



MTR majandustegevusteade EP10033667-0001
MATER majandustegevusteade MP0008-00

Töö nr 231440.1

Objekti asukoht: Valga maakond
Valga vald
Õruste küla ja Tõlliste küla

Tee omanik/tellijaja: Riigimetsa Majandamise Keskus

NAADIMÕTSA TEEDE EHITAMISE JA REKONSTRUEERIMISE PROJEKT V05

Naadimõtsa teed 2022

Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood/ehitise nimetus/Ehitise lühitähis

3101190020120	102	Aarupi tee	EH1
3101190020080	103	(Naadimõtsa tee)	EH2
3100820010390	102	(Väikenaadi tee)	EH4

Juhatus liige	(allkirjastatud digitaalselt)	Henri Daniel Ots
Autor	(allkirjastatud digitaalselt)	Ülle Kullasepp
MATER vastutav spetsialist	(allkirjastatud digitaalselt)	Henri Daniel Ots

Tallinn 2023

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

SISUKORD:

Projekteerimistingimused	4
RMK Lähteülesanne ja projekteerimise lähtematerjalid	10
TABEL 1. EHITATAVATE / REKONSTRUEERITAVATE TEEDE TEHNILISED ANDMED	25
TABEL 2. EHITUS- JA REKONSTRUEERIMISTÖÖDE KOONDMAHUD	26
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA –TOODETE ANDMED	31
SELETUSKIRI	33
1. Üldosa	33
TABEL 4. EHITATAVATE/REKONSTRUEERITAVATE MAAPARANDUSEHITISTE ÜLDANDMED	34
1.1 Asukoha plaan	35
2. Uurimistööd	35
2.1 Tabel 5. Uurimistööde loetelu	36
2.2 Tabel 6. Reeperite loetelu	37
2.3 Tabel 7. Uuritud truubid	37
3. Geoloogia, mullastik ja pinnas	38
4. Kultuurtehnilised tööd	39
4.1 Trasside ettevalmistustööd	39
5. Veejuhtmete projekteerimine ja ehitamine	40
6. Truubid	41
6.1 Truupide projekteerimine	41
6.2 Truupide ehitamine	41
7. Tööde rekonstrueerimine ja ehitamine	42
7.1 Tööde projekteerimine	42
7.2 Tööde ehitustööd	43
8. Keskkonnakaitse	45
9. Juhenddokumentide nimekiri	46
TÖÖDE MAHTUDE TABELID	47
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud	47
Tabel 9. Ehitatavate truupide töömahud	49
Tabel 10. Rekonstrueeritavate truupide töömahud	50
Tabel 11. Likvideeritavad truubid	50
Tabel 12. Truupide/veeviimarite ja ehitusmaterjalide kogused	51
Tabel 13. Tööde rajatised	53
Tabel 14. Ehitatava / rekonstrueeritava tee katendi mahud ristprofiilide lõikes	54
Tabel 15. Ehitus- ja rekonstrueerimistööde ligikaudne maksumus	55

JOONISED:

Joonise nimetus		Mõõtkava Joonise nr	
1	JOONIS 1/4 PROJEKTPLAAN:Aarupi tee	1:2000	1
2	JOONIS 2/4 PROJEKTPLAAN:Naadimõtsa tee	1:2000	1
3	JOONIS 4/4 PROJEKTPLAAN:Väikenaadi tee	1:2000	1
4	PROJEKTEERITUD PIKIPROFIIL :Aarupi tee	1:5000/50	2
5	PROJEKTEERITUD PIKIPROFIIL :Naadimõtsa tee	1:5000/50	2
6	PROJEKTEERITUD PIKIPROFIIL :Väikenaadi tee	1:5000/50	2
7	Tüüpjoonis OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO)		3.1-1;3.1-2
8	Tüüpjoonis OTSAKU MATT- JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK)		3.2-1;3.2-2
9	Tüüpjoonis TEEDE T-KUJULINE RISTMIK - R-T		6.3
10	Tüüpjoonis T-KUJULINE TAGASIPÖÖRAMISE KOHT TP-T		6.4
11	Tüüpjoonis MAHASÕIT PÕLLULE - M3		6.8

LISAD

LISA 1. Ametiasutuste koostööstutustete koondtabel ja koostööstutused

LISA 2. RMK keskkonnamõjude analüüs

LISA 3. RMK koosoleku protokoll

LISA 4. MapInfo

LISA 5. Raieala kiht

LISA 6. Teelahendused OÜ töö nr. PP-23-04 MNT mahasõidukoha projekt

LISA 7. Projekti täiendamise nõue



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

OTSUS

28.02.2022

nr 6.1-1/10079

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

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

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

1. Transpordiamet (kiri 6.1-8/221, saadetud 16.02.2022). Transpordiamet 17.02.2022 oma kirjaga nr 7.1-1/22/3572-2 kooskõlastas projekteerimistingimuste eelnõu tingimustega.

2. Valga Vallavalitsus (kiri 6.1-8/222, saadetud 16.02.2022). Jättis vastamata.

3. Keskkonnaamet 17.11.2021 oma kirjaga nr 7-11/21/22198-2 avaldas arvamust RMK poolt koostatud lähteülesandele ja leidis, et asendiplaanil näidatud Aarupi tee, Naadimõtsa tee ja Väikenaadi tee ei asu kaitstavatel loodusobjektidel looduskaitseaduse § 4 tähenduses.

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

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

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

MaaParS § 13 lõige 9, maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 alusel ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (reg-kood 70004459) poolt 17.11.2021 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg. nr 6.1-1/48915) otsustan:

anda välja projekteerimistingimused Valga maakonnas Valga vallas Tõlliste ja Õruste külas asuva maaparandusehitise AARUPI TEE (MS kood 3101190020120/102) rekonstrueerimise ja NAADIMÕTSA TEE (MS kood 3101190020080/103) ja VÄIKENAADI TEE (MS kood 3100820010390/102) ehituse projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

MEELIS MUMM

Juhtivspetsialist

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

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Valga keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	28.02.2022
Teenuse nr:	2202484
Toimiku nimi:	Naadimõtsa teed 2022

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
82001:001:0006	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
85501:001:1025	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
85501:001:1035	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
94302:002:1252	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Valga maakond	Valga vald	Tõlliste küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3100820010390	102 Uus ehitis
3101190020080	103 Uus ehitis
3101190020120	102 AARUPI TEE

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis:

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	0,00
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	0,0
Tee pikkus (km):	1,32

Uurimistööd

Anda hinnang olemasoleva Aarupi tee (0,6 km) tehnilisele seisundile, tuvastada probleemid ja nende põhjused.

Anda hinnang uue Naadimõtsa tee (0,62 km) ja Väikenaadi tee (0,1 km) rajamise võimalustele- 0,72 km.

Aarupi tee, Naadimõtsa tee ja Väikenaadi tee trassi piketeerimine, möödistamine, ristlõigete sondeerimine, rajatiste mahtude määramine, teemaalt liigvee äravoolutingimuste uurimine - 1,32 km.

Määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus.

Uurida Väikenaadi tee riigi teega mustkatttega ristumiskoha tehnilist seisukorda- 1 tk.

Selgitada välja keskkonnarajatiste rajamise vajadus ja asukohad.

Projekteerimistööd

Projekteerida maaparandusehitise AARUPI TEE rekonstrueerimine ja NAADIMÕTSA TEE ja VÄIKENAADI TEE ehitamine nii, et oleks tagatud tee muldkeha, teekatte ja teekraavide püsivus, võimalik ehitada ökonoomselt ja hiljem sihipäraselt kasutada - 1,32 km.

Tee pikiprofiili koostamine- 1,32 km.

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

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Möödistamistööd teostada kehtivas kõrgussüsteemis, Amsterdami nulli (EH 2000 kõrgussüsteem) järgi.
2. Projektplaan koostada mõõtkavas 1:5000.
3. Lähtuda Tellija poolt 16.10.2021 koostatud lähteülesandest ning keskkonnamõju analüüsi tingimustest.
4. Kontrollida keskkonnakaitseliste piirangute olemasolu ja tagada vajadusel kehtestatud nõuete täitmine.
5. Arvestada Transpordiameti (nr 7.1-1/22/3572-2) kooskõlastuse tingimustega.
6. Ehitusprojekt peab sisalduma PTA jaoks informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks sh vajadusel eelhindangu koostamiseks. Sealhulgas peab ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa sisalduma informatsiooni, mis on sätestatud maaehuminiistri 25.02.2019 määruses nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ § 15 lg 1 ja 2.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

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

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 3 (Kaks RMK-le ja üks PTA-le)

Muude nõuete kirjeldus:

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

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

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

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

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

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

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Asukoha skeem	naadimõtsa asukoha plaan.pdf

Menetleja

Meelis Mumm
Põllumajandus- ja Toiduameti Lõuna regioon
E.Enno 32, Valga
meelis.mumm@pta.agri.ee
505 5533

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2202484.pdf	67 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	MEELIS MUMM	36809152728	28.02.2022 16:25:44 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÖTME 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 65 00 98 DA D0 22 C9 4D 34 4A 6C 38 C9 6A E1 37 83 82 21 F9 90 AB 73 F9 50 9A 14 2E AB 4A DA 76

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.

RMK Lähteülesanne ja projekteerimise lähtematerjalid

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt:

Riigimetsa Majandamise Keskus 

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise projekt.

1.1. Objekti andmed:

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

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objekti üldandmed:

2.1.1. Maaparandusehitised, millel objektid paiknevad:

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood	Projektala ha
NAADI-1 (TTP 484)	3101190020080	003	-
NAADI-2 (TTP 484)	3100820010390	002	-
NAADI METSAKUIVENDUS-6	3101190020120	002	-

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

2.1.2. Teed:

Tee nimi	Teeregistri nr	MPS teenindav tee ja/ei	Tee järk	Olemasolev pikkus km	Rek. km	pikkus	Ehit. pikkus km	Kokku km
Aarupi tee	9430754	ja	4	0,92	0,6			0,6
Naadimõtsa tee	-	-	-	-	-		0,62	0,62
Sõõru tee	-	-	-	-	-		0,25	0,25
Vaikenadi tee	-	-	-	-	-		0,1	0,1
				Kokku:	0,6		0,97	1,57

2.2. Tingimused uurimistöödele:

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

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Lähteülesandes p 2.1.1 kirjeldatud **maaparandusehitiste** (kuivendussõrgu) **rekonstrueerimine** kokku ca **407,5 ha** või mahus, mis tagab projektalal, olevate maaparandusehitiste toimimise.

- 3.1.1. Projektlahendus koostada nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kvartalisihetidel ja kraavimuldetel koos mahaõidu võimalusega lähimale väljaveoteele. Kraavidest ülepääsutrupid ehitamine ja rekonstrueerimine ning täpsed asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus täpsustada Tellijaga.

3.2. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine kokku ca 1,57 km, sellest:

- **Aarupi tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca 0,92 km;

Koostas: Ain-Meelis Hannus
Lk 1

- tee järk nr 4;
- tee katendi laius võimalusel 4,5 m;
- tagasipööramiskoht;
- maaparandussüsteemi teenindav tee – ja.

• **Naadimõtsa tee – ehitamine:**

- tee pikkus ca 0,62 km;
- tee järk nr 4;
- tee katendi laius võimalusel 4,5 m;
- tagasipööramiskoht;
- maaparandussüsteemi teenindav tee – ja.

• **Sõõru tee – ehitamine:**

- tee pikkus ca 0,25 km,
- tee järk nr 4;
- tee katendi laius võimalusel 4,5 m;
- tagasipööramiskoht;
- ristumiskoht riigiteega;
- maaparandussüsteemi teenindav tee – ei.

• **Väikenaadi tee – ehitamine:**

- tee pikkus ca 0,1 km,
- tee järk nr 4;
- tee katendi laius võimalusel 4,5 m;
- tagasipööramiskoht;
- ristumiskoht riigiteega;
- maaparandussüsteemi teenindav tee – ja.

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

4. ERITINGIMUSED:

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

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

Objekt:

- 4.3. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide, rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused, selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#). Rajatiste projekteerimisel, mis ei ole seotud maaparandusehitistega, tuleb lähtuda Ehitusseadustikust.
- 5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMAst tulenevate meetmetega.
- 5.3. Projekti lähteülesandes olevate ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalased ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Enne välitööde alustamist peab projekteerija ühendust võtma piirkondliku PTA esindusega, et täpsustada uuritava ala tingimused ja MPS andmed.
- 5.5. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama Tellija esindajatega töökoosoleku. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.6. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. [RMK kooskõlastus antakse viimasena, peale valminud projekti esitamist metsaparandusosakonna \(edaspidi MPO\) kavandamisspetsialistile](#). Projekti kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liikluspiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.7. Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevad üldandmed (**p 1.1, p 1.2, ja p 2.2**) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.8. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.
- 5.9. Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.10. Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

6. LÄHEÜLESANDE LISAD:

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

7. PROJEKT ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialistile 2 eksemplaris paberandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaamet, Transpordiamet, Maa-amet, Telia, Elisa, Omavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud

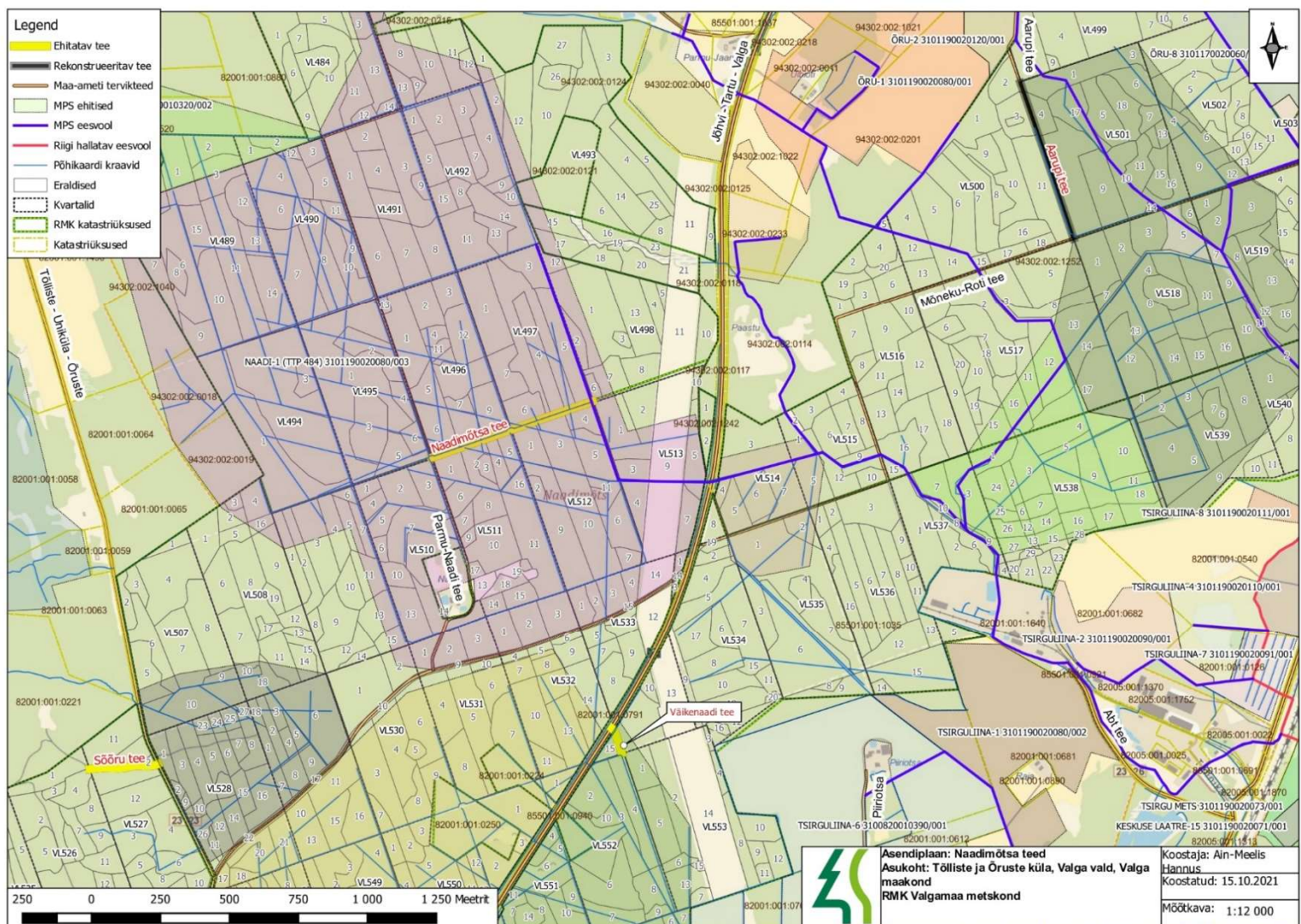
9. LÄHEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)

Koostas: Ain-Meelis Hannus
Lk 3



DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne Naadimõtsa teed.pdf	407 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	AIN-MEELIS HANNUS	37303272771	16.10.2021 09:31:23 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 F2 C2 DA 58 41 D7 79 2D 78 9B 95 44 2C 2E AB B9 18 EA 25 3D A5 3A B D 29 B3 0F 03 B0 D8 1B 7E 3F

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

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

Teie 19.10.2021 nr 3-2.1/2021/6014

Meie 16.11.2021 nr 7.1-1/21/25199-2

Valga maakonnas Valga vallas „Naadimõtsa teed“ metsateede rekonstrueerimisel ristumiskohtade projekteerimise nõuded

Olete esitanud Transpordiametile avalduse Valga maakonnas Valga vallas Tõlliste külas riigiteelt nr 3 Jõhvi - Tartu – Valga ja riigiteelt nr 23123 Tõlliste – Uniküla – Öruste metsaparandusobjekti „Naadimõtsa teed“ osas teede ehitamise tarvis ristumiskohtade projektile nõuete väljastamiseks.

Nõudeid projekteerimiseks soovitakse järgnevatele ristumiskohtadele:

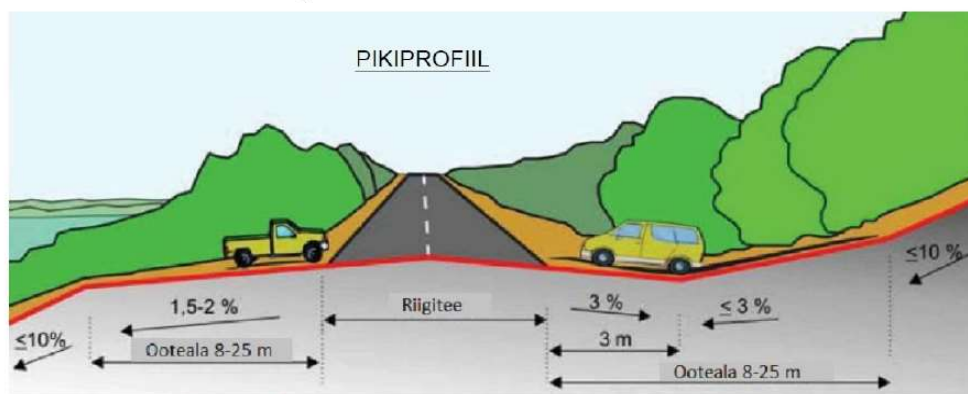
1. Riigitee 2 Jõhvi - Tartu – Valga km 206,575 Sangaste metskond 37 kinnistule (katastritunnusega 85501:001:1035) Väikenaadi tee ristumiskoht;
2. Riigitee 23123 Tõlliste - Uniküla – Öruste km 1,8 Sangaste metskond 10 kinnistule (katastritunnusega 82001:001:0007) Sõõru tee ristumiskoht;

Ristumiskohtade rajamine on vajalik riigimetsa majandamise eesmärgil.

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

1. Ristumiskohad projekteerida riigiteele 3 km 206,575 ja riigiteele 23123 km 1,8. Ristumiskohad peavad olema riigiteega võimalikult täisnurga all. Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#) (www.mnt.ee).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning [riikliku teeregistri](#) kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoht km).
6. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga:
 - 6.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöõdele teede projekteerimisel“

- 6.2. Projektiga hõlmatud alal mõõdistada riigitee ja sellega külgnev ala min 20 m laiusel. Mõõdistada ala piki riigiteed 50 m ristumiskoha asukohast mõlemas suunas.
- 6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
- 6.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee truubid ning hinnata truupide seisukord (vaatlus, pildistamine). Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja.
- 6.5. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis.
- 6.6. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
7. Projekti koostamisel arvestada riigiteel 3 aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 2636 autot/ööp ning kehtiva kiiruspiiranguga nimetatud riigiteedel 90 km/h, riigiteel 23123 aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 30 autot/ööp ning kehtiva kiiruspiiranguga nimetatud riigiteedel 90 km/h ja projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
8. Ristumiskoha projekteerimisel lähtuda Transpordiameti tüüpjoonisest II. Määrata ristumiskoha pöörderaadiused lähtuvalt liikluskoosseisust (so. kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
9. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonisele.



Tõlgitud väljavõtte Soome juhendmaterjalist "Yksityisten teiden liittymät maanteihin" TIEH 2100050-07 joonis 8-2

Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded.

10. Ristumiskoha kate projekteerida riigitee kattega samaväärne tüüpjoonise kate pikkuse ulatuses riigitee kate servast.
11. Ristumiskoht ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee katetelt, muldkehast ja riigiteealuselt maalt (kinnistu või katastriüksus). Vajadusel paigaldada ristumiskohale truup 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 likvideeritavatenä.
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

projekteerimise osakonna taristu kooskõlastuste üksus

Herkki Rõõm

5219446, Herkki.Room@transpordiamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Valga maakonnas Valga vallas „Naadimõtsa teed“ metsateede rekonstrueerimisel ristumiskohtade projekteerimise nõu ded.pdf	405 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAREK LIND	37912194212	16.11.2021 16:43:50 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA CERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7f6e:0d:6b:88:f7:fa:6f:5e:78:b4:cd:b2:21:f6:ef

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 48 19 44 E5 52 62 C6 FD A0 F5 09 59 38 88 CE 4F 3A 02 F7 BB 3A E9 FF D5 BA F7 A D 97 1A 37 C6 08

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 tahtevalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.



KESKKONNAAMET

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

Teie 19.10.2021 nr 3-2.1/2021/6013

Meie 17.11.2021 nr 7-11/21/22198-2

**Arvamus Naadimetsa teede rekonstrueerimise
ja ehitamise projekti lähteülesande kohta**

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

Lähteülesande kohaselt soovitakse rekonstrueerida Aarupi tee 0,6 km ulatuses ja ehitada Naadimetsa tee pikkusega 0,62 km, Sõõru tee pikkusega 0,25 km ja Väikenaadi tee pikkusega 0,1 km. Tee järk on kõigil teedel 4 ja katendi laius kavandatud võimalusel 4,5 m

Keskkonnaametile esitatud asendiskeemi kohaselt ei asu projektiga hõlmatud ala kaitstavatel loodusobjektidel looduskaitseaduse § 4 tähenduses. Taotlusele lisatud keskkonnamõju analüüsi tabelis on toodud nimekiri projekteeritava tegevuse lähiümbrusse jäävatest kaitseväärtust omavatest objektidest koos kavandatava tegevuse mõju leevendavate meetmetega. Taotlusele lisatud keskkonnamõju analüüsi tabeli järgi samuti projekteeritava tegevuse lähiümbruses kaitseväärtust omavaid objekte ei paikne.

Keskkonnaametil ei ole lähteülesande kohta märkusi.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Pille Saarnits 523 3848
pille.saarnits@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Arvamus Naadimetsa teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesande kohta.pdf	212 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	17.11.2021 13:14:10 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÖNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 2F C3 21 75 85 B1 E3 DF F0 6C 68 70 7D 4A 5C 26 42 CC 42 17 37 70 FF CF B9 7A 38 7BAF FD E3 4F

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

MÄRKUSED

--

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



VALGA VALLAVALITSUS

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

Teie 19. oktoober 2021

Meie /kuupäev digiallkirjas/ nr 9-1.2/ 3800-1

Lähteülesande kooskõlastamine

Esitasite Valga Vallavalitsusele kooskõlastamiseks Valga valla territooriumil „Naadimõtsa teed“ teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesande. Kirjale on lisatud lähteülesanne ja asendiplaanid.

Kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 30 lg 1 p 2 alusel ning arvestades esitatud taotlust, kooskõlastan Valga valla territooriumil „Naadimõtsa teed“ teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesande.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Urmas Möldre
Ehitus- ja planeerimisteenistuse juhataja

Iivika Voode 515 6491
iivika.voode@valga.ee

Puiestee tn 8
68203 Valga
rg-kood 77000507

766 9900
valga@valga.ee
www.valga.ee

ak EE491010202000577004
SEB Pank AS

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Kooskõlastuse väljastamine naadimõtsa.rtf	129 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	URMAS MÖLDRE	36810302741	28.12.2021 16:05:34 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÖNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 7C 15 2C 29 C3 28 B7 2E 15 4F D4 55 4E 2B 64 2D BA 98 7F 79 68 41 55 42 F3 27 B E A1 67 7A 6A 21

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 19.10.2021 esitatud taotlusele IP61229 Naadimõtsa teed.

Antud moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Jüri Agar

[Avaleht \(? page=main\)](#)
[Häälestus \(? page=options\)](#)
[Töölaud \(? page=folders&enter=1\)](#)
[Otsing \(? page=search&backfolder=\)](#)
[Abi \(http://dok.rmk.ee/? page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1\)](#)
 Kasutaja: Ain-Meelis Ha

"Naadimõtsa teed. Lähteülesanne (LÜ)" kinnituste leht

[page=acknowledge_view&docid=](#)
[Tagasi \(/?page=docinfo&docid=729792\)](#)

Kinnitajate lisajad				
Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	17.10.2021	Kristo Kokk	Tere!
				Palun kinnitada "Naadimõtsa teed" metsateede rekonstrueer Asukoht Õruste ja Tõlliste küla, Valga vald, Valga maakond.
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	17.10.2021	Risto Sepp	A-M. Hannus Tere!
				Palun kinnitada "Naadimõtsa teed" metsateede rekonstrueer Asukoht Õruste ja Tõlliste küla, Valga vald, Valga maakond.
				A-M. Hannus
Kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Risto Sepp	metsaülem	18.10.2021	Kinnitan	
Kristo Kokk	regiooni juht	18.10.2021	Kinnitan	
Teise ringi kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus

TABEL 1. EHITATAVATE / REKONSTRUEERITAVATE TEEDE TEHNILISED ANDMED

Maaparandussüsteemi kood		3101190020120			3101190020080			3100820010390		
Maaparandusehitise nimetus		AARUPI TEE			NAADIMÕTSA TEE			VÄIKENAADI TEE		
Maaparandusehitise kood		102			103			102		
Maaparandusehitise lühitähis		EH1			EH2			EH4		
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvid. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvid. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvid. osa andmed	Rek. osa andmed
Tee nimetus		Aarupi tee			Naadimõtsa tee			Väikenaadi tee		
Tee järk		4			4			4		
Tee number teeregistris		9430754			-			-		
Tee pikkus	km			0,60	0,62			0,10		
Teekraavide pikkus	km			0,37			0	0,04		
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	1			5			1		
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk	1			1			1		
Teetruupide arv	tk			1	2	2	1			1
Ristumiskohtade R-T arv	tk	1			1					
Ristmik R-MNT	tk							1		
Eesvoolu pikkus	km				0,05	0,04				
Truupide arv							1			

TABEL 2. EHITUS- JA REKONSTRUEERIMISTÖÖDE KOONDMAHUD

Jrk.nr.	Tööde või kulude kirjeldus	Möö- ühik	Maht			
			EH1 Aarupi tee	EH2 Naadimõtsa tee	EH4 Väikenaadi tee	Kokku
A	B	B	C	D	F	G
Ettevalmistustööd						
1	Madala võsa raiumine	ha	0,29	0,53	0	0,82
2	Kõrge võsa raiumine	ha	0	0	0,05	0,05
3	Võsa kändude juurimine trassilt	ha	0,29	0,53	0,05	0,87
4	Peenpuistu raiumine trassilt, Ø 8-15cm	ha	0	0,03	0	0,03
5	Jämepuistu raiumine trassilt, Ø üle 15cm	ha	0,33	0,53	0,05	0,91
6	Jämepuistu kändude juurimine trassilt	ha	0,33	0,53	0,05	0,91
7	Peen- ja jämepuistu kändude äravedu trassilt	ha	0,33	0,53	0,05	0,91
8	Tüveste vedu kuni 300m	ha	0,33	0,53	0,05	0,91
9	Kraavi nõlvade niitmine, hõre rohi	ha	0	0,44	0	0,44
10	Tee ja rajatiste aluse töötlemine, tasandamine, tihendamine ja profileerimine ühtlaseks aluseks	m²	4502	5232	1780	11514
Kaevetööd						
11	Veejuhtmete mahamärkimine	km	0,87	0,65	0,22	1,73
12	Veejuhtmete kaevamine eks.-ga I-II gr	m³	200	425	45	670
13	Kaevetööde laialiajamine (60% kaevet)	m³	120	74	27	221
14	Teekraavide kaevamine ja setetest puhastamine I-II gr, teisaldamine täitesse	m³	222	0	152	374
15	Veejuhtme voolusängi pinnasega täitmine	m³	0	203	0	203

A	B	B	C	D	F	G
Truubid						
16	Truubi Ø30 väljatõstmise ja utiliseerimine	m	8	10	0	18
17	Truubi Ø40 väljatõstmise ja utiliseerimine	m	0	12	0	12
18	Truubi Ø50 väljatõstmise ja utiliseerimine	m	0	9	0	9
19	Truubi Ø60 väljatõstmise ja utiliseerimine	m	0	0	9	9
20	Truubi Ø80 väljatõstmise ja utiliseerimine	m	0	12	0	12
21	Lisakaeve truubi eemaldamiseks;	m³	20	107	28	155
22	Truubi otsakute lammutamine;	m³	0	1,5	0	1,5
23	Täiendav kaevamine;	m³	0	237	0	237
24	Truupide/veeviimarite mahamärkimine	tk	0	4	0	4
25	Ø50 plasttorust truubi ehitamine,	m	12	38	0	50
26	Ø60 plasttorust truubi ehitamine,	m	0	0	13	13
27	Ø80 plasttorust truubi ehitamine,	m	0	14	0	14
28	Truubi täitepinnase paigaldamine.	m³	27	134	49	210
29	Veeviimari Ø300 mm ehitamine	m	0	0	0	0
30	Truubi otsakute ehitamine (tüüp 50 MAO)	truup	1	3	0	4
31	Truubi otsakute ehitamine (tüüp 60 MAOK)	truup	0	0	1	1
32	Truubi otsakute ehitamine (tüüp 80 MAOK)	truup	0	1	0	1
33	Tähispostide paigaldamine	tk	2	4	6	12
Teede ehitamine ja rekonstrueerimine						
34	Teetrassi ja -elementide mahamärkimine (3 korda)	m	600	620	96	1316
35	Teemulde ehitamine/täitmine/tasandamine kohapealsest pinnasest	m³	222	0	221	443
36	Teemulde ehitamine/täitmine/tasandamine juurdeveetavast pinnasest	m³	790	176	0	966
37	Teemulde tihendamine pärast planeerimist	m³	1012	176	221	1409
38	Geotekstiili NGS4 paigaldamine b=5,0m	m²	2940	3045	185	6170
39	Teekatte aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3) h=20 cm	m	560	580	35	1175

A	B	B	C	D	F	G
40	sh. geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	515	592	36	1143
41	Teekatte kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10 cm	m	560	580	35	1175
42	sh. geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	235	273	16	524
Mahasõidukohtade ehitamine						
43	Mahasõidukohtade M3 (L=10,R=10) muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega	tk	0	2	0	2
44	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	m³	0	52	0	52
45	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	m³	0	0	0	0
46	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	m²	0	208	0	208
47	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3),h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	0	40	0	40
48	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	0	18	0	18
49	Mahasõidukohtade M3* (L=20,R=20/5) muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega	tk	0	0	1	1
50	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	m³	0	0	0	0
51	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	m³	0	0	38	38
52	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	m²	0	0	161	161
53	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3), h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	0	0	31	31
54	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	0	0	15	15
55	Mahasõidukohtade M5 (L=5; R=5) muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega	tk	1	1	0	2
56	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	m³	0	11	0	11
57	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	m³	11	0	0	11
58	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	m²	40	40	0	80
59	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3),h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	8	8	0	16
60	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	4	4	0	8

A	B	B	C	D	F	G
61	Mahasõidukohtade M5* (L=10; R=5) muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega	tk	0	2	0	2
62	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	m³	0	34	0	34
63	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	m³	0	0	0	0
64	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	m²	0	128	0	128
65	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3), h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	0	24	0	24
66	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	0	10	0	10
Tagasipööramiskohtade ehitamine						
67	Tagasipööramiskohtade TP-T, TP- L muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega	tk	1	1	1	3
68	sh tagasipööramiskohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	m³	0	92	93	185
69	sh tagasipööramiskohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	m³	183	0	112	295
70	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	m²	767	767	860	2394
71	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3), h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	147	147	165	459
72	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	68	68	78	214
Ristumiskoha R-T ehitamine						
73	Ristumiskoha R-T muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega	tk	1	1	0	2
74	sh ristumiskohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	m³	0	0	0	0
75	sh ristumiskohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	m³	46	46	0	
76	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	m²	439	439	0	878
77	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3), h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	44	44	0	88
78	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	40	40	0	80

A	B	B	C	D	F	G
Ristumiskoha R-MNT ehitamine						
79	Konstruksioonide lammutamine (ol.ol. asfalt)	m ²	0	0	43	43
70	Kasvupinnase eemaldamine ($h_{\text{keskm}}=30\text{cm}$)	m ³	0	0	18	18
81	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine, teisaldamine täitesse	m ³	0	0	204	204
82	Ristumiskoha muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest ($k \geq 0,5\text{m}/24\text{h}$)	m ³	0	0	230	230
83	Dreenikiht, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	0	0	161	161
84	Ristumiskoha kruusalus, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	0	0	103	103
85	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	0	0	280	280
86	Geotekstiil NGS4	m ²	0	0	273	273
87	Olemasoleva katendi freesimine, $h=4\text{cm}$	m ²	0	0	7	7
88	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, $h=20\text{cm}$	m ²	0	0	149	149
89	Purustatud kruusast kate, $h=12\text{cm}$	m ²	0	0	86	86
90	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m	0	0	25	25
91	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m	0	0	25	25
92	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, $h=4\text{cm}$	m ²	0	0	131	131
93	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, $h=5\text{cm}$	m ²	0	0	124	124
94	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), $h=9\text{cm}$	m ²	0	0	57	57
95	Muru kasvualuse rajamine ja külv, $h=10\text{cm}$	m ²	0	0	280	280
96	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	kmpl	0	0	1	1
97	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	kmpl	0	0	2	2
Muud tööd						
98	Nõuetekohase teostusjoonise koostamine	töö	1	1	1	3

TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA –TOODETE ANDMED

Jrk.nr.	Ehitusaterjali, toote nimetus	Möötüühik	Kogus			
			EH1 Aarupi tee	EH2 Naadimõtsa tee	EH4 Väikenaadi tee	Kokku
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>G</i>	<i>I</i>
Teede ja teede rajatiste materjalid						
1	Liiklusmärgi 644 (juhatusmärk "tee nimi") ilma postita paigaldamine	tk	0	0	2	2
2	Liiklusmärgi 221 (eesõigusmärk "anna teed") paigaldamine koos posti ja vundamendiga	kmpl.	0	0	1	1
3	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), mitte kootud, laius 5,0 m	m ²	4186	4627	1479	10292
4	Kruus fr 0/63 mm, pos.3	m ³	714	855	252	1821
5	Kruus fr 0/32 mm, pos.6	m ³	347	413	125	885
6	Asfaltbetoon AC 16 surf	m ³	0	0	5	5
7	Asfaltbetoon AC 20 base	m ³	0	0	6	6
8	Vuugiliim pikivuugi kruntimiseks	kg	0	0	2	2
9	Sitke naftabituumen vuugi kruntimiseks	kg	0	0	3	3
10	Killustik fr 32-63 mm	m ³	0	0	30	30
11	Liiv (k≥1,0m/24h)	m ³	0	0	32	32
12	Mineraalne täitepinnas (k≥0,5m/24h)	m ³	1252	614	694	2560
13	sellest kohapealne pinnas	m ³	222	646	384	1252
14	Kasvupinnas haljastamiseks	m ³	0	0	28	28
15	Muruseeme	kg	0	0	14	14

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>G</i>	<i>I</i>
Truupide torustikud ja otsakud, veeviimarid						
16	Profileeritud plasttoru Ø50, SN8	m	12	38	0	50
17	Profileeritud plasttoru Ø60, SN8	m	0	0	13	13
18	Profileeritud plasttoru Ø80, SN8	m	0	14	0	14
19	Profileeritud plasttoru Ø30, SN8	m	0	0	0	0
20	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m ²	76	303	76	455
21	Puuvaiad	tk	380	1515	380	2275
22	Kivid ø15-30cm	m ³	0	4,6	2,7	7
23	Huumusmuld	m ³	3,2	12,8	3,2	19
24	Heinaseeme	kg	1,9	7	1,9	11
25	Tähispostid truupidele	tk	2	2+2	6	8
26	Truubi täitepinnas	m ³	27	134	49	210

Märkused:

1. Puistematerjali mahud on profiilsed.

SELETUSKIRI

1. Üldosa

AS Maa ja Vesi koostas RMK tellimusel ehitus- ja rekonstrueerimisprojekti „Naadimõtsa teed“ (töö nr. 231440) ning kooskõlastas selle kõigi maaomanike ja ametiasutustega. RMK lähteülesande kohaselt oli ehitus- ja rekonstrueerimisprojekti „Naadimõtsa teed“ ette nähtud kolme metsatee (Naadimõtsa tee, Sõõru tee ja Väikenaadi tee) ehitamine ja ühe metsatee (Aarupi tee) rekonstrueerimine. Neljast metsateest kolm (Aarupi tee, Naadimõtsa tee ja Väikenaadi tee) on maaparandussüsteemi teenindavad teed ning Sõõru tee on maaparandussüsteemi välisne tee.

Ehitusloa menetluse alguses aga soovisid RMK ja PTA, et antud ehitusprojekt „Naadimõtsa teed“ jagatakse kaheks eraldi projektiks ehk maaparandussüsteemi teenindavate teede ehitamine ja rekonstrueerimine kajastatakse eraldi projektis ning mitte maaparandussüsteemi teenindava tee ehitamine eraldi projektis.

Tulenevalt eelnevast jagas projekteerija ehitus- ja rekonstrueerimisprojekti „Naadimõtsa teed“ versiooni numbriga V02 kaheks eraldi seisvaks projektiks versiooni numbriga V03:

Käesoleva tööga on koostatud Valga maakonnas Valga valla Õruste küla ja Tõlliste küla territooriumil asuvate Naadimõtsa teede ehitus- ja rekonstrueerimisprojekt.

Naadimõtsa teede ehitamise ja rekonstrueerimise projekt on koostatud 28.02.2022.a. Põllumajandus- ja Toiduameti antud projekteerimistingimuste NR 6.1-1/10079 alusel .

Rekonstrueeritav Aarupi tee lõik pikkusega 0.60km paikneb kinnistul Sangaste metskond 38 (94302:002:1252).

Tee lähtub Mõneku-Roti teelt (9430753) kohas 6418785;629698.

Projekteeritava Naadimõtsa tee pikkusega 0.62km maa-ala paikneb kinnistul Sangaste metskond 39 (82001:001:0006).

Tee projekteeritakse lähtuma Parmu-Naadi teelt (9430756) kohas 6417984; 627522.

Projekteeritav Väikenaadi tee pikkusega 0,1km saab alguse Jõhvi – Tartu - Valga põhimaantee (3) km-lt 206,550. Tee maa-ala paikneb kinnistul Sangaste metskond 37 (85501:001:1035).

Teede asukohad vt. asukoha plaanil lk.36.

Paralleelselt Väikenaadi tee trassiga kulgeb elektri madalpinge õhuliin.

Projektiga kavandatavate tegevuste alal ei ole teisi infrastruktuure ega kaitstavaid loodusobjekte.

Teelõikude kogupikkus on 1,32km. Ehitus- ja rekonstrueerimistööde järel peavad teed vastama 4.järgu metsatee nõuetele.

TABEL 4. EHITATAVATE/REKONSTRUEERITAVATE MAAPARANDUSEHITISTE
ÜLDANDMED

Ehitise lühitähis	Maaparandus- süsteemi kood	Maaparandusehitise							
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	uuendatav tee (km)	ehitav tee (km)	likv. eesvool (km)	ehitav eesvool (km)
EH1	3101190020120	102	Aarupi tee		0,60				
EH2	3101190020080	103	Naadimõtsa tee				0,62	0,04	0,05
EH4	3100820010390	102	Väikenaadi tee				0,10		
Kokku:					0,60		0,72	0,04	0,05

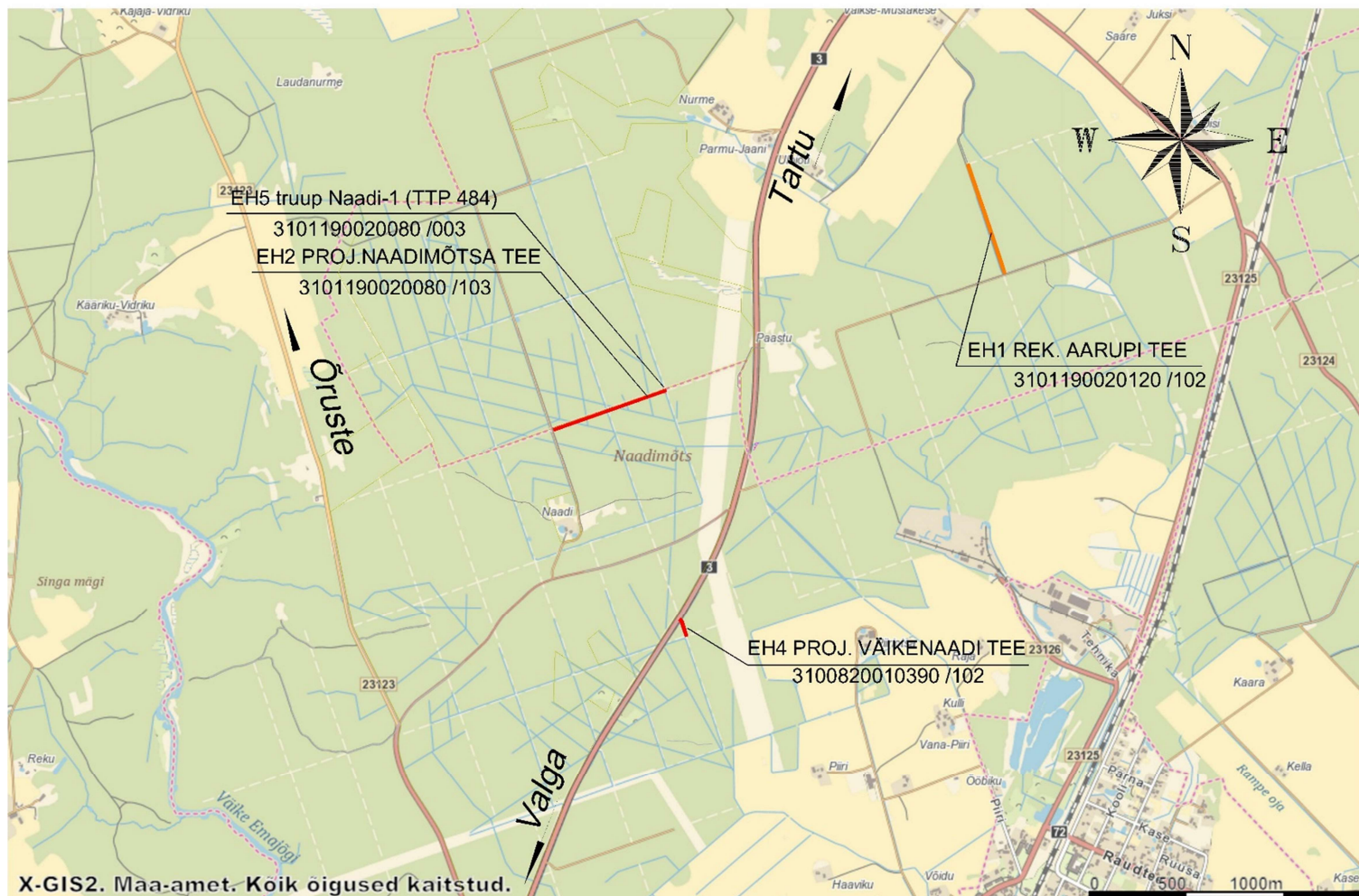
Projekti koostamisel on kasutatud kogumikku “Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” (Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.a.).

Ehitusprojekti rakendamisel võetakse aluseks

- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;

1.1 Asukoha plaan

1:50000



2. Uurimistööd

Uurimistöö objektiks oli Valga maakonnas Valga valla Õruste küla ja Tõlliste küla territooriumil asuvad rekonstrueeritava Aarupi tee ja projekteeritavate Naadimõtsa tee, Sõoru tee ja Väikenaadi tee trasside maa-alad.

Uurimistööd on tehtud 28.02.2022.a. Põllumajandus- ja Toidumeti antud projekteerimistingimuste alusel .

Uurimistööd tehti vastavalt Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt 16.10.2021 väljastatud lähteülesandele ja Projekteerimisbürooga Maa ja Vesi AS (Mater reg. nr. MP0008-00) sõlmitud töövõtulepingu nr.3-1.5/2022/58, 05.05.2022 tingimustele.

Uurimistööd tegid 02...03.11.2022 AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi insenerid Laisvunas

Petrutis ja Jaan Käsk ning 23.01.2023 Laisvunas Petrutis ja Henri Daniel Ots.

Uurimiseks vajalik geodeetiline mõõdistus tehti elektrontahhümeetriga Leica TC600 ja GPS-seadmega Trimble R4 GNSS, mille tööks vajalikud satelliit-parandid renditakse Osaühingult Geosoft, ja nivelliiriga Nikon AP-8.

Tugimaterjalidena olid kasutusel RMK poolt koostatud lähteülesanne, RMK poolt koostatud Keskkonnamõjude analüüs, MapInfo infosüsteemi kihid, Transpordiameti ristumiskohtade ehitamise nõuded (nr 7.1-1/21/25199-2, 16.11.2021), Keskkonnaameti seisukoht (kiri 17.11.2021 nr 7-11/21/22198-2), , mullastiku kaart (M 1:5000) ja reljeefplaan (M 1:5000) (Maa-ameti kaardirakendus), Uurimistööde ja projekteerimise õiguslikuks aluseks on Põllumajandus- ja Toiduameti otsus projekteerimistingimuste andmise kohta (nr 6.1-1/10079, 28.02.2022), samuti RMK lähteülesanne 16.10.2021 ja töövõtuleping nr 3-1.5/2022/58.

Tehtud uurimistöödest annab ülevaate tabel 5, reeperite loetelu vt. tabel 6, uuritud truupide ülevaade on tabelis 7.

Uurimistööde toimik on edastatud Riigimetsa Majandamise Keskusele ning Põllumajandus- ja Toiduametile. Uurimisandmed säilitatakse Projekteerimisbüroos Maa ja Vesi AS.

2.1 Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk.nr.	Uurimistöö				
	nimetus	mõõt- ühik	maht	tegemise aeg	tegija
1	Teetrasside märkimine ja mõõdistamine	km	1,57	02.11...03.11.2022; 23.01.2023	L.Petrutis, J.Käsk, HD.Ots
2	Teetrasside topogeodeetiline uurimine	ha	18,84		L.Petrutis, J.Käsk, HD.Ots
3	Teetrasside kultuurtehniline uurimine (taimestik, pinnased)	ha	0,56		L.Petrutis, J.Käsk, HD.Ots
4	Olemasolevate truupide uurimine	tk	7		L.Petrutis, J.Käsk, HD.Ots
5	Maanteega ristumiskohtade mõõdistamine	ha	1,32		L.Petrutis, J.Käsk, HD.Ots
6	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	7		L.Petrutis, J.Käsk, HD.Ots
7	Uurimisandmetega pikiprofilide koostamine uurimistööde koosseisus	tk	4	03.2023	Ü. Kullasepp
8	Uurimistööde aruande koostamine	toimik	1	03.2023	Ü. Kullasepp

2.2 Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
Aarupi tee							
1	5	tehn.	met.varras	Met.varras haavas Mõneku-Roti tee ääres teest 23m paremal	6418755.8	629685.7	55,32
2	6	tehn.	met.varras	Met.varras kases Aarupi teest 28m paremal metsasihi ääres	6419356.4	629533.4	56,99
Naadimõtsa tee							
3	2	tehn.	met.varras	Met.varras kuuses Parmu-Naadi tee ääres teest 17m vasakul	6417971.6	627395.0	59,91
4	3	tehn.	met.varras	Met.varras haavas Naadimõtsa kraavist 30m ida pool metsasihi ääres	6418194.0	627983.7	58,72
Sõõru tee							
5	4	tehn.	met.varras	Met.varras männis kõrvalmaantee nr. 23123 ääres teest 30m vasakul	6416859.8	626354.1	62,25
Väikenaadi tee							
6	1	tehn.	met.varras	Met.varras el.postis riigimaantee nr.3 ääres teest 10m vasakul	6417006.3	628036.3	57,64

Märkused:

Koordinaadid esitatakse tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis

1 L-Est97

2 Kõrgusarvud esitatakse EH2000 kõrgussüsteemis

2.3 Tabel 7. Uuritud truubid

Jrk. nr.	teetrassi piketi number	Truubi üldandmed					Truubi seisund				Märkused
		number	läbi-mõõt (cm)	pikkus m	toru materjal (B;T;P)	otsaku tüüp (K;M)	korras (tk)	vajab hooldamist (tk)	vajab uuendamist (tk)	peab likvideerima (tk)	
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
Aarupi tee											
1	13'	T1	30	8,4	P	-			1		Setet pool läbimõödust
Naadimõtsa tee											
2	2'	T2	40	12,4	P	KOK		1			Vajadus küsitav
3	2	T3	50	14,4	P	KOK		1			Korras
4	5	T4	50	8,6	P	KOK		1			Otsakud vajavad remonti
5	7	T5	30	10	P	-		1			Vajadus küsitav
6	8	T6	80	12	P	KOK		1			Korras

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
Väikenaadi tee											
7	0'	T7	60	9,2	P	-			1		Setet pool läbimõõdust

3. Geoloogia, mullastik ja pinnas

Uuritud Naadimõtsa teede maa-alad on reljeefilt üksteisest erinevad.

Rekonstrueeritav Aarupi tee kulgeb suhteliselt tasasel maa-alal, millel on kerge langus ida, so. Rampe oja poole. Maapinna kõrgused on vahemikus 54,5...56,8m.

Alal on valdavalt leede-gleimullad ja nõrgalt leetunud mullad. Huumusekihi paksus on varieeruvalt 10...25cm. Järgneva liivakihi түsedus on 60...100cm, selle all lasub liivsavi või saviliiv.

Mullastikku uuriti viies sondaugus.

Projekteeritava Naadimõtsa tee ala on Naadimõtsa kraavi (ida) suunas langev.

Kõrgusarvud on vahemikus 60,6...58,3m.

Pik.3-ni on tegemist väga õhukese siirdesoomullaga. Umb.40cm paksuse turbakihi all on keskliiv. Edasine trass kulgeb leede-gleimullal ja nõrgalt leetunud mullal. Huumuskihi түsedus varieerub 6...15cm, järgneb 60...90cm liiva ja seejärel liivsavi.

Mullastikku uuriti viies sondaugus.

Mullastikku uuriti kolmes sondaugus.

Projekteeritava Väikenaadi tee alal on levinud õhuke siirdesoo muld, turbase kihi paksus on kuni 20cm, mille all lasub saviliiv. Kõrgusarvud on vahemikus 56,70...57,60m.

Mullastikku uuriti kahes sondaugus.

Ehitatavad ja rekonstrueeritavad teed piirnevad või objekti maa-alal asuvad osaliselt- ja tervikuna mõjutamata märjad metsad (Aarupi tee). Metsakvartali VL500 erimil 2 on angervaksa (AN) kasvukohatüüp, kvartali VL501 erimil 1 tarna-angervaksa (TA) kasvukohatüüp.

4. Kultuurtehnilised tööd

4.1 Trasside ettevalmistustööd

4.1.1 Aarupi tee (9430754)

Rekonstrueeritava Aarupi tee trass paikneb metsamaal, kus teest vasakul on peapuuliigiks mänd, paremal aga kuusk. Nimetamisväärne alusvõsa puudub. Pinnaseteed on tugevdatud ca 10cm paksuse kruusakihiga. Tee laiuks on praegu ligi 4m. Teepeenrad puuduvad.

Ettevalmistustööde mahust annab ülevaate tabel 8, kus on toodud võsa ja metsa raiumise mahud.

Ettevalmistustööde käigus puhastatakse teeperved ja projekteeritud rajatiste maa-ala kasvavast võsast ja puudest. Võsa koondatakse hunnikutesse, kännud juuritakse, tüveste vedu on arvestatud kuni 300m kaugusele.

Tee ja rajatiste maa-ala profileeritakse, tasandatakse ja tihendatakse.

Koos olemasoleva teekraavi ja projekteeritud küvettidega on teetrassi laiuseks arvestatud kuni 14. Kraavi/küveti laius sisaldub teetrassi laiuses.

Tee ehitatakse 4,0 m laiuse teekattega. Aarupi tee pikiprofiilil joonisel 2 on näidatud teetrassi ja tee-elementide paiknemine tee telje suhtes.

4.1.2 Naadimõtsa tee

Selle projekteeritud tee maa-ala puhul on tegemist olemasoleval kraavi mullavallil kulgeva metsasihiga.

Ettevalmistustööde käigus puhastatakse tee ja rajatiste maa-ala kasvavast võsast ja puudest. Võsa koondatakse hunnikutesse, kännud juuritakse, tüveste vedu on arvestatud kuni 300m kaugusele.

Ettevalmistustööde mahust annab ülevaate tabel 8, kus on toodud võsa ja metsa raiumise mahud.

Tee ja rajatiste maa-ala profileeritakse, tasandatakse ja tihendatakse.

Väga heas korras olev kraav TK-2 vajab ainult nõlvade hooldamist.

Koos olemasoleva teekraavi ja projekteeritud küvettidega on teetrassi laiuseks on arvestatud 10m.

4.1.4 Väikenaadi tee

Väikenaadi tee trass kulgeb samuti metsasihil. Pinnaseteele on kohati tugevduseks veetud killustikku. Mõlemal pool teetrassi on peamiseks puuliigiks mänd, alusvõsa esineb keskmiselt. Rööbiti teega kulgeb vasakul el.õhuliin.

Ettevalmistustööde käigus puhastatakse teeperved vähesest kasvavast võsast ja puudest. Võsa koondatakse hunnikutesse, kändud juuritakse, tüveste vedu on arvestatud kuni 300m kaugusele. Teetrass laius on arvestatud 12m.

Lammutatakse olemasolev õhuke asfaldikiht praegusel maanteelt mahasõidu kohal.

Tee ja rajatiste maa-ala profileeritakse, tasandatakse ja tihendatakse.

Ettevalmistustööde mahust annab ülevaate tabel 8, kus on toodud võsa ja metsa raiumise mahud.

4.2 Üldnõuded ettevalmistustöödele

- Ettevalmistustööd teostatakse vastavuses maaeluministri 28.03.2019 määrusega nr 38 "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded".
- Lahti raiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja sellest tulenev metsamaterjal on ladustatud eraldi väljapoole trassi mullavallipoolsele servale või ära veetud
- Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada teede ja kraavide mulletesse

5. Veejuhtmete projekteerimine ja ehitamine

Aarupi tee ääres vasakul kulgev kraav süvendatakse. Kaevest saadav pinnas kasutatakse täitena tee muldkehas. Teemulde püsimise tagab olemasolev süvendatav kraav ja ehitatavad küvetid.

Naadimõtsa tee olemasolev kraav sihist vasakul on väga heas korras ja süvendamist ei vaja. Teest paremal rajatakse küvett.

Naadimõtsa tee ehitatakse Naadimõtsa kraavini, kusjuures teisele poole kraavi on projekteeritud tagasipööramiskoht. Kraavil paiknev truup tuleb ümber tõsta, mis omakorda tingib vajaduse Naadimõtsa kraavi voolusängi muutmiseks. Täidetakse kraavi 35m pikkune lõik ja kaevatakse uus lõik pikkusega 48m

Küvetid rajatakse ka Väikenaadi tee mõlemal perval.

Küvettide sügavus on olemasolevast maapinnast 30....40cm. Küvettidest saadav

pinnas on peamiselt kasvupinnas, mis planeeritakse mahus 60%.

Kõik kraavid ja küvetid on projekteeritud nõlvusega 1:1,5.

6. Truubid

6.1 Truupide projekteerimine

Naadimõtsa teede ehitus- ja rekonstrueerimistööde käigus ehitatakse uusi truupe 2 (T2 ja T4), rekonstrueeritakse 4 truupi (T1, T3, T5 JA T8) ning likvideeritakse 2 truupi (T6 ja T7).

Parmu-Naadi tee ja Aarupi tee ristumiskohal ehitatakse välja ristumiskoht R-T, mistõttu olemasolev plasttruup $\varnothing 30\text{cm}$ $l=9\text{m}$ osutub lühikeseks. Truup kaevatakse välja ja asendatakse plasttruubiga $\varnothing 50\text{cm}$ $l=12\text{m}$ (T1). Ehitatakse MAO-tüüpi otsakud.

Naadimõtsa teel asendatakse pik.5 kohal plasttruup $\varnothing 50\text{cm}$ pikkusega 9m truubiga $\varnothing 50\text{cm}$ $l=14\text{m}$ (T3) ja eesvoolu Naadimõtsa kraav olemasolev truup T5 ($\varnothing 80\text{cm}$ $l=12\text{m}$) asendatakse MAOK otsakutega (ilma geotekstiilita) plasttruubiga ($\varnothing 80\text{cm}$ $l=14\text{m}$). Viimatinimetatud truup rajatakse praegusest kohast ca 13m tee alguse suunas (enne tagasipööramiskohta). Seejuures on vajalik Naadimõtsa kraavi 35m pikkuse lõigu ümberkaevamine.

Mahasõidukohtade M5* alla ehitatakse plasttruubid T2 ja T4. Mõlemad on ette nähtud $\varnothing 50\text{cm}$ $l=12\text{m}$. Truubid T6 ja T7 likvideeritakse.

Truubid ehitatakse MAO-otsakutega.

Väikenaadi tee olemasoleva mahasõidukoha all paiknev truup $\varnothing 60\text{cm}$ $l=9\text{m}$ likvideeritakse ja asendatakse plasttruubiga T8 $\varnothing 60\text{cm}$ $l=13\text{m}$.

Truubile on projekteeritud MAOK-tüüpi otsakud (ilma geotekstiilita).

Truupide otsakute projekteerimisel on lähtutud PTA ettekirjutusest ja Tellija soovist (vt.lisa 7).

Truubitoru peab vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8. EN ISO 9969 ja olema seest siledaseinaline. Väljast siledaseinalised torud vajavad kontaktfiltratsiooni vähendamiseks filtratsioonitõkke rajamist ümber toru muldesse.

Tähisposte vajavad truubid T1, T3, T5 ja T8, mis paiknevad teede all.

Detailsed andmed ja mahud truupide kohta vt. tab.9, tab.10, tab.11 ja tab.12.

6.2 Truupide ehitamine

Ehitustööde tegemisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38

“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”.

Truubi ehitamisel peab silmas pidama, et

- truubitorude maksimaalne lubatud deformatsioon on 6% ;
- tarnija peab kinnitama, et torud ei sisalda ümbertöötatud materjale;
- torud on projekteeritud täismeeter pikkustega;
- truupide nõutav eluiga on 50 aastat;
- uute truupide vähim pikikalle on 1%
- truubi põhjal ei tohi olla vastukallet,
- truubi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema vähemalt 0,5 m, kui ehitusprojekti ei ole ette nähtud väiksemat paksust,
- truubitoru ümbruse tagasitäide (liiv) tihendatakse 20–30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal.
- Pärast truubi valmimist ei tohi truubitoru läbivajumine ületada truubitoru tarnija kehtestatud määra,

Truupide otsakud ehitatakse projektile lisatud tüüpjooniste kogumiku “Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” (Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.a) jooniste alusel.

Detailsed andmed ja mahud truupide kohta vt. tab.8, tab.9, tab.10, ja tab.11.

7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine

7.1 Teede projekteerimine

Teede ja teekatendite projekteerimise aluseks on trükis “RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0”, Tallinn 2020 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 “Maaparandussüsteemi projekteerimismid”.

Ehitatavad Naadimõtsa tee ja Väikenaadi tee on kavandatud laiusena 4,5m, Sõõru tee 4,0m laiusena. Ka Aarupi tee rekonstrueeritakse 4,0m laiuseks.

Kõik teed on projekteeritud 4.järgu teedena.

Teed ehitatakse vastavalt joonistel 2 esitatud ristprofiilidele. Pikiprofiili joonis kajastab projekteeritud teede kõrgusandmeid.

Tee konstruktsioon ja katete paksused on valitud eeldusel, et aluspinna kandevõime mineraalmuldadel on > 25 kPa. Valitud teekonstruktsiooni puhul on tagatud tee kandevõime 100 MPa. Sõidukite arvutuslikuks teljekoormuseks on võetud 100 kN,

s.t. teel liiguvad autod täismassiga 35-40 tonni.

Teekatte konstruktsiooniks on piisav geotekstiilile NGS4 20kN/m (tõmbetugevus mõlemas suunas peab olema ühesugune) rajatav 30cm paksune kahekihiline kruuskatend, mille kulumiskiht 10 cm on kruus (pos6) ja aluskiht 20 cm kruus (pos3).

Teede rajatiste projekteerimisel on kasutatud kogumikku "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019 a.).

Projekteeritud teede rajatised on loetletud tabelis 12.

7.1.1 Sidumata segude terastikuline koostis

Pos	Segu	Kasutus	Sõela ava mõõt, mm											
			80	63	40	31,5	20	16	8	4	2	1	0,5	0,063
			Läbib sõela, massi-%											
1	0/31,5	Sideainega töötlemata alus			100	85-99	-	58-70	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	0-5
2	0/31,5				100	85-99	-	54-72	33-52	21-38	14-27	9-20	5-15	0-5
3	0/63		100	85-99	-	58-70	-	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	-	0-5
4	0/63		100	85-99	-	63-77	-	33-52	21-38	14-27	9-20	-	-	0-5
5	0/16	Kruuskate ja tugi-peenar			-	-	100	85-99	65-90	50-75	35-60	20-45	10-35	8-15
6	0/31,5				100	85-99	-	60-80	40-65	30-55	20-45	10-30	8-20	8-15

7.2 Teede ehitustööd

Ehitustööde teostamisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38

"Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded" 2. peatüki

"Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded" § 16 kuni 18 nõuetest, samuti trükisest

"RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend.

Versioon 2.0", Tallinn 2020.

7.2.1 Aarupi tee (9430754)

Rekonstrueeritav Aarupi tee lähtub ristumiskohast Mõneku-Roti teega kohas koordinaatidega x=6418785; y=629698 kinnistul Sangaste metskond 38 (94302:002:1252). Teede ristumiskoht R-T ehitatakse olemasoleva mahasõidu kohale. Ristumiskoha all olev truup kuulub väljavahetamisele.

Rekonstrueeritakse teelõik pikkusega 0,60 km.

Tee alus profileeritakse, seejuures tõstetakse tee-alale ka teekraavi süvendamisel saadav täitepinnas. Puudujääv täitepinnas veetakse juurde ning seejärel ehitatakse

ja tihendatakse mulle. Seejärel rajatakse katend vastavalt joonisel 2 leht 1/4 toodud ristprofiilile.

Aarupi tee rekonstrueeritava lõigu lõppu ehitatakse tagasipööramiskoht TP-T.

Metsamaale sõitmise võimaldab ehitatav mahasõidukoht M5. Tagasipööramiskoha harude otsad tuleb planeerida laugelt olemasolevale maapinnale. Mahasõidukoha ja tagasipööramiskoha katend ehitatakse analoogselt teekatendiga.

7.2.2 Naadimõtsa tee

Ehitatav Naadimõtsa tee pikkusega 0,62 km, mis lähtub Parmu-Naadi teelt, on projekteeritud olemasoleva kraavi mullavallile.

Peale ettevalmistustöid töödeldakse teealus, veetakse puuduolev täitepinnas ning seejärel ehitatakse ja tihendatakse mulle. Rajatakse mulded ka ristumiskohale R-T (pik.0+00) ja mahasõidukohtadele M5 ja M5* (pik.0+12), M3 (pik.0+31) ja M5* (pik.0+57). Seejärel rajatakse katend vastavalt joonisel 2, leht 2/4 toodud ristlõikele. Tee ehitamise käigus likvideeritakse kaks truupi, rekonstrueeritakse kaks ja juurde on projekteeritud kaks truupi. Truubi T5 uue asukoha tarbeks on vajalik Naadimõtsa kraavi 35m pikkuse lõigu ümberkaevamine. Olemasoleva kraavilõigu, mis jääb ehitatava tagasipööramiskoha alla, täitmisest üle jääv pinnas kasutatakse kohapeal täitepinnasena.

Tagasipööramiskoht TP-T rajatakse Naadimõtsa kraavi muldele. Tagasipööramiskoha harude otsad tuleb planeerida laugelt olemasolevale maapinnale. Tagasipööramiskoha ja mahasõidukohtade katend ehitatakse analoogselt teekatendiga.

7.2.4 Väikenaadi tee

Väikenaadi tee pikkusega 0,096km algus on Jõhvi–Tartu-Valga maantee km-l 206,550.

Peale ettevalmistustöid töödeldakse teealus ja tagasipööramiskoha ning mahasõidukoha M3* alus, veetakse juurde puuduolev täitepinnas, lisatakse riigimaanteeга ristumise kohalt välja kaevatav mineraalne pinnas ning ehitatakse ja tihendatakse mulle. Seejärel rajatakse katend vastavalt joonisel 2 leht 4/4 toodud ristlõikele.

Ristumiskohal riigimaanteega rekonstrueeritakse plasttruup $\varnothing 60\text{cm}$. Teede ristumiskoha põhiprojekt on esitatud lisana 6.

Tagasipööramiskoha ehitamiseks on vajalik olemasoleva kuivenduskraavi sängi ümberkaevamine 37m ulatuses. Tagasipööramiskoha harude otsad tuleb planeerida laugelt olemasolevale maapinnale.

Kuna Väikenaadi teest vasakul kulgeb elektriõhuliin, mille postid paiknevad ehitatavale teele väga lähedal, on ehitustöödel tarvis tähelepanelikult järgida Elektrilevi kooskõlastuses esitatud tingimusi.

Kruusade mahud jooksvale meetrile on näidatud tüüpristprofiilidel. Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete tabelis 3 on materjalide vajadus antud ilma tihenduskoefitsendita.

Teede ja rajatiste ehitamisega seotud andmed ja mahud on esitatud tabelites 13 ja 14 ning tabelis 2.

8. Keskkonnakaitse

Looduskaitselisi üksikobjekte projektis käsitletud Naadimetsa teede piirkonnas ei asu. Keskkonnavalaselt tuleb järgida tee ehitus- ja teemaal teostatavatel kaevetöödel kaevamise keskkonnasõbralikku tehnoloogiat. Tööde tegemisel käigus tuleb vältida vee reostamist, vooluveekogude risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

Mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Kasutatavad materjalid ei tohi olla reostunud ega sisaldada aineid, mis võiksid halvendada vee kvaliteeti.

Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, kasutamine töös on keelatud.

Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

9. Juhenddokumentide nimekiri

Naadimõtsa teede ehitusprojekti koostamisel on lähtutud järgmistest juhendmaterjalidest:

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. „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded“, maaeluministri 16.01.2019 määrus nr 5;
7. „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ (Keskkonnaministri 11.06.2015. määrus nr 34).
8. „Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulasiivsed ühikumaksumused meetme 3.4 rakendamisel“, Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005.
9. Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis. (RMK, Tallinn 2020.a.)
10. Kogumik Maaparandusrajatiste tüüpjoonised (Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.a,
11. trükis “RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0”, Tallinn 2020;
12. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis.

TÖÖDE MAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud

Jrk.nr.	Veejuhtme								Kaevemaht						Puittaimestiku raie					Kändude	
	Nimetus	kvartali nr.	liigi tähis	kogu-pikkus	põhja-laius	nõlvus-tegur	keskm. sügavus	Keskm. kaeve ristlõige	I-II grupi pinnas	Kaeve kokku	Tee muldes-se	Vana kraavi-lõigu täitesse	Pinnase planeerim. (60%)	Nõlvade niitmine	Madal võsa Ø2-8cm h≤3m	Kõrge võsa Ø2-8cm h≥3m	Peen-puistu Ø8-15cm	Jäme-puistu Ø15+cm	Kändude juurimine	Kändude äravedu	
				m	m		m	m²	m³	m³	m³	m³	m³		ha	ha	ha	ha			ha
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	

EH1 Aarupi tee

1	TK-1	VL500	RT	367	0,4	1,5	0,86	0,64	222	222	222				0,07			0,07	0,14	0,07
KOKKU				367					222	222	222				0,07			0,07	0,14	0,07
2	Kv-1	VL500	N	251		1,5	0,30	0,19	50	50			30		0,06			0,06	0,12	0,06
3	Kv-2	VL501	N	618		1,5	0,40	0,24	150	150			90		0,16			0,16	0,32	0,16
KOKKU				869					200	200			120		0,22			0,22	0,44	0,22
	Rajatised:																			
4	TP-T																			
5	R-T																	0,04	0,04	0,04
KOKKU																		0,04	0,04	0,04
KÕIK KOKKU				1236					422	422	222		120		0,29			0,33	0,62	0,33

EH2 Naadimõtsa tee

6	Kv-3	VL511	N	115		1,5	0,40	0,29	32	32			19		0,05			0,05	0,10	0,05
7	Kv-4	VL511	N	184		1,5	0,30	0,12	22	22			13		0,11			0,11	0,22	0,11
8	Kv-5	VL512	N	300		1,5	0,40	0,23	68	68			41		0,16			0,16	0,32	0,16

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
	EV-1	VL497	EE	48	0,4	1,5	2,04	6,3	302	302	99	203			0,03		0,03	0,03	0,06	0,03
9		VL512	RE	35																
KOKKU				682					425	425	99	203	74		0,35		0,03	0,35	0,70	0,35
10	TK-2	VL496 VL497	HT	609										0,44						
KOKKU				609										0,44						
	Rajatised:																			
11	TP-T														0,02			0,02	0,04	0,02
12	R-T														0,04			0,04	0,08	0,04
13	M5														0,01			0,01	0,02	0,01
14	M5*														0,05			0,05	0,10	0,05
15	M3														0,06			0,06	0,12	0,06
KOKKU															0,18			0,18	0,36	0,18
KÕIK KOKKU									425	425			74	0,44	0,53		0,03	0,53	1,06	0,53

EH4 Väikenaadi

16	TK-3	VL552	ET	37	0,4	1,5	1,53	4,08	152	152	152									
KOKKU				37					152	152	152									
17	Kv-8	VL553	N	77		1,5	0,40	0,25	19	19			12			0,03		0,03	0,06	0,03
18	Kv-9	VL552	N	103		1,5	0,40	0,25	26	26			15			0,02		0,02	0,04	0,02
KOKKU				180					45	45			27			0,05		0,05	0,10	0,05
	Rajatised:																			
19	Tee																			
20	TP-L																			
24	R-MNT																			
KOKKU									0	0			0							
KÕIK KOKKU				217					197	197	152		27			0,05		0,05	0,10	0,05

KOKKU RT	367
KOKKU N	1731
KOKKU HT	609
KOKKU EE	48
KOKKU RE	35

Tabel 9. Ehitatavate truupide töömahud

Jrk nr	Truubi nr.	Veejuhtme		Aasta päeva-keskmine max.		TRUUBI ANDMED					PROJEKT. TRUUP		Tee-katte taastamine (kruus)	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Täitepinnas truubile	Tähispost
		Nimetus	Valgala			Asukoht (pk number)	Tee laius	Tee/ mulde kõrgus	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus tee-pinnast/ muldest	Pikkus	Tähis					
			km²	l/s km²	l/s		m	m (abs)	m (abs)	m	m		m³	m³	m³	m³	tk
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		Q
EH2 Naadimõtsa tee																	
1	T2	TK-2	0,18	300	45	Pk 3	4,50	60,27	57,84	2,43	12	50-PT-12-MAO	0	112	98	24	0
2	T4	TK-2	0,19	300	47	Pk 7'	4,50	59,00	56,64	2,36	12	50-PT-12-MAO	0	125	110	24	0

Tabel 10. Rekonstrueeritavate truupide töömahud

Jrk. Nr	Truubi nr.	Veejuhtme		Proj.normide kohane arvutuslik		Truubi projekteeritud andmed					Rek. truubi andmed		Kraavi täide [m³]	Täiendav kaeve [m³]	Täitepinnas truubile [m³]	Tähispost [tk]	Ol.oleva truubi andmed			
		Nimetus	Valgala [km²]			Asukoht (pk nr)	Tee laius [m]	Tee/ mulde kõrgusarv [m]	Põhja kõrgusarv v.voolul [m]	Sügavus tee-pinnast/ muldest [m]	Tähis	Pikkus [m]					Ol.oleva truubi tähis	Pikkus (m)	Lammutatava otsaku maht [m³]	Lisakaeve vana truubi eemald.
				Äravoolumoodul [l/skm²]	Vooluhulk l/s															
A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
EH1 Aarupi tee																				
1	T1	TK-1	0,12	300	30	Pk 13'	4,00	55,78	54,22	1,56	50-PT-12-MAO	12	0	0	27	2	30-PT	8		20
EH2 Naadimõtsa tee																				
2	T3	TK-2	0,18	300	45	Pk 5	4,50	59,65	57,12	2,53	50-PT-14-MAO	14	0	0	28	2	50 PT	9		47
3	T5	Naadimõtsa kraav	1,84	300	460	Pk 7"	4,50	58,93	56,55	2,38	80-PT-14-MAOK	14	203	0	58	2	80 PT	12	1	60
EH4 Väikenaadi tee																				
4	T8	Tee-kraav				Pk 0	4,50	57,86	56,14	1,72	60-PT-13-MAOK	13	0	0	49	6	60 PT	9		28

Tabel 11. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed			
			Tähis	Pikkus	Otsaku lammus- tus	Lisakaeve truubi eemalda- miseks
				m	m³	m³
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>
EH2 Naadimõtsa tee						
1	T6	Teekraav	40-P-KOK	12,4	0,5	61
2	T7	Teekraav	30-P	10	0	44

Tabel 12. Truupide/veeviimarite ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möö- t- ühik	Maht		
			EH1 tee	EH2 Naadimõtsa tee	EH4 Väikenaadi tee
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>
	Truupide kogused				
1	Ehitatavad truubid	tk	0	2	0
2	Rekonstrueeritavad truubid	tk	1	2	1
3	Likvideeritavad truubid	tk	0	2	0

A	B	D	E	F	G
	Projekteeritud truupide kogupikkused				
4	Plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	12	38	0
5	Plasttruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m	0	0	13
6	Plasttruup Ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m	0	14	0
	Truupide otsakud				
7	Ø50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	1	3	0
9	Ø60 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	1
10	Ø80 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	1	0
	Muud mahud				
11	Tähispostide paigaldamine	tk	2	4	6
12	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m ³	20	107	28
13	Truubi otsakute lammutamine;	m ³	0	1,5	0
14	Vanade truibitorude välja tõstmine ja utiliseerim.	m			
15	sh. Ø30	m	8	10	0
16	sh. Ø40	m	0	12	0
17	sh. Ø50	m	0	9	0
18	sh. Ø60	m	0	0	9
19	sh. Ø80	m	0	12	0
20	Täiendav kaeve	m ³	0	237	0
21	Veejuhtme täitmine (min. pinnas)	m ³	0	411	0
22	Täitepinnas truibile	m ³	27	134	49
	Veeviimarid				
23	Plasttoru Ø30cm, L=8m	tk	0	0	0

Materjalide kulu otsakutele

Truubi otsaku tüüp	Truupide arv	Kivid ø15-30cm		Geotekstiil NGS2		Erosioonitõkkematt		Heinaseeme		Huumusmuld		Puuvaiaid	
		m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	m³/tk	m³	tk/tk	tk
Ø50MAO	4	-	-	-	-	76,0	304,0	1,9	7,6	3,2	12,8	380	1520
Ø60MAO	1	2,7	2,7	-	-	76,0	76,0	1,9	1,9	3,2	3,2	380	380
Ø80MAOK	1	4,6	4,6	-	-	75,0	75,0	1,9	1,9	3,2	3,2	375	375
KOKKU	6		7		0		455		11		19		2275

Tabel 13. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Hulk			
		EH1 Aarupi tee	EH2 Naadimõtsa tee	EH4 Väikenaadi tee	Kokku
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>F</i>	<i>G</i>
1	TP-T - tagasipööramise koht	1	1	0	2
2	TP-L - tagasipööramise koht	0	0	1	1
3	M3 - mahasõidu koht (A=4,0/4,5; L=10; R=10)	0	2	0	2
4	M3* - mahasõidu koht (A=4,0/4,5; L=20; R=20/5)	0	0	1	1
5	M5 - mahasõidu koht (A=4,5; L=5; R=5)	1	1	0	2
6	M5* - mahasõidu koht (A=4,5; L=10; R=5)	0	2	0	2
7	R-T - teede ristumiskoht	1	1	0	2
8	R-MNT - maantee mahasõidukoht	0	0	1	1

Tabel 14. Ehitatava / rekonstrueeritava tee katendi mahud ristprofiilide lõikes

Tee lõikude parameetrid (tee laius /katendi kihtide paksused/ /geosüntees)	Ristprofiili number	Piketi- vahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 3		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m ²	Geo- komposiit 50/50 (b=5.0 m) m ²
				m ³ /m	m ³	m ³ /m	m ³		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
EH1 Aarupi tee									
		0+00...0+20	20	<i>mahasõidukoht Mõneku-Roti teelt</i>					
4,0-10-20-G	RP-1	0+20...5+80	560	0,42	235	0,92	515	2940	
		5+80...6+00	20	<i>tagasipööramiskoht TP-T</i>					
		KOKKU	600		235		515	2940	
EH2 Naadimõtsa tee									
		0+00...0+20	20	<i>mahasõidukoht Parmu-Naadi teelt teelt</i>					
4,5-10-20-G	RP-2	0+20...6+00	580	0,47	273	1,02	592	3045	
		6+00...6+20	20	<i>tagasipööramiskoht TP-T</i>					
		KOKKU	620		273		592	3045	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
EH4 Väikenaadi tee									
		0+00...0+39	39	<i>mahasõidukoht Jõhvi-Tartu-Valga mnt-lt</i>					
4,5-10-20-G	RP-2	0+39...0+74	35	0,47	16	1,02	36	184	
		0+74...0+96	22	<i>tagasipööramiskoht TP-L</i>					
		KOKKU	96		16		36	184	
KOKKU			1316		524		1143	6169	

Tabel 15. Ehitus- ja rekonstrueerimistööde ligikaudne maksumus

Jrk nr	Töö kirjeldus	Maksum. alus	Ühiku maksumus €	Möötühik	Maht	maksu-mus €	Maht	maksu-mus €	Maht	maksu-mus €	maksu-mus €
A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	O
Ettevalmistustööd					EH1 Aarupi tee		EH2 Naadimõtsa tee		EH4 Väikenaadi tee		Kokku
1	Madala võsa raiumine	H-5	146,04	ha	0,29	42	0,53	77	0,00	0	120
2	Kõrge võsa raiumine	H-2	233,50	ha	0,00	0	0,00	0	0,05	12	12
3	Võsa kändude juurimine trassilt	T-13	254,05	ha	0,29	74	0,53	135	0,05	13	221
4	Peenpuistu raiumine trassilt, Ø 8-15cm	T-19-1	1181,1	ha	0,00	0	0,03	35	0,00	0	35
5	Jämepuistu raiumine trassilt, Ø üle 15cm	T-19-2	1648,60	ha	0,33	544	0,53	874	0,05	82	1500
6	Jämepuistu kändude juurimine trassilt	T-22	373,88	ha	0,33	123	0,53	198	0,05	19	340
7	Peen- ja jämepuistu kändude äravedu trassilt	T-25	382,96	ha	0,33	126	0,53	203	0,05	19	348
8	Tüveste vedu kuni 300m	T-36-2	2238,70	ha	0,33	739	0,53	1187	0,05	112	2037
9	Kraavi nõlvade niitmine, hõre rohi	H-42	28,63	ha	0	0	0,44	13	0	0	13
10	Tee ja rajatiste aluse töötlemine, tasandamine, tihendamine ja profileerimine ühtlaseks aluseks	T-84	0,25	m²	4502	1126	5232	1308	1780	445	2879
KOKKU					2774		4029		702		7505
Kaevetööd											
11	Veejuhtmete mahamärkimine	A-89	64,17	km	0,87	56	0,65	42	0,22	14	111
12	Küvettide kaevamine eks.-ga I-II gr	T-127	0,50	m³	200	100	123	61	45	23	184
13	Kaevetööde laialiajamine (60% kaevest)	T-301	0,18	m³	120	22	74	13	27	5	40
14	Teekraavide süvendamine eks.-ga I-II gr, teisaldamine täitesse	T-127	0,50	m³	222	111	302	151	152	76	338
15	Veejuhtme voolusängi pinnasega täitmine	T-424	1,42	m³	0	0	203	288	0	0	288
KOKKU					288		556		117		961
Truubid											
16	Truubi Ø30 väljatõstmine ja utiliseerimine	S-271	6,20	m	8	50	10	62	0	0	112
17	Truubi Ø40 väljatõstmine ja utiliseerimine	S-272	9,08	m	0	0	12	113	0	0	113
18	Truubi Ø50 väljatõstmine ja utiliseerimine	S-272	9,08	m	0	0	9	82	0	0	82
19	Truubi Ø60 väljatõstmine ja utiliseerimine	S-273	12,14	m	0	0	0	0	9	109	109
20	Truubi Ø80 väljatõstmine ja utiliseerimine	S-273	12,14	m	0	0	0	0	0	0	0
21	Lisakaevetööde truubi eemaldamiseks;	T-127	0,50	m³	20	10	107	54	28	14	78
22	Truubi otsakute lammutamine;	H-140	109,39	m³	0	0	1,5	164	0	0	164
23	Täiendav kaevamine;	T-127	0,50	m³	0	0	237	119	0	0	119
24	Truupide/veeviimarite mahamärkimine	A-91	23,78	tk	0	0	4	95	0	0	95

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	O
25	Ø50 plasttorust truubi ehitamine,	S-73	58,22	m	12	699	38	2212	0	0	2911
26	Ø60 plasttorust truubi ehitamine,	S-74	77,65	m	0	0	0	0	13	1009	1009
27	Ø80 plasttorust truubi ehitamine,	S-75	122,58	m	0	0	14	1716	0	0	1716
28	Truubi täitepinnase paigaldamine.	T-424	1,42	m³	27	38	134	190	49	70	298
29	Veeviimari Ø300 mm ehitamine	S-71	25,63	m	0	0	0	0	0	0	0
30	Truubi otsakute ehitamine (tüüp 50 MAO)	S-118	183,43	truup	1	183	3	550	0	0	734
31	Truubi otsakute ehitamine (tüüp 60 MAOK)	S-118	183,43	truup	0	0	0	0	1	183	183
32	Truubi otsakute ehitamine (tüüp 80 MAOK)	S-119	328,31	truup	0	0	1	328	0	0	328
33	Tähispostide paigaldamine	Hinnakiri	16,00	tk	2	32	4	64	6	96	192
		KOKKU			1012		5749		1482		8243
Tee ehitamine											
34	Teetrassi ja -elementide mahamärkimine (3 korda)	A-90	0,36	m	600	600	620	223	96	34	857
35	Teemulde ehitamine/täitmine/tasandamine kohapealsest pinnasest	T-885	0,46	m³	222	222	0	0	221	101	323
36	Teemulde ehitamine/täitmine/tasandamine juurdeveetavast pinnasest	T-885	0,46	m³	790	790	176	81	0	0	871
37	Teemulde tihendamine pärast planeerimist	T-895	0,65	m³	1012	1012	176	114	221	143	1269
38	Geotekstiili NGS4 paigaldamine b=5,0m	Kalk.	1,25	m²	2940	2940	3045	3806	185	231	6978
39	Teekatte aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3) h=20 cm	T-954k	3,12	m	560	560	580	1810	35	109	2479
40	sh. geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	515	515	592	1207	36	73	1795
41	Teekatte kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10 cm	T-957k	3,12	m	560	560	580	1810	35	109	2479
42	sh. geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	235	235	273	556	16	34	825
		KOKKU			7435		9606		835		17875
Mahasõidukohtade ehitamine											
43	Mahasõidukohtade M3 (L=10,R=10) muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega			tk	0		2		0		
44	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	0	0	52	24	0	0	24
45	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	0	0	0	0	0	0	0
46	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	Kalk.	1,25	m²	0	0	208	260	0	0	260
47	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3),h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	0	0	40	82	0	0	82
48	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	0	0	18	37	0	0	37
49	Mahasõidukohtade M3* (L=20,R=20/5) muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega			tk	0		0		1		
50	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	0	0	0	0	0	0	0
51	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	0	0	0	0	38	17	17
52	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	Kalk.	1,25	m²	0	0	0	0	161	201	201
53	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3), h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	0	0	0	0	31	63	63
54	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	0	0	0	0	15	31	31
55	Mahasõidukohtade M5 (L=5; R=5) muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega			tk	1		1		0		

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	O
56	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	0	0	11	5	0	0	5
57	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	11	5	0	0	0	0	5
58	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	Kalk.	1,25	m²	40	50	40	50	0	0	100
59	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3),h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	8	16	8	16	0	0	33
60	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	4	8	4	8	0	0	16
61	Mahasõidukohtade M5* (L=10; R=5) muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega			tk	0		2		0		
62	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	0	0	34	16	0	0	16
63	sh mahasõidukohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	0	0	0	0	0	0	0
64	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	Kalk.	1,25	m²	0	0	128	160	0	0	160
65	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3), h=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	0	0	24	49	0	0	49
66	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), h=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	0	0	10	20	0	0	20
					KOKKU		80	726	313		1119
Tagasipööramiskohtade ehitamine											
67	Mahasõidukohtade TP-T, TP- L muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega				1		1		1		
68	sh tagasipööramiskohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	0	0	92	42	93	43	85
69	sh tagasipööramiskohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	183	84	0	0	112	52	136
70	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	Kalk.	1,25	m²	767	959	767	959	860	1075	2993
71	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	147	300	147	300	165	337	936
72	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	68	139	68	139	78	159	437
					KOKKU		1482	1439	1665		4586
Ristumiskoha R-T ehitamine											
73	Ristumiskoha R-T muldkeha ja katendi ehitus koos tihendamisega				1		1		0		
74	sh ristumioskohtade mullete ehitamine kohapealsest pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	0	0	0	0	0	0	0
75	sh ristumioskohtade mullete ehitamine juurdeveetavast pinnasest, h=20cm	T-885	0,46	m³	46	21	46	21	0	0	42
76	sh geotekstiili NGS4 b=5,0m paigaldamine	Kalk.	1,25	m²	439	549	439	549	0	0	1098
77	sh katendi aluskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-63 (pos.3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	44	90	44	90	0	0	180
78	sh katendi kulumiskihi ehitamine ja tihendamine, kruus fr.0-32 (pos.6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	T-957 koh	2,04	m³	40	82	40	82	0	0	163
					KOKKU		741	741	0		1483
Ristumiskoha R-MNT ehitamine											
79	Konstruksioonide lammutamine (ol.ol. asfalt)	A-111	7,08	m²	0	0	0	0	43	304	304

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	O
80	Kasvupinnase eemaldamine ($h_{\text{keskm}}=30\text{cm}$)	T-292	0,30	m ³	0	0	0	0	18	5	5
81	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine, teisaldamine täitesse	T-201	0,36	m ³	0	0	0	0	204	73	73
82	Ristumiskoha muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest ($k \geq 0,5\text{m}/24\text{h}$)	T-885	0,46	m ³	0	0	0	0	230	106	106
83	Dreenkiht, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	T-957 koh	2,04	m ³	0	0	0	0	32	66	66
84	Ristumiskoha kruusalus, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	T-957 koh	2,04	m ³	0	0	0	0	21	42	42
85	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	T-957 koh	2,04	m ²	0	0	0	0	280	571	571
86	Geotsekstiil NGS4	Kalk.	1,25	m ²	0	0	0	0	273	341	341
87	Olemasoleva katendi freesimine, $h=4\text{cm}$	Kalk.	26,06	m ²	0	0	0	0	7	182	182
88	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, $h=20\text{cm}$	T-947	6,16	m ³	0	0	0	0	30	184	184
89	Purustatud kruusast kate, $h=12\text{cm}$	T-957	9,42	m ³	0	0	0	0	10	97	97
90	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	Kalk.	1,00	m	0	0	0	0	25	25	25
91	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	Kalk.	1,00	m	0	0	0	0	25	25	25
92	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, $h=4\text{cm}$	Kalk.	5,88	m ²	0	0	0	0	131	770	770
93	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, $h=5\text{cm}$	Kalk.	9,02	m ²	0	0	0	0	124	1118	1118
94	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), $h=9\text{cm}$	A-88	1,25	m ²	0	0	0	0	57	71	71
95	Muru kasvualuse rajamine ja külv, $h=10\text{cm}$	A-34	5,00	m ²	0	0	0	0	280	1400	1400
96	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	S-258	178,31	kmpl	0	0	0	0	1	178	178
97	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	Kalk.	100,00	kmpl	0	0	0	0	2	200	200
		KOKKU			0		0		5761		5761
Muud tööd											
98	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	Kalk.	1000	töö	1	1000	1	1000	1	1000	3000
		KOKKU			1000		1000		1000		3000

	Aarupi tee	Naadimõtsa tee	Väikenaadi tee	Kokku
1....9 KOKKU	14811	23847	11874	50532
KÄIBEMAKS	2962	4769	2375	10106
KÕIK KOKKU	17774	28616	14248	60638