜSTEEMI MAAPARANDUSEHITISTE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT			
Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu		Projekti juht Oleg Sosnovski	Joonise nimetus RÕIKOJA TEE PIKIPROFIIL		
Mõõtkava Mv=1:100 Mh=1:5000		Töö nr 2022-328	Stadium TP	Joonise tähis/nr 3	Versiooni nr V03
		Kuupäev 03.08.2023			

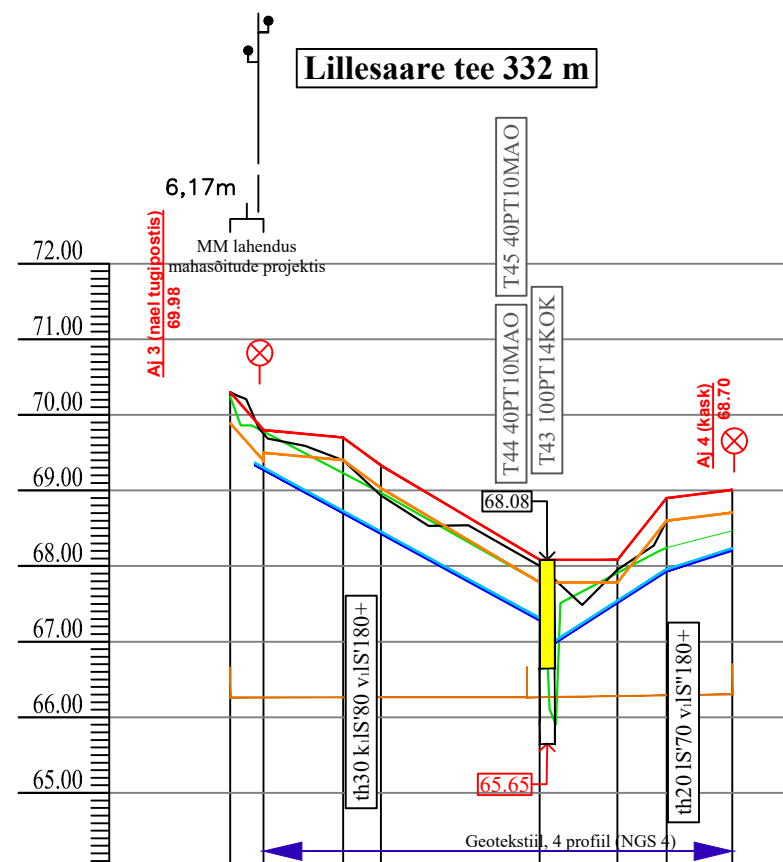
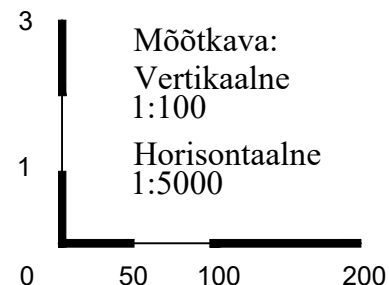
T33 50PT12MAOK

 projekteeritud teekate
 projekteeritud teemulle
 olemasolev teemulle
 olemasolev maapind
 geotekstiil
 sondeerimisandmed profiilil
 ajutine reeper kõrgusarvuga
 rekonstrueeritav(asendatav) trupp teepinna ja truubi sissevoolu põhja kõrgusega

	rekonstrueeritav tee nimega
	olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
	katastriüksuse tunnus ja lähiaadress
	projekteeritud mahasõidukoht M5 (L= 10 m, R= 5 m)
	projekteeritud mahasõidukoht M3 (L= 10 m, R= 10 m)
	mahasõidukoht maanteelt
	projekteeritud silmusekujuline tagsipööramiseks
	ajutine reeper numberi ja kõrgusarvuga
	rekonstrueeritav trüüp
	liiklusmärk 221 "Anna teed"
	lisatähvel 816 "Kaugus objektini"

 Kobras 00 Riia 35 www.kobras.ee tel 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee	Töö tellija						
	RMK						
Projekteeija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu	Töö nimetus		PISTOLISOO (TTP-341) MAAPARANDUSSÜSTEEMI MAAPARANDUSEHITISTE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT				
	Projektijuht Oleg Sosnovski	Joonise nimetus	TUULE TEE PIKIPROFIIL				
	Mõõtkaava Mv=1:100 Mh=1:5000	Töö nr 2022-328	Staadium TP	Joonise tähis/nr 4	Versiooni nr V03	Kuupäev 03.08.2023	

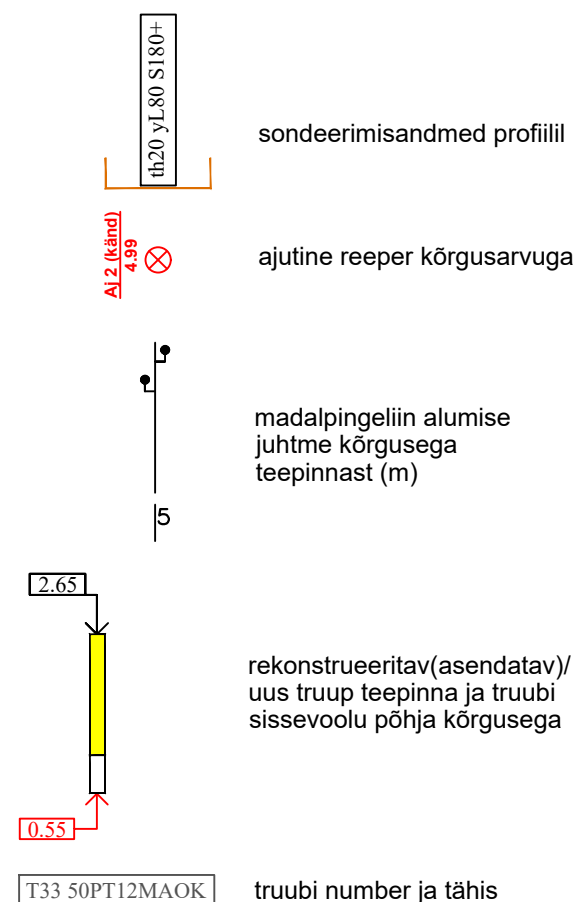
[illegible]



1	Projekteeritud	Ristprofiili nr	RP1				
2		Katendi tüüp	4,5-10-20-G				
3		Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	70.30	69.80	69.70	69.33	68.08
4		Teemulde kõrgusarvud tee teljel (m)	69.89 69.26 69.21 69.39 69.83 69.68 69.59	69.50 69.40 69.03	67.78 67.48 67.95	68.08 68.27 68.60	69.01 68.70
5	Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)		70.30 70.26 70.21 69.83 69.68 69.59	69.40 68.93 68.53 68.54	68.00 67.48 67.95	68.27 68.60 68.70	68.70
6	Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		69.34		67.23 66.92	67.93	68.21
7	Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)		69.37		67.26 66.95	67.96	68.24
8	Maapinna kõrgusarvud (m)		70.24 69.86 69.86	68.94	67.75 66.11 65.90 67.51	68.20 68.24	68.51
9	Pikettide vahekaugused (m)			98	105	84	45
10	Loodusesse paigaldatud piketaaž		0		2	2+84	3
11	Projekteeritud piketaaž		0+01	1+00	2+05	2+88	3+32
12	Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel		tee tuleb maha märkida geodeedi poolt instrumentaalselt				
13	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		7	7	7	7	7
14	Kraavi siservesa kaugus tee teljest (m)		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
15	Sirgestatud trassi plaan						
16	Kraavi siservesa kaugus tee teljest (m)		7	7	7	7	7
17	Trassiserva kaugus tee teljest (m)		7	7	7	7	7
18	Kilometraaž (km)		0				0,332

Leppemärgid tee profiilil:

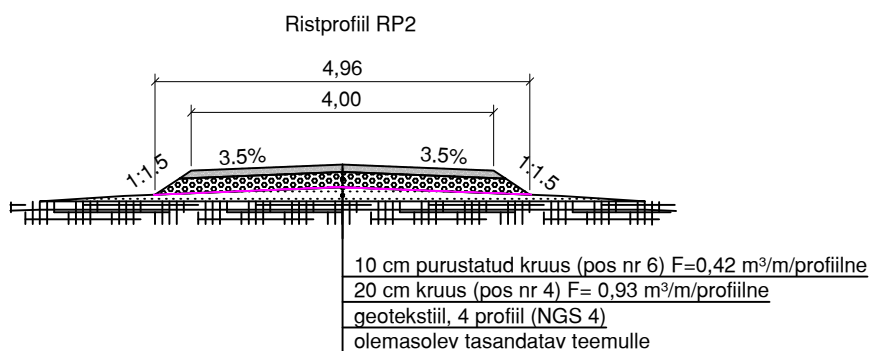
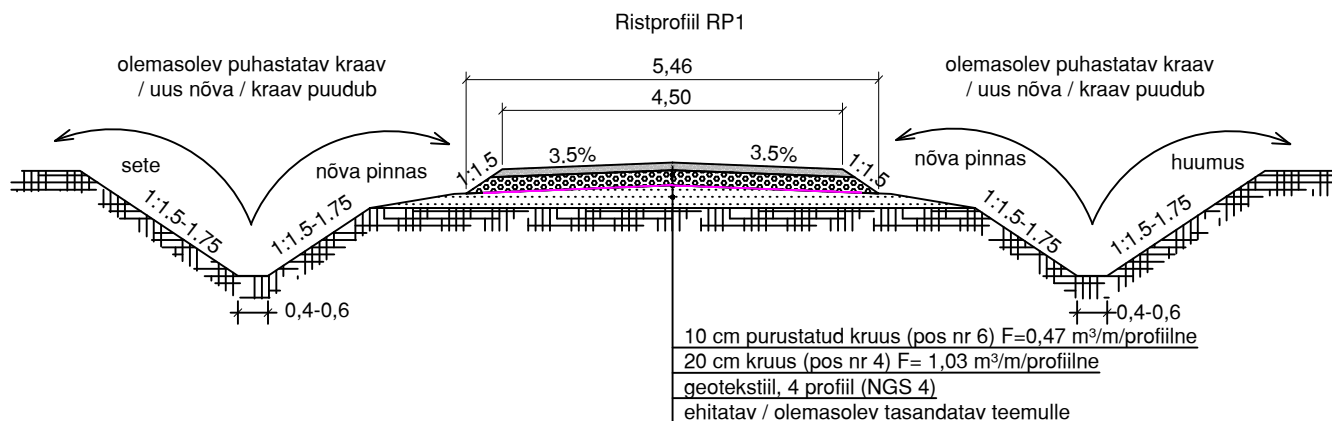
- projekteeritud teekate
- projekteeritud teemulle
- olemasolev teemulle
- olemasolev maapind
- vasakpoolse kraavi põhi
- parempoolse kraavi põhi
- geotekstiil



Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:


- tee
- olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
- katastriüksuse tunnus ja lähiaadress
- projekteeritud mahasõidukoht M3 (L= 10 m, R= 10 m)
- mahasõidukoht maanteelt
- projekteeritud mahasõidukoht M2* (L= 40 m, R= 17,75 m, R= 12,75 m)
- ehitav nõva numbr ja voolusuunaga
- ajutine reeper numbr ja kõrgusarvuga
- rekonstrueeritav truupe
- uus truupe
- liiklusmärk 221 "Anna teed"
- lisatahvel 816 "Kaugus objektini"

 Kobras OÜ tel 7300 310 Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee	Töö tellija RMK						
	Töö nimetus PISTOLISOO (TTP-341) MAAPARANDUSSÜSTEEMI MAAPARANDUSEHITISTE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT						
Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu	Projekti juht Oleg Sosnovski		Joonise nimetus LILLESAARE TEE PIKIPROFIIL				
	Mõõtkava Mv=1:100 Mh=1:5000	Töö nr 2022-328	Stadium TP	Joonise tähis/nr 6	Versiooni nr V03	Kuupäev 03.08.2023	



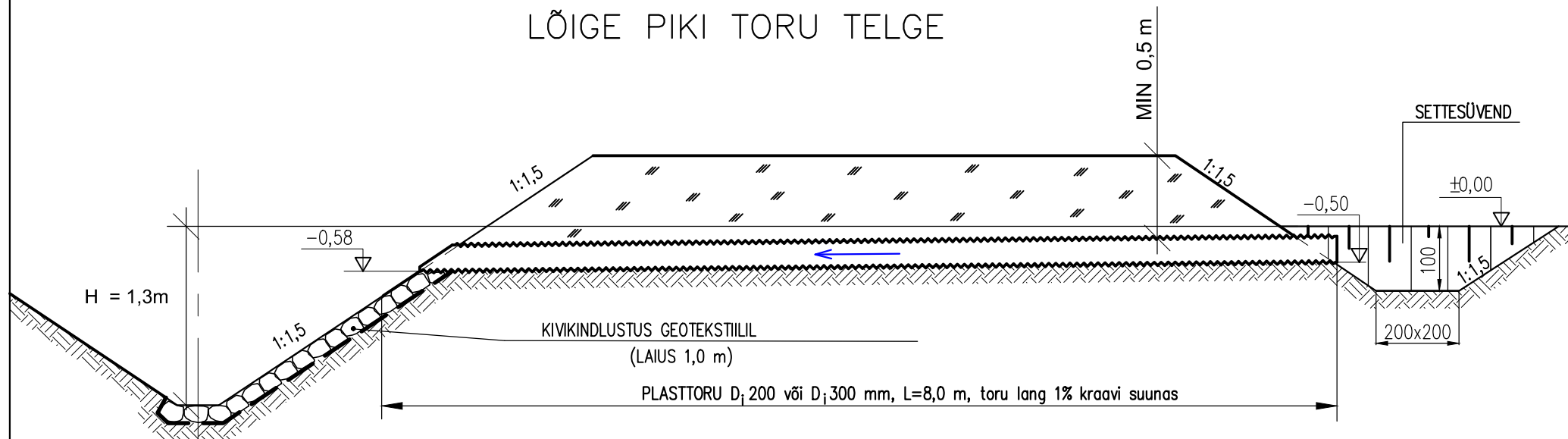
Märkused:

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

 Kobras OÜ tel 7300 310 Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee	Tõõ tellija					
	RMK					
Projektiteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu	Tõõ nimetus					
	PISTOLISOO (TTP-341) MAAPARANDUSSÜSTEEMI MAAPARANDUSEHITISTE NING TEEDE REKONSTRUEERIMISE JA EHITAMISE EHITUSPROJEKT					
	Projektijuht Oleg Sosnovski		Joonise nimetus			
	TEEDE TÜÜPRISTPROFIILID					
	Mõõtkava	Tõõ nr	Stadium	Joonise tähis/nr	Versiooni nr	Kuupäev
	M=1:100	2022-328	TP	7	V03	03.08.2023

TÜÜPJOONISED

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD

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

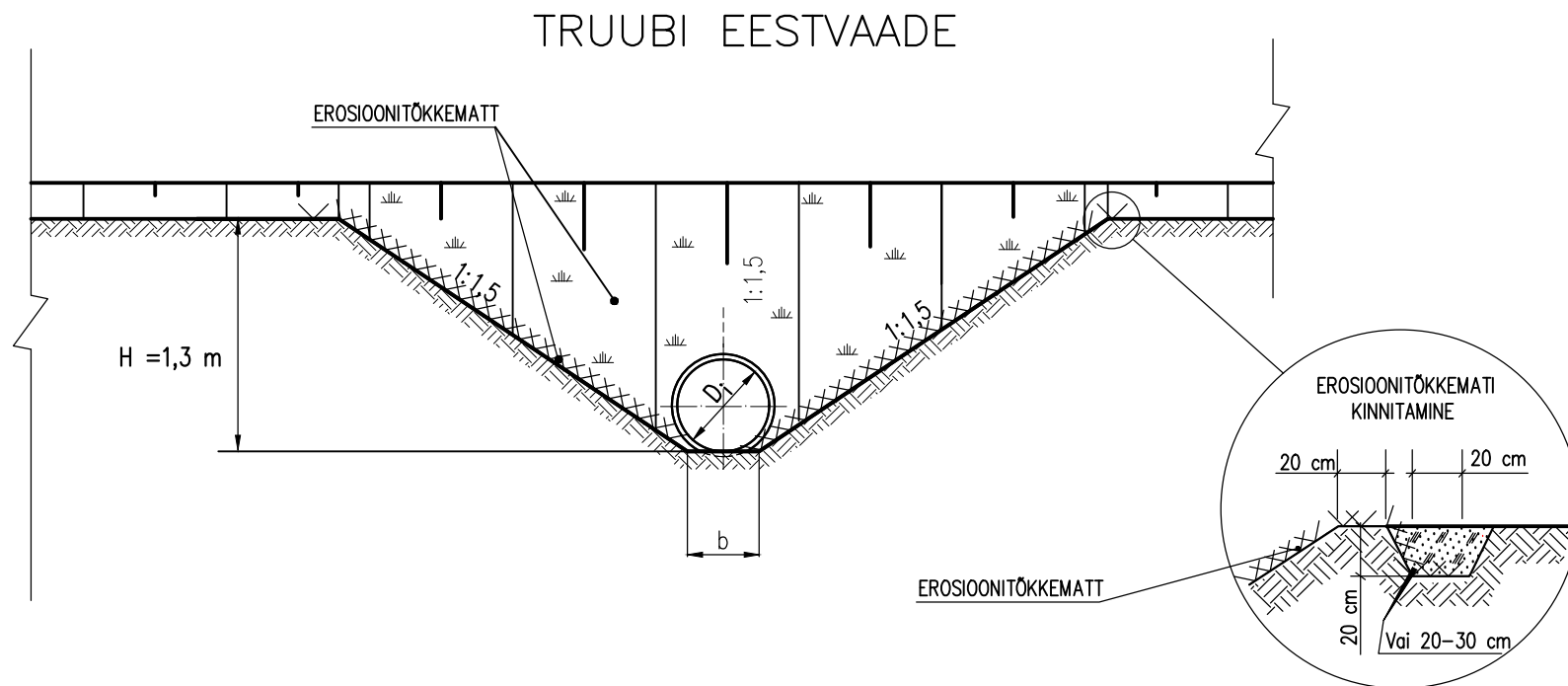
MATERJALI VAJADUS

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

* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

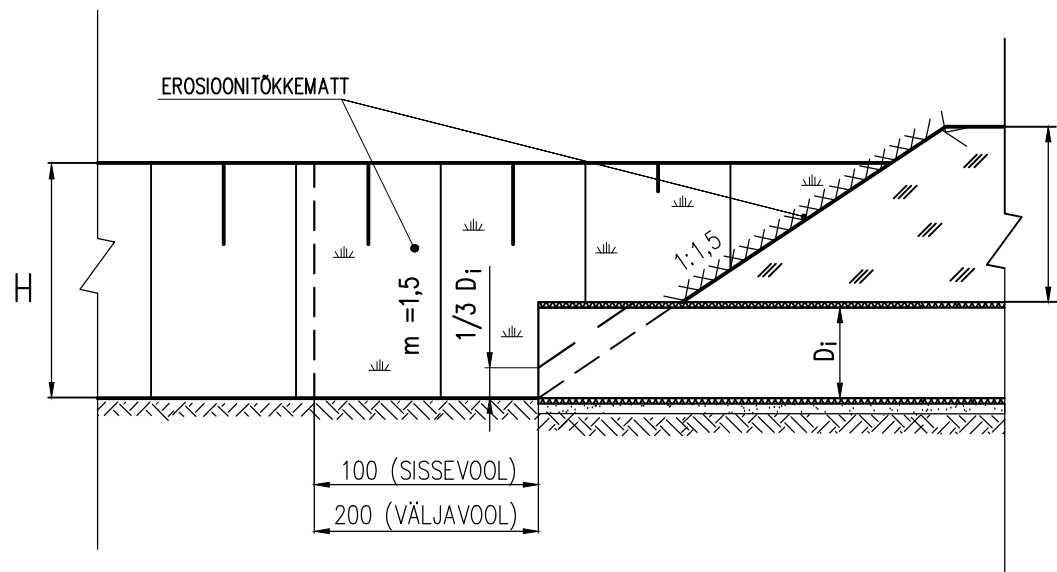
1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. KIVIKINDLUSTUSE VÕIB ASENDADA MÄTASTUSEGA
3. SETTESÜVENDI ÜKS NÕLV TULEB RAJADA NÕLVUSTEGURIGA 3



MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLEL, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
3. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHIT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m²
4. KRAAVI EHITUSANDMETE ERINEVUSE KORRAL JOONISEL ESITATUIST TÖÖDEMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS TÄPSUSTATAKSE.
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2.
7. ARVUTUSLIKUST VEESEISUST ALLAPOOLE MATTE MITTE PAIGALDADA.
8. EROSIONITÖKKEMATI VÕIB ASENDADA HÜDROKÜLVIGA või LAUSMÄTASTUSEGA

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

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

H_{KR} — kraavi keskmine sügavus

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D _i 30	D _i 40	D _i 50
1	HUUMUSMULD	m ³	2,2	2,2	2,2
2	EROSIOONITÕKKEMATT	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

* sulgudes maht koos ülekattega

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

TÖÖMAHUD SISSE- JA VÄLJAVOOLU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÖT- 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	EROSIOONITÕKKEMATI PAIGALDAMINE	m ²	53	53	53
5	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE **	tk	2	2	2

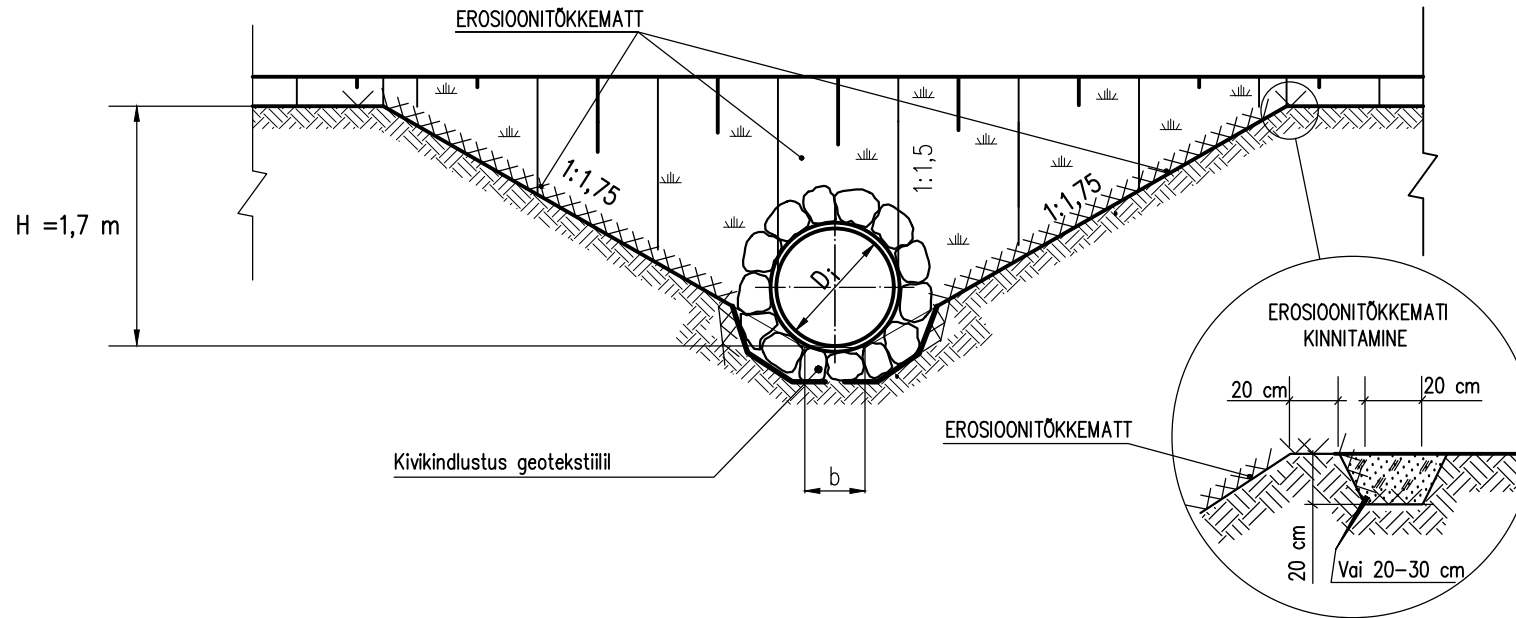
MÄRKUSED

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

3.1–2

OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO) – D_i 30 cm, D_i 40 cm ja D_i 50 cm

TRUUBI EESTVAADE



MÄRKUSED

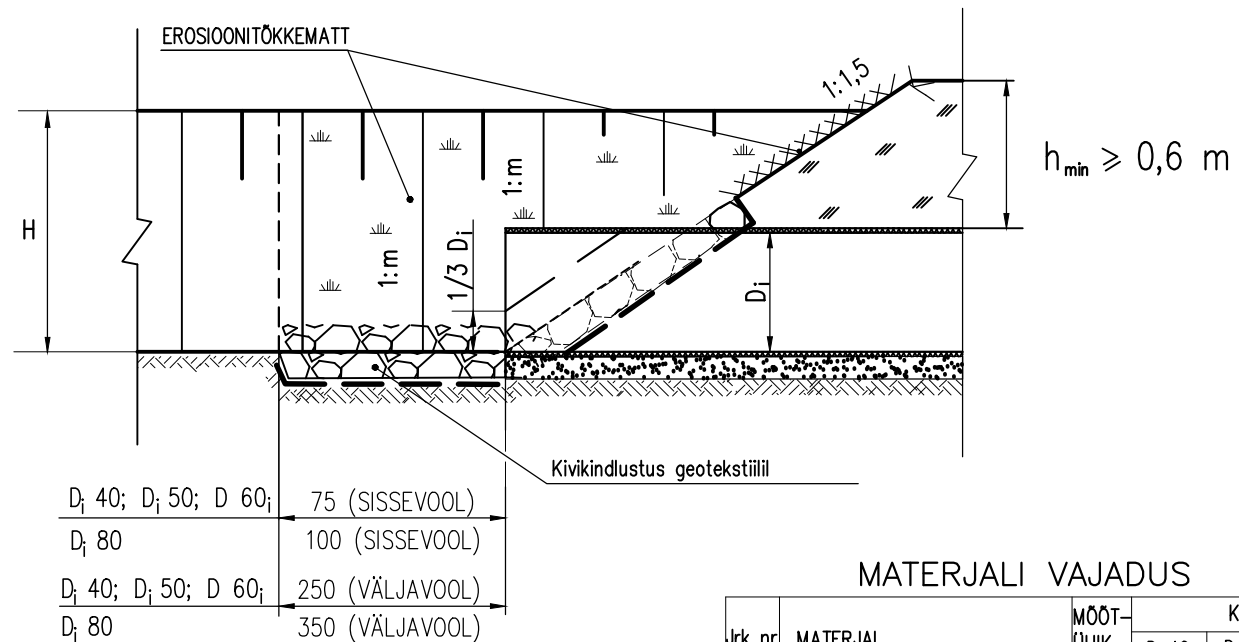
1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÕKKEMATI ASEMEL VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST või HÜDROKÜLVI.
3. EROSIONITÕKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLSELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÕKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m²
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÖDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI

LÕIGE PIKI TORU TELGE

TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

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

H — kraavi keskmine sügavus



TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

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

MATERJALI VAJADUS

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

* sulgudes maht koos ülekatttega

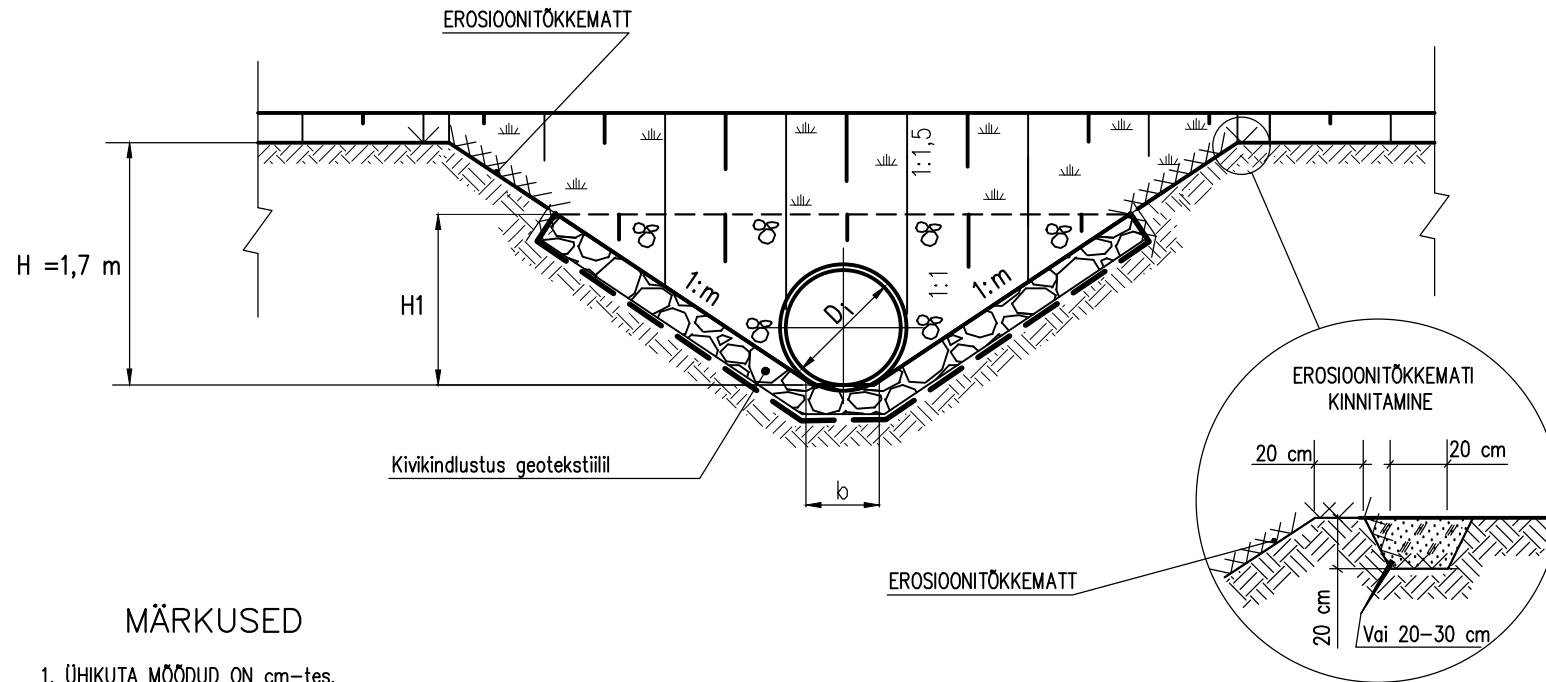
MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm–tes.

3.2–2

OTSAKU MATT– JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK) – D_i 40 cm, D_i 50 cm, D_i 60 cm, D_i 80 cm

TRUUBI EESTVAADE



MÄRKUSED

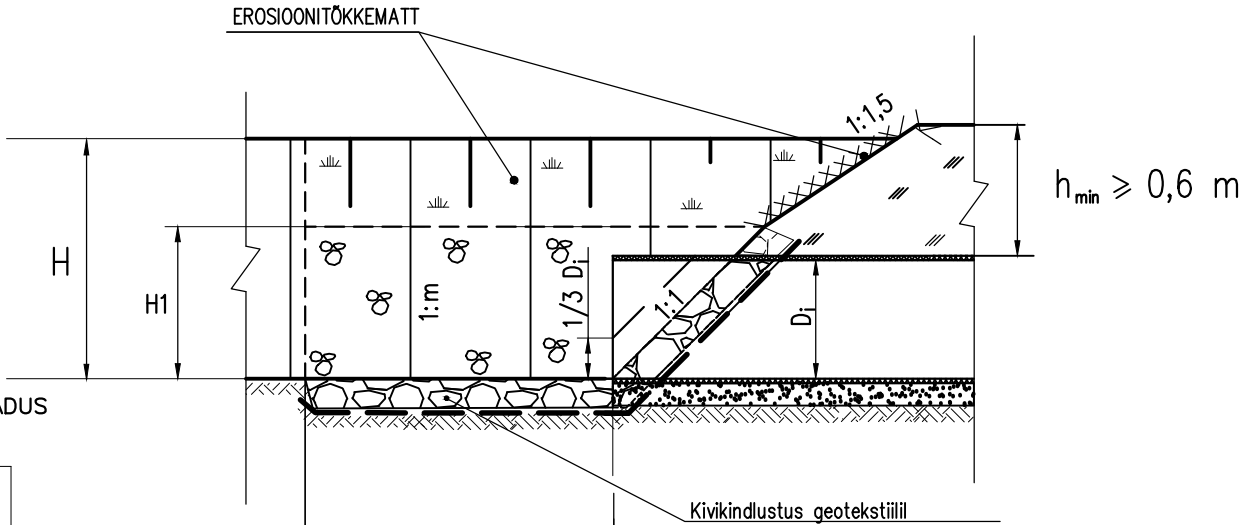
1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATI ASESEL VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
3. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLEL, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHIT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m²
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTILIGA NGS 2.
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÖDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI
9. KIVIKINDLUSTUSE ASESEL VÕOB PRAJЕКTEERIDA SOBIVA KÜLMAKINDLUSTUSEGA RAUSBETONPLAADID.

MÕÖDUD (cm)				
	D _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 cm, D_i 60cm, D_i 80 cm, D_i 100 cm

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHTUSANDMEIL:

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

H — kraavi keskmine sügavus

D _i 50; D _i 60	75 (SISSEVOOL)
D _i 80; D _i 100	100 (SISSEVOOL)
D _i 50; D _i 60	250 (VÄLJAVOOL)
D _i 80; D _i 100	350 (VÄLJAVOOL)

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 m³/m²)	m³	4,2	5,9	9,0	12,1
2	GEOTEKSTIIL NGS 2	m²	19(28)*	26(38)*	41(47)*	55(56)*
3	HUUMUSMULD	m³	2,8	2,4	2,2	1,7
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m²	56(68)*	48(58)*	43(52)*	33(40)*
5	MURUSEEME	kg	1,7	1,5	1,3	1,0
6	PUUVAIAD (5 tk/m²)	tk	280	240	215	165
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

* sulgudes maht koos ülekattega

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

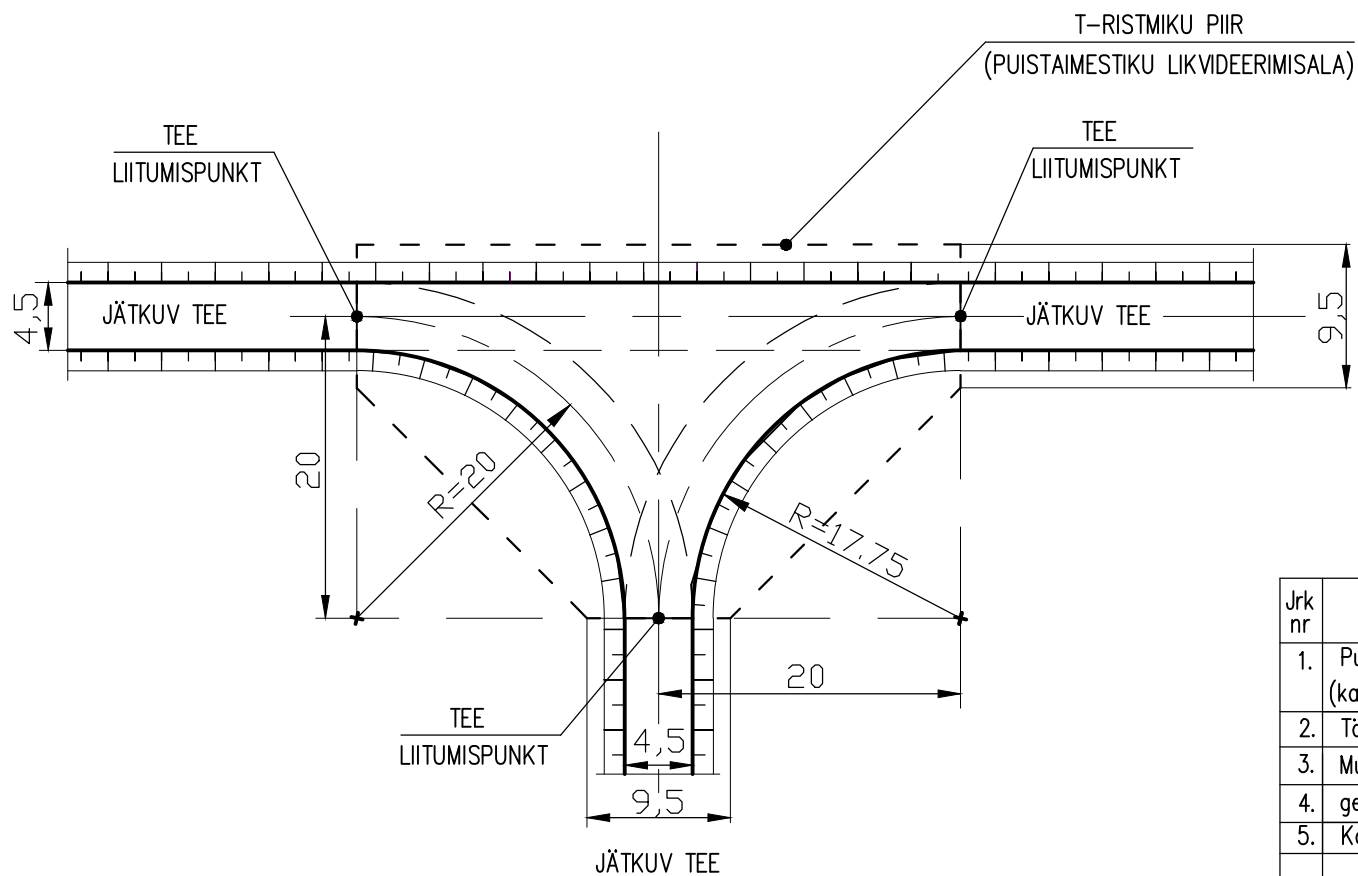
Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D _i 50	D _i 60	D _i 80	D _i 100
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m³	4	5	6	8
2	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m²	28	38	47	56
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	m²	67	67	67	67
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m³	2,8	2,4	2,2	1,7
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m²	56	48	43	33
6	EROSIOONITÖKKEMATI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

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm–tes.

3.4–2

OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – D_i 50 cm, D_i 60 cm, D_i 80 cm, D_i 100 cm



MÄRKUSED

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

TÖÖDE MAHUD

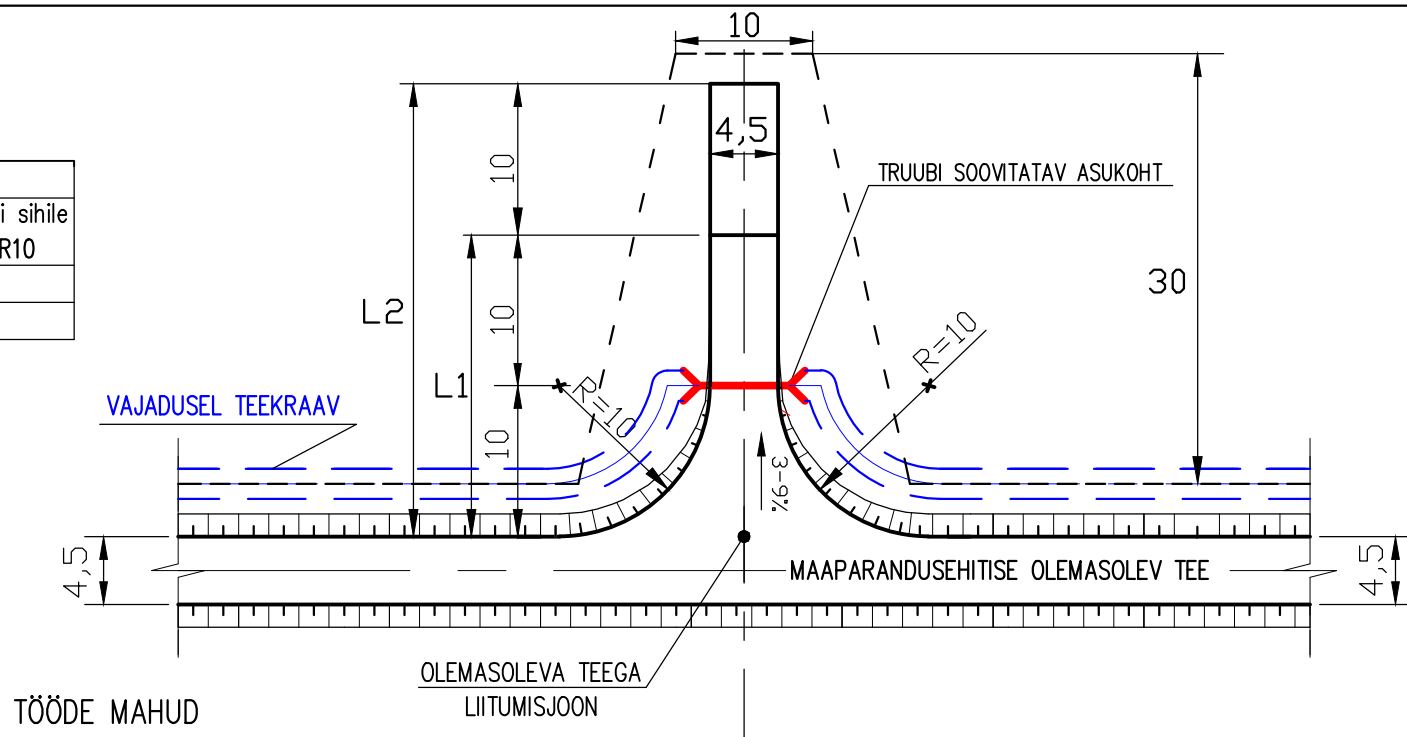
Jrk nr	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine)	775 m ²
2.	Täitepinnas	160 m ³
3.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	250 m ³
4.	geotekstiili paigaldamine	425 m ²
5.	Katendi ehitamine	400 m ²
	MATERJALIDE VAJADUS	
1.	Täitepinnas	160 m ³
2.	geotekstiil	425(510)*m ²
3.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

* sulgudes maht koos ülekattega

6.3

TEEDE T-KUJULINE RISTMIK – R-T

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



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

* sulgudes maht koos ülekattega

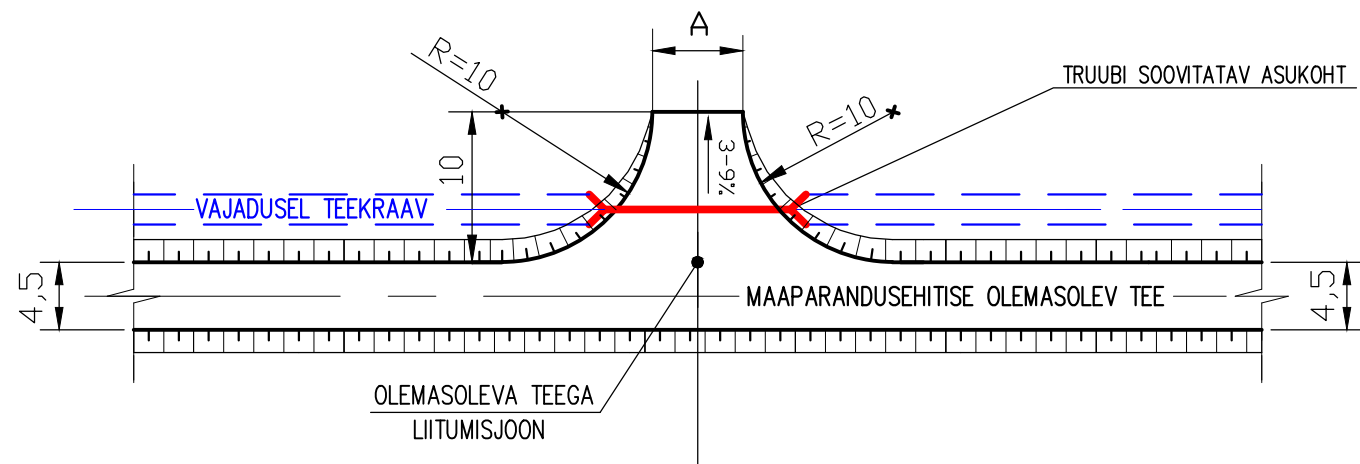
MÄRKUSED

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

6.7

MAHASÕIT METSAS – M-L*R*

	Mahasõit	
	M3	M4
A	4,5m	6m



TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Töö nimetus	Mõõt-ühik	Mahasõit	
			M3	M4
1.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	m 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 põllule liidetakse maaparandusehitise oleva teega.
4. Vajadusel kavandada mahasõidule äravoolukraav ja truup (töömahud täpsustatakse).
5. Muldepinnas saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustatakse).
6. Vajadusel mulde peale paigaldada geotekstiil.
7. Katendi konstruktsioon projekteeritakse.
8. Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sadevete äravool, pinnakalle vähemalt 3%, maksimaalselt 9%.
9. Mahasõidu tähistuses*: A järel olev arv on mahasõidu laius; L – pikkus; R – raadius.

6.8

MAHASÕIT PÕLLULE – M3 ja M4