

Registrikood: 14025989
Saekoja 36a Tartu Eesti 50107
Tel: +372 55 540 668
E-mail: rasmus@vesine.ee

Registreeringud:
MTR: EEP003603
MATER: MP0278-00, MU0278-00, MO0278-00 ja
MK0278-00

Töö nr. 2023-06

Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine

Ehitusprojekt

Versioon: V02

Teede lühitähised ning teede nimetused:

EH1 Lepaniidu tee

OBJEKTI ASUKOHT:	Lääne-Viru maakond Väike-Maarja vald Varangu küla
TELLIJA:	RMK
Aadress:	Sagadi küla, Haljala vald, Lääne-Viru maakond
Esindaja:	Madi Nõmm tel.+372 504 5509 madi.nommm@rmk.ee
PROJEKTEERIJA:	OÜ Vesine
Vastutav spetsialist:	Rasmus Suik
Projekteerija:	Rasmus Suik tel.+372 5554 0668 rasmus@vesine.ee

SISUKORD

SISUKORD	2
RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID	4
TABEL 1. EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD TEEDE TEHNILISED ANDMED	13
TABEL 2A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	14
TABEL 2B. TEEDE REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	15
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED	16
SELETUSKIRI	17
1. ÜLDOSA	17
Tabel 4. Teede üldandmed	17
1.1. ASUKOHA PLAAN	19
2. UURIMISTÖÖD	20
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	20
Tabel 6. Reeperite loetelu	22
3. GEOLOOGIA, MULLASTIKU JA PINNASE UURIMISTÖÖ	23
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD	24
4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD	24
4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE	25
5. KUIVENDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMINE	27
5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE JA EHITAMINE	27
6. TRUUBID	28
6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE	28
6.2. TRUUPIDE EHITAMINE	28
7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHITAMINE	30
7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE	30
Tabel 7. Teede rajatised	30
7.1.1. LEPANIIDU TEE REKONSTRUEERIMINE	31
7.1.2. LEPANIIDU TEE EHITAMINE	32
7.2. TEEDE EHITUSTÖÖD	34
Tabel 0.7.1. Sidumata segude terastikuline koostis	34
8. KESKKONNAKAITSE	36
9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD	37
9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID	37
9.3. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED / PIIRANGUD	37
10. MUUD TÖÖD	38
11. JUHENDDOKUMENDID	38
12. TÖÖMAHTUDE TABELID	39
TABEL 8. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE JA VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD	40

TABEL 9. REKONSTRUEERITAVATE, EHITATAVATE, UUENDATAVATE JA LIKVIDEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD	41
TABEL 10. TRUUPIDE / VEEVIIMARITE KOGUSTE JA EHTUSMATERJALIDE KOGUSED	42
TABEL 11. REKONSTRUEERITAVATE JA EHITATAVATE TEEDE KATENDITE MAHUD RISTPROFIILIDE LÕIKES	43
TABEL 12. MUUDE TÖÖDE MAHUD	44
TABEL 13A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMIS- JA EHTUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	45
TABEL 13B. TEEDE REKONSTRUEERIMIS- JA EHTUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	46

LISAD

- Lisa 1a. AMETIASUTUSTE KOOSKÖLASTUSETE KOONDTABEL JA KOOSKÖLASTUSED
- Lisa 1b. MAAOMANIKE KOOSKÖLASTUSETE KOONDTABEL
- Lisa 2. RMK KESKKONNAMÕJUDE ANALÜÜS
- Lisa 3. RMK KOOSOLEKU PROTOKOLL
- Lisa 4. MAAOMANIKE KOOSKÖLASTUSED (MITTE AVALIK)
- Lisa 5. MAPINFO (DIGITAALNE LISA)
- Lisa 6. RAIEALA KIHT (DIGITAALNE LISA)
- Lisa 7. Riigitee 17131 Puhmu – Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT

JOONISED

- Joonis 1. Lepaniidu tee projektplaan 1:5000
- Joonis 2. Lepaniidu tee pikiprofiil ja ristprofiilid Mv 1:100 ja Mh 1:5000

TÜÜPJONISED

- 3.1-1...3.1-2 Otsaku mattkindlustus (MAO) - Di30, Di40 ja Di50 cm
- 6.4 T-kujuline tagasipööramiskoht – TP-T
- 6.8 Mahasõit põllule – M3

RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE
LÄHTEMATERJALID

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: Metsatee ehitus ja rekonstrueerimise projekt.

1.1. Objekti andmed:

1.1.1. **Objekti nimi** (käbenimi): **Lepaniidu tee**

1.1.2. **Objekti asukoht:** Varangu küla Väike-Maarja vald Lääne-Viru maakond. Katastriüksuste ja kvartalite loetelu on Keskkonnamõju analüüsi (KMA) Tabelis 1.

1.1.3. **RMK halduspiirkond:** RMK Lääne-Virumaa metskond, Kirde Järva piirkond.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objekti üldandmed:

2.1.1. Teed:

Tee nimi	Teeregistri nr	MPS teenindav tee ja/ei	Tee järk	Olemas-olev pikkus km	Rek. pikkus km	Ehit. pikkus km	Kokku km
Lepaniidu tee		ei	4	0,69	0,69	2,00	2,69

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 täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.

2.2.3. Teedel määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse Tellijaga).

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Lepaniidu tee rekonstrueerimine (pikkus ca 0,69 km) algusega Puhmu-Pikevere riigiteelt kuni kvartali VG246 eraldiseni 45. Tee algusesse projekteerida Transpordiameti nõuetele vastav ristumiskoht. Edasi projekteerida tee ehitamine (pikkus ca 2,00 km). Tee lõppu projekteerida tagasipööramise koht. Tee järk 4.

3.1.1. Teed projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.1\)](#).

3.1.2. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimullele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada Tellijaga. Tee katend projekteerida võimalusel laiussega 4,5 m.

3.1.3. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt Tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.

3.1.4. Lähteülesandes kirjeldatud teede asukohta ja pikkust ning tagasipööramiskoha asukohta ja tüüpi võib muuta ainult kooskõlastatult Tellijaga.

3.1.5. Teedele projekteerida vajadusel uued teekraavid ja/või nõvad ning vajadusel teekraavide eesvoolud.

4. ERITINGIMUSED:

4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed on KMA tabelites T2 ja T3. Piirangute täpsed asukohad on 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. 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. Projekti lähteülesandes olevate ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalused ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.3. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama Tellija esindajatega töökoosoleku. Töökoosolek protokollitakse projekteerija poolt ja protokoll lisatakse projektile.
- 5.4. Kõik projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. RMK kooskõlastus antakse viimasena, peale valminud projekti esitamist metsaparandusosakonna (edaspidi MPO) kavandamisspetsialistile. Projekt kooskõlastada maaomanikega 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.
- 5.5. Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabelis 1 olevad üldandmed (p 1.2, ja p 2.2) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.6. 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.
- 5.7. Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.8. Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

6. **LÄHTEÜLESANDE LISAD:** Kooskõlastused, KMA, asendiplaan 1:7500, digitaalsed andmekihid (mapinfo).

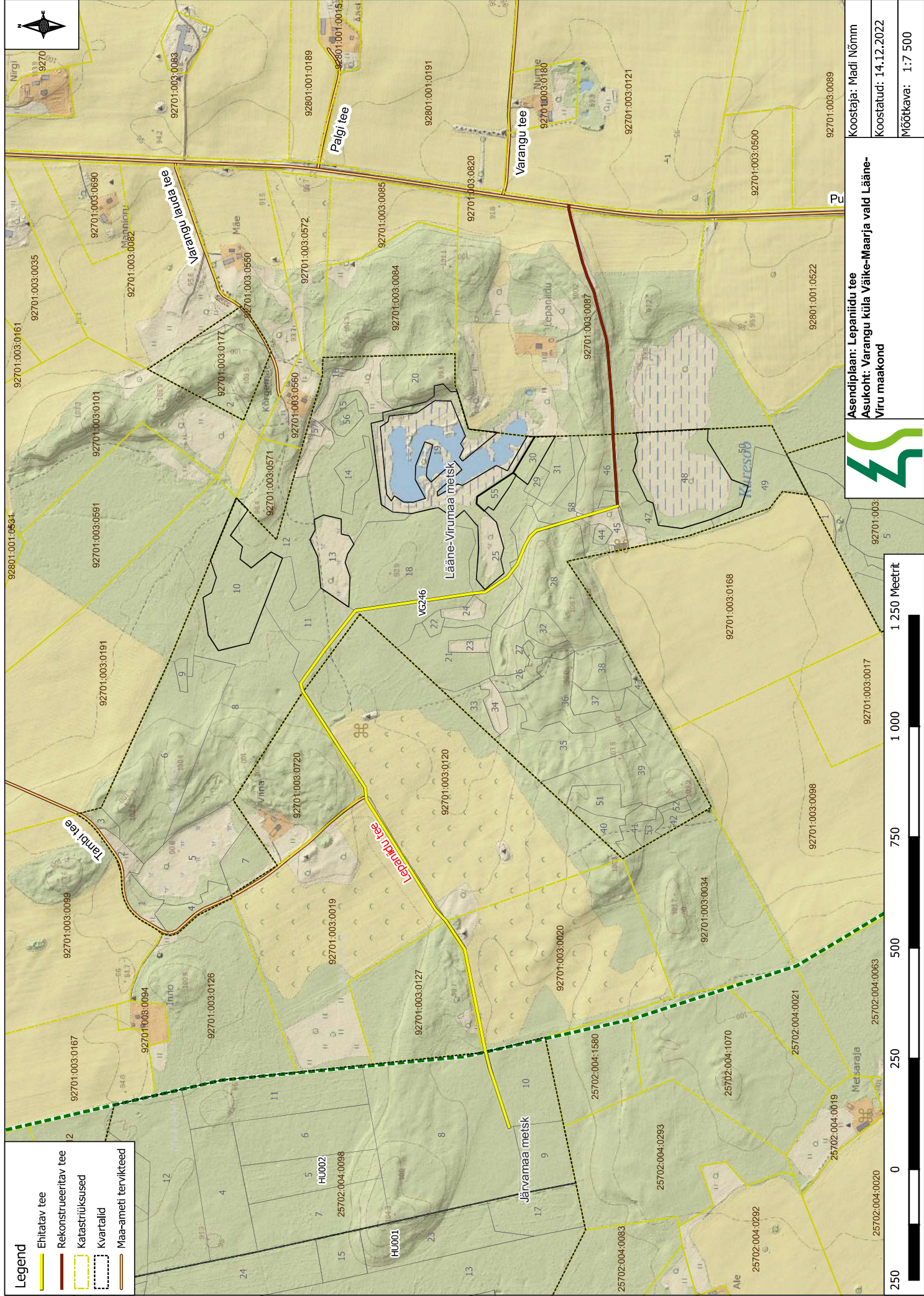
7. **PROJEKT ANDA ÜLE:** RMK MPO kavandamisspetsialist Madi Nõmm' le 2 eksemplaris paber kandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Kirde regioon, Keskkonnaamet, Väike-Maarja Vallavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud ja piirinaabrid.

9. **LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:** RMK MPO kavandamisspetsialist Madi Nõmm.

Madi Nõmm
(allkirjastatud digitaalselt)





Madi Nõmm
Riigimetsa Majandamise Keskus
madi.nomm@rmk.ee
Mõisa
45403, Lääne-Viru maakond, Haljala
vald, Sagadi küla

Teie 13.10.2022 nr 3-2.1/2022/5573

Meie 17.10.2022 nr 7.1-1/22/23138-2

Riigitee 17131 Puhmu – Pikevere ja Lepaniidu tee ristumiskoha ehitamise nõuded

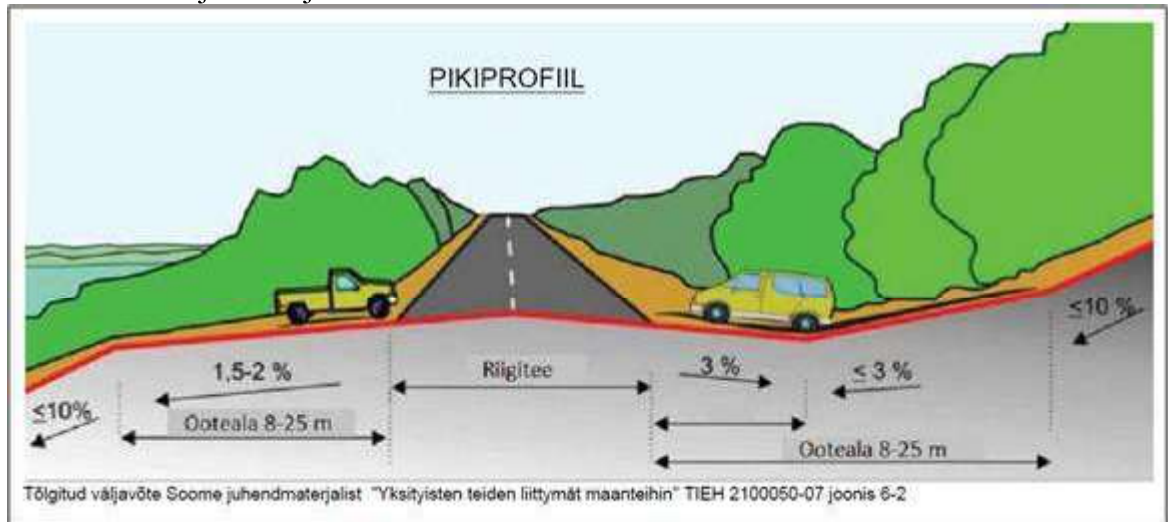
Olete taotlenud nõuded Lepaniidu tee ja riigitee nr 17131 Puhmu – Pikevere (edaspidi *riigitee*) km 2,235 ristumiskoha rekonstrueerimiseks. Lepaniidu tee paikneb Lepaniidu kinnistul (katastritunnus 92701:003:0087), mis asub Varangu külas Väike-Maarja vallas Lääne-Viru maakonnas.

Taotlusele on lisatud Lepaniidu tee asukoha skeem (Lisa).

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3, määrab Transpordiamet järgmised nõuded ristumiskoha ühendamiseks riigiteega.

1. Ristumiskoht projekteerida taotluses märgitud asukohta 17131 km 2,235.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada tee ehitusprojekt (edaspidi *projekt*) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#), sh majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisast „Maantee projekteerimismid“ (edaspidi *normid*).
5. Projekteerimisel võtta aluseks Teeregistri andmed ning projekteerimise lähtetase rahuldav.
6. Ristumiskoht tuleb siduda riigitee (nr ja nimi) kilometraažiga ning kajastada projekti tiitellehel ja joonistel.
7. Seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevööndit vastavalt EhS § 71 lg 2 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbreid ja nimetusi.
8. 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 järgnevaga.
 - 8.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008 käskkirjaga nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“.
 - 8.2. Mõõdistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.

- 8.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
- 8.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee veeviimarid mahus, mis on vajalik eelvoolu tagamiseks.
- 8.5. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
9. Ristumiskoha plaanilahenduse koostamisel lähtuda Transpordiameti tüüpjooniste [II](#), [III](#) põhimõtetest. Pöörderaadiused määrata liikluskoosseisu kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridoride järgi. Kujutada pöördekoridoreid joonistel.
10. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonise põhimõtetele arvestusega, et riigitee alusele maale sademeveett üldjuhul ei juhitata.



Joonis 1. Ristumiskoha pikikallete kujundamine

11. Projekteerida asfaltkate vähemalt tüüpjoonise katte pikkuse ulatuses riigitee katte servast.
12. Koostada ristumiskoha ristlõige iseloomulikust kohast. Esitada katendi konstruktsioon.
13. Esitada projekti koosseisus minimaalsed kvaliteedinõuded materjalidele.
14. Projekteeritud vertikaallahendus tuleb kokku viia riigitee oleva vertikaallahendusega nii, et tagatud oleks sademevee ärajuhtimine riigitee kattelt, muldkehast ja riigitee aluselt maalt. Vajadusel projekteerida sademevee ärajuhtimiseks ristumiskoha muldkehasse truup ja rajada/puhastada kraavid äravoolu tagamiseks. Truubi vajadust või vajaduse puudumist tuleb selgitada seletuskirjas.
15. Kanda joonisele juhendi [„Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine“](#) kohased ristumiskoha nähtavuskolmnurgad, kus ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine vastavalt EhS § 72 lõikele 2.
16. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektile näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
17. Näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Seletuskirjas kirjeldada riigitee katte, muldkeha nõlvuse, teepeenarde ja haljastuse taastamine.
18. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõikidele puudutatud isikutele ja ametiasutustele (näiteks Keskkonnaamet), kelle seatavad tingimused võivad mõjutada ristumiskoha asukohta või lahendust.
19. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb tellida omanikujärelevalve.
20. Kõik ristumiskoha projekteerimise ja ehitamisega seotud kulud kannab huvitatud isik.
21. Transpordiamet ei tee haldusmenetluse mahus põhiprojektile ekspertiisi ega vastuta projekti võimalike puuduste eest riigitee alusel maal ja kaitsevööndis.

22. Ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu ning riigitee aluse maa ulatuses täidab omaniku ülesandeid Transpordiamet.
23. Projekt esitada Transpordiametile kooskõlastamiseks ja ristumiskoha ehitamise lepingu sõlmimiseks maantee@transpordiamet.ee. Projekti esitab kooskõlastamiseks projekti koostaja, ristumiskoha ehitamise lepingu sõlmime ristumiskoha ehitamisest huvitatud isikuga.

Ülaltoodud nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad **kaks** aastat väljastamise kuupäevast. Tähtaja möödumisel tuleb taotleda uued nõuded.

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Merike Joonsaar

peaspetsialist

projekteerimise osakonna taristu kooskõlastuste üksus

Lisa: Lepaniidu tee asukoha skeem

Merike Joonsaar

58627078, Merike.Joonsaar@transpordiamet.ee

Legend

- Ehitatav tee
- Katastriüksused



Asendiplaan: Lepaniidu tee ja Puhmu-Pikevere tee
ristumiskoha asukohaskeem
Asukoht: Varangu küla Väike-Maarja vald Lääne-Viru
maakond

Koostaja: Madi Nõmm

Koostatud: 12.10.2022

Möötkava: 1:3 000

Lugupeetud Madi Nõmm, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 10.10.2022 esitatud taotlusele IP72138 Lepaniidu tee.

Antud mõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Raimond Pihlak

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud teede tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		Maaparandussüsteemi väline			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Lepaniidu tee			
Maaparandusehitise kood		süsteemi väline			
Maaparandusehitise lühitähis		EH1			
Tehniliste andmete nimetus	Möödühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. Osa andmed	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires					
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-	ha				0,0
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil					
Eesvoolu pikkus	km				0,00
sh kollektoreesvoolu pikkus	km				0,00
Kuivenduskraavi pikkus	km				0,00
Sildade arv	tk				0
Truupide arv	tk				0
Purrete arv	tk				0
3. Maaparandusehitisi teenindava tee					
Tee nimetus		Lepaniidu tee			
Tee järk		IV			
Tee number teeregistris					
Tee pikkus	km	2,08		0,69	2,77
Teekraavi pikkus	km				0,00
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	13		1	14
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk				0
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk	1			1
Teetruupide arv	tk	11			11
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed					
Settebasseinide arv	tk				0
Tuletõrjetikide arv	tk				0

Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht			Kokku
			Sealhulgas	Lepaniidu	tee	
A	B	C	D	E		
1	I. Ettevalmistustööd					
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,84		0,84	
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,84		0,84	
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,36		0,36	
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,36		0,36	
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,33		0,33	
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,33		0,33	
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,30		0,30	
9	Tüveste vedu 600m, jämepuistu (JP)	ha	0,30		0,30	
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	2,32		2,32	
11	II. Veejuhtmete tööd					
12	Uute nõvade mahamärkimine	m	2081		2081	
13	Nõvade kaevamine, I-II gr. Pinnas	m³	1312		1312	
14	Nõvade kaeveld saadava pinnase laialiajamine (60% kaevest)	m³	787		787	
15	III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine					
16	Truupide mahamärkimine	tk	11		11	
17	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	91		91	
18	Ø 40 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	11		11	
19	Truubi kaeviku täitepinnas krl. (juurdeveetav)	m³	55		55	
20	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	20		20	
21	IV. Muud tööd					
22	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1		1	
23	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1		1	

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Kokku
			Sealhulgas	
			Lepaniidu tee EH1	
A	B	C	D	E
1	Uuendatava / rekonstrueeritava / ehitatava tee koondpikkus	m	2766	2766
2	I. Ettevalmistustööd			
3	Elektri maakaabli asukoha täpsustamine ja tähistamine koos Elektrilevi OÜ esindajaga	m	150	150
4	Elektrilevi OÜ elektri maakaabli kaitsmine kaablikaitsesetoruga 750N ristumistel ehitatava teega (8m+10m=18m)	m	18	18
5	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	2766	2766
6	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	2	2
7	II. Mullatööd / teemulde kujundamine			
8	Ol.oleva tee ja teepeenarde tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m³	378	378
9	Ol.oleva tee ja teepeenarde tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m²	3780	3780
10	Ol.oleva maapinna tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m³	2050	2050
11	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine (muldeta lõikudel)	m²	8194	8194
12	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse tihendamine (muldega lõikudel)	m²	5472	5472
13	Tasandatud ja tihendatud maapinnale juurde veetavast mineraalpinnasest mulde rajamine rajamine koos tihendamise ja profiili kujundamisega (keskmise paksusega 0,30m ja pealtlausega 6,00m + laienduse laiused)	m³	1509	1509
14	III. Kattekonstruktsiooni rajamine			
15	Geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekale	m²	13965	13965
16	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	1432	1432
17	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	1537	1537
18	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=30 cm	m	1279	1279
19	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	2063	2063
20	Kruusast teekatete ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	2711	2711
21	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	1315	1315
22	IV. Teede rajatised			
23	Mahasõidukoht M3 katendi (30 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	2	2
24	sh mahasõidukoha aluse maapinna tasandamine ja tihendamine	m³	46	46
25	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m²	290	290
26	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m³	58	58
27	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi (30 - NGS4 - 30) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	3	3
28	sh juurde veetavast mineraalpinnasest muldkeha ehitamine, H=30 cm	m³	102	102
29	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekale	m²	435	435
30	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m³	87	87
31	Mahasõidukoht M3 katendi (40 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	8	8
32	sh mahasõidukoha aluse maapinna tasandamine ja tihendamine	m³	184	184
33	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m²	1160	1160
34	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m³	320	320
35	T-kujulise tagasipööramise koha TP-T muldkeha ja katendi (10 - 20 - NGS4 - 30) ehitamine koos tihendamisega (tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ja teetelje pöörderaadiused 20m)	tk	1	1
36	sh juurde veetavast mineraalpinnasest muldkeha ehitamine, H=30 cm	m³	250	250
37	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekale	m²	805	805
38	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m³	147	147
39	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	68	68
40	Asfaltkattega mahasõidukoha rekonstrueerimine vastavalt projekti lisas 7 toodud mahasõidukoha põhiprojektile	tk	1	1
41	Ol.ol. postkasti ümbertõstmise	tk	1	1
42	Ol.ol. mahasõidu likvideerimine	tk	1	1
43	Kasvupinnase eemaldamine (h _{keskm} =20cm)	m³	10	10
44	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	125	125
45	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³	40	40
46	Dreenkiht, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m²	163	163
47	Kruusalus, h _{min} =30cm (k≥1,0m/24h)	m²	85	85
48	Mulde aluspinnale planeerimine ja tihendamine	m²	261	261
49	Geotekstiil NGS4	m²	255	255
50	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m²	7	7
51	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²	150	150
52	Purustatud kruusast kate (segu nr 6), h=10cm	m²	71	71
53	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (üleline kiht), kulu 80 g/m	m	25	25
54	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m	25	25
55	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²	132	132
56	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²	125	125
57	Peenarde kindlustamine (segu nr 6)	m²	51	51
58	Liiklusmärk (nr 221 "Anna teed") koos posti ja vundamendiga	tk	1	1
59	Liiklusmärk (nr 644 "tee nimi") ilma postita	tk	2	2
60	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m²	120	120

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus	
A	B	C	D	
1	Truupide torustikud ja otsakud			
2	Ø 40 cm gofreeritud plasttoru, SN88	m	91	
3	Huumusmuld	m ³	24	
4	Erosioonitõkkematt	m ²	484	
5	Heinaseeme (60% punane aruhein 40% karjamaa aruhein)	kg	14	
6	Puuvaiad	tk	2420	
7	Truubi kaeviku täitepinnas krl. (juurdeveetav)	m ³	55	
8	Tähispostid truupidele	tk	20	
9	Teede ja teede rajatiste materjalid			
10	Toote või materjali nimetus	Mõõtühik	Lepaniidu tee	Kogus kokku
11			EH1	
	Kaablikaitsetoru 750N	m	18	18
12	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m ³	4212	4212
13	Kruus fr 0/32 (pos 6)	m ³	1383	1383
14	Geotekstiil, 4 profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m)	m ²	16655	16655
15	Juurdeveetav mineraalpinnas teemulde ehitamiseks	m ³	1861	1861
16	Asfaltkattega mahasõidukoha rekonstrueerimine vastavalt projekti lisas 7 toodud mahasõidukoha põhiprojektile	tk	1	1
17	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m ³	40,00	40,00
18	Dreenikiht, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m ³	32,60	32,60
19	Kruusalus, h _{min} =30cm (k≥1,0m/24h)	m ³	25,50	25,50
20	Geotekstiil NGS4	m ²	255,00	255,00
21	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ³	30,00	30,00
22	Purustatud kruusast kate (segu nr 6), h=10cm	m ³	7,10	7,10
23	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	kg	2,00	2,00
24	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	kg	2,50	2,50
25	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m ³	6,60	6,60
26	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m ³	6,25	6,25
27	Peenarde kindlustamine (segu nr 6)	m ³	5,10	5,10
28	Liiklusmärk (nr 221 "Anna teed") koos posti ja vundamendiga	tk	1	1
29	Liiklusmärk (nr 644 "Tee nimi") ilma postita	tk	2	2
30	Muru kasvualuse rajamiseks kasvumuld	m ³	12	12
31	Muru kasvualuse rajamiseks muruseeme	kg	2,4	2,4

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev ehitusprojekt „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ning ehitamine“ on kostatud OÜ Vesine poolt RMK tellimisel. Ehitusprojekti koostamisel on aluseks võetud RMK lähteülesanne (kuupäevaga 01.11.2022), Transpordiameti nõuded ristumiskoha projekteerimiseks (17.10.2022 nr 7.1-1/22/23138-2) ja Eesti Vabariigi seadused. Ehitusprojekti koostamisele eelnes uurimistööde teostamine ning uurimistööde tulemused on koondatud uurimistööde aruandesse.

RMK lähteülesande kohaselt on ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ ette nähtud Lepaniidu tee ol.oleva lõigu rekonstrueerimine ning pikemaks ehitamine ehk uue lõigu ehitamine. Lepaniidu tee rekonstrueerimise ja pikemaks ehitamise käigus on ette nähtud ka Lepaniidu tee ning kõrvalmaantee „Puhmu-Pikevere“ (tee nr. 17131) ristumiskoha rekonstrueerimine vastavalt ristumiskoha projektile (vt. lisa 7). RMK lähteülesande kohaselt on Lepaniidu tee IV järgu metsatee ning metsateele tuleks võimalusel rajada kruusast katend pealtlaiusega 4,5m. Ehitusprojekti koostamiseks tehtud uurimistööde tulemustele tuginedes on mõnevõrra muudetud ehitatava Lepaniidu tee asukohta võrreldes RMK lähteülesandes tooduga. Rekonstrueeritava tee ja ehitatava tee pikkused on toodud tabelis 4 „Teede üldandmed“.

Tabel 4. Teede üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise						
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	uuendatav tee (km)	ehitatav tee (km)	rek eesvool (km)
EH1	süsteemi väline		Lepaniidu tee		0,69		2,08	
Kokku:				0,0	0,69	0,00	2,08	0,00

RMK poolt tellitud ehitusprojekti käsitletav Lepaniidu tee paikneb Lääne-Viru maakonnas Väike-Maarja vallas Varangu külas (vt. Maa-ala asukoha kaart ja RMK lähteülesanne).

Ligipääs rekonstrueeritavale Lepaniidu teele on tagatud kõrvalmaantee „Puhmu-Pikevere“ (tee nr. 17131) 2,227 kilomeetril paiknevalt asfaltkattega mahasõidukohalt, mis on ette nähtud samuti rekonstrueerida. Lepaniidu tee ehitatavale lõigule on ligipääs tagatud rekonstrueeritavalt Lepaniidu teelt ning ol.olevasse olukorda jäävalt kohalikult teelt „Tambi tee“ (tee nr. 9270227). Kõrvalmaanteelt „Puhmu-Pikevere“ (tee nr. 17131) alguse saava kohalik „Tambi tee“ paikneb eramaadel ning on määratud mitteavalikuks teeks. Tambi teed saab ligipääsuks kasutada ainult siis kui ehitaja saab eramaa omanikega kokkuleppe eramaadel paikneva Tambi tee kasutamiseks.

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ning ehitamine“ koostamiseks tehtud uurimistööde käigus tuvastati, et ehitatav Lepaniidu tee ristub pikettide PK16 ja PK17 vahetusläheduses Elektrilevi

OÜ elektrimaakaabelliiniga (vid:212968704) ning antud elektrimaakaabelliin hakkab paiknema pikettide PK16...PK17 vahemikus ehitatava Lepaniid tee vasakus servas. Tuginedes Maa-ameti geoportaali kitsenduste kaardirakendusele puuduvad projektiga hõlmatud maa-alal täiendavad elektri maakaablid ja õhuliinid. Vastavalt RMK poolt Telia Eesti AS-ile tehtud päringule puuduvad projektiga hõlmatud maa-alal Telia Eesti AS-i sidekaablid ning täiendavaid sidekaableid pole kajastatud ka Maa-ameti kitsenduste kaardirakendusel.

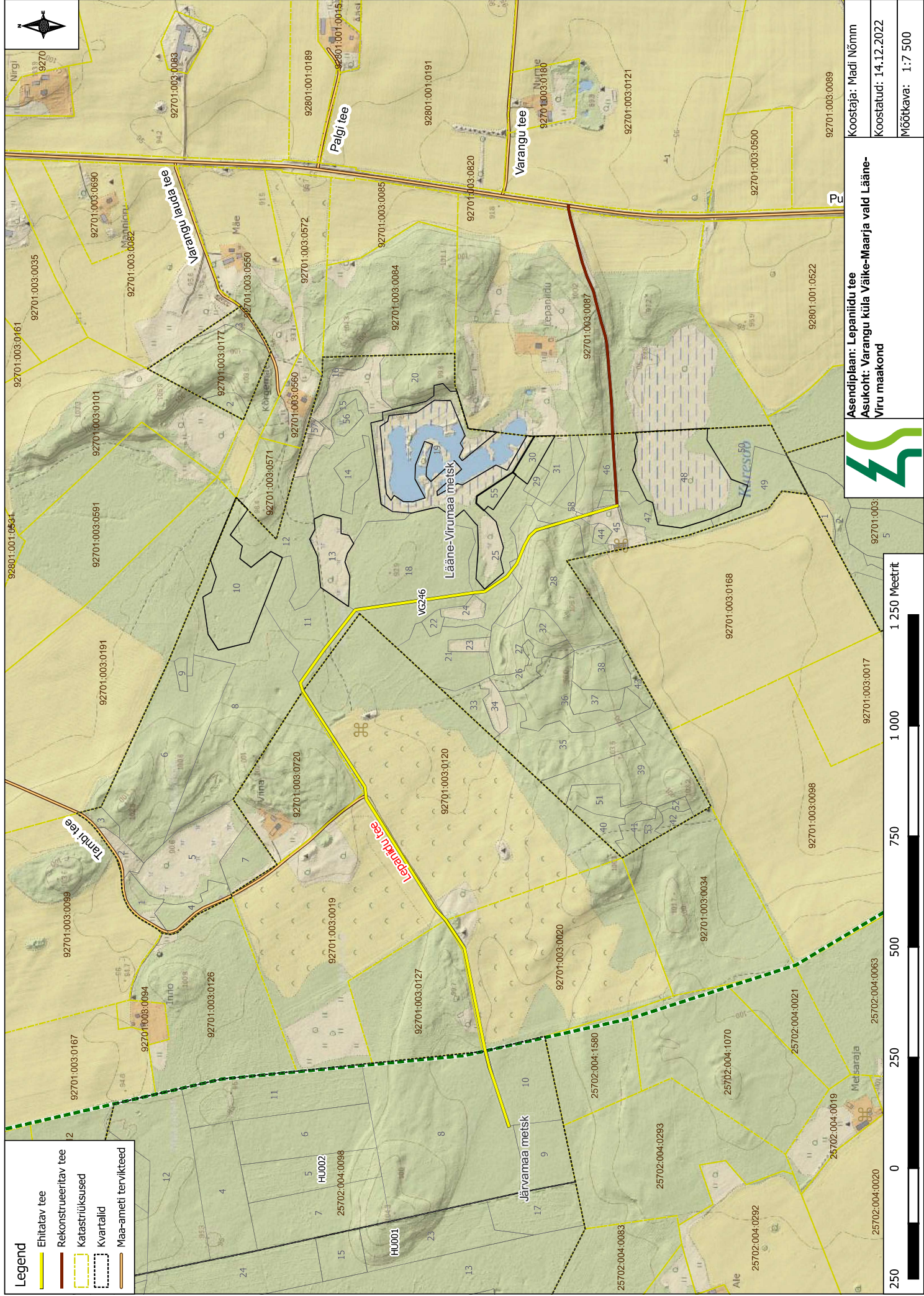
Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ning ehitamine“ looduskaitseelised piirangud on kajastatud projekti peatükis 8 „Keskonnakaitse“ ja projekti lisas 2 „RMK keskkonnamõjude analüüs“.

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ning ehitamine“ ette nähtud raietööde teostamisel tuleb arvestada, et ka väljaspool piiritletud (püsi)elupaikasid on looduskaitseaduse kohaselt keelatud looduslikult esinevate lindude häirimine pesitsusperioodil, milleks loetakse ajavahemikku 15. märts kuni 31.juuli ehk antud perioodil vältida raietööde teostamist.

Ehitusprojekti koostamisel on kasutatud valdavalt 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjooniseid.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide 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”;



2. UURIMISTÖÖD

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ koostamiseks vajalikud uurimistööd viidi läbi 2023 aasta Oktoobri kuus. Uurimistööde eesmärk oli piisava usaldusväärsusega info kogumine ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ koostamiseks. Teostatud uurimistööd on täpsemalt kajastatud tabelis 5. „Uurimistööde loetelu“ ja projekti uurimistööde aruandes.

Uurimistööde läbiviimisel võeti aluseks RMK lähteülesanne (kuupäevaga 01.11.2022), Transpordiameti nõuded ristumiskoha projekteerimiseks (17.10.2022 nr 7.1-1/22/23138-2) ja Eesti Vabariigi seadused.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	Uurimistöö						
	nimetus	mööd- ühik	Maht			tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			sealhulgas		kokku		
			Lepaniidu tee				
			EH1				
1	Tutvumine lähteülesande ja kaardimaterjalidega	töö	1		1	Sügis 2023	Rasmus Suik
2	Rekonstrueeritava teega seotud rajatiste mõõdistamine ning asukohamärkide paigaldamine	km	0,690		0,690	03.10.2023	Rasmus Suik ja Vello Oras (Mäger Poegadega OÜ)
3	Ehitatava teetrassi mõõdistamine ja asukohamärkide paigaldamine	km	2,130		2,130	03.10.2023	Rasmus Suik ja Vello Oras (Mäger Poegadega OÜ)
4	Rekonstrueeritava või ehitatava tee serva ajutiste reeperite paigaldamine	tk	4		4	03.10.2023	Rasmus Suik ja Vello Oras (Mäger Poegadega OÜ)
5	Rekonstrueeritava või ehitatava tee pinnase uuring	km	2,820		2,820	03.10.2023	Rasmus Suik ja Vello Oras (Mäger Poegadega OÜ)
6	Tee rekonstrueerimiseks / rajamiseks raiutava ning juuritava puittaimestiku mahu määramine	km	2,820		2,820	03.10.2023	Rasmus Suik
7	Mahasõidu- ja tagasipööramiskohtade projekteerimiseks vajalikud uurimistööd	km	2,820		2,820	03.10.2023	Rasmus Suik
8	Ol.olevate teekraavide ja nõvade rekonstrueerimise ning uute teekraavide ja nõvade rajamise vajalikkuse hindamine	km	2,820		2,820	03.10.2023	Rasmus Suik
9	Ol.olevate truupide seisukorra ja täiendavate truupide rajamise vajaduse hindamine	km	2,820		2,820	03.10.2023	Rasmus Suik

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ uurimistööde käigus mõõdistati RMK lähteülesandes toodud rekonstrueeritav tee ja teega seotud rajatised ning ehitatava tee trass. Rekonstrueeritava tee ja ehitatava tee trassi mõõdistuse käigus mõõdeti olemasoleva / rajatava tee telg, olemasolev teekatendi laius, olemasolevad teekraavid, teekraavidesse suubuvate ja väljuvate kuivenduskraavide põhjakõrgused, ümbritseva maapinna kõrgused, teekraavidel asuvad truubid, mahasõidukohad ja muud iseloomulikud punktid.

Mõõdistustööd viis läbi Mäger Poegadega OÜ geodeet Vello Oras ja OÜ Vesine projekteerija Rasmus Suik. Rekonstrueeritava tee ja kõrvalmaantee ristumiskoha mõõdistustööd tehti vastavalt Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Rekonstrueeritava tee ja ehitatava tee trassi mõõdistustööd tehti vastavalt Maaeluministri 20.12.2018.a määrus nr. 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“ toodud nõuetele. Mõõdistamine toimus L-Est97 koordinaatide- ja EH2000 kõrgussüsteemis. Baaspunktina kasutati Trimble VRSNow Eesti teenust, mis pakub täpseid RTK GPS/GNSS diferentsiaalparandeid ilma oma baasjaama ülespanekuta üle Eesti. Mõõdistamiseks kasutati Spectra Precisioni seadet SP80 ja Väliarvuti RANGER tarkvaraga „SurveyPro GNSS“. Piisava täpsuse tagab lisaks tavapärasele RTK/staatilisele mõõtmisele ning GPS/GLONASS/GALILEO- satelliitide toetusele on SP80-l BeiDou/QZSS -signaalide toetus.

Rekonstrueeritava tee ja ehitatava tee trassi mõõdistamise käigus paigaldati loodusesse ajutised reeperid. Paigaldatud reeperite asukohad ja kõrgused kajastuvad nii projekti joonistel kui ka tabelis 6. „Reeperite loetelu“. Reeperiteks kasutati valdavalt polte, mis süvistati teetrassi servas kasvavate puude tüvedesse ning kõikide puude tüved, millesse reeper süvistati tähistati värviga ning puutüvele / märkelindile kirjutati reeperi number. Reeperite paigaldamisel jälgiti, et reeperi puudeks kasutatavad puud paikneksid teetrassi servast piisavalt kaugel vältimaks reeperite hävimist raietööde käigus. Lisaks reeperitele paigaldati loodusesse ka asukohamärgid, mis kajastuvad ka projekti joonistel kui „Loodusesse paigaldatud piketid“. Loodusesse paigaldatud piketid kujutavad endast mõõdistatud trassi servas puude külge seotud märkelinte, millele on kirjutatud vastava mõõtepunkti number.

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
EH1 Lepaniidu tee							
1	Aj1	ajutine	Polt kases	Lepaniidu tee ja kõrvalmaantee ristumiskohas, ristumiskohast loodes	6544876.8	619843.8	96,54
2	Aj2	ajutine	Polt kases	Lepaniidu tee pikettide PK6 ja PK7 vahelise lõigu keskosas, Lepaniidu tee paremas servas	6544750.2	619308.7	93,39
3	Aj3	ajutine	Pole lepas	Lepaniidu tee ja Tambi tee ristumiskohas, Lepaniidu tee vasakus servas	6545286.5	618613.6	94,00
4	Aj4	ajutine	Polt pajus	Lepaniidu tee piketist PK26 ca 10m tee lõpu suunas, Lepaniidu tee vasakus servas	6545042.6	618148.4	95,95

3. GEOLOOGIA, MULLASTIKU JA PINNASE UURIMISTÖÖ

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ koostamiseks tehtud uurimistööde käigus tuvastati, et Lepaniidu tee rekonstrueeritav lõik ja ehitatav lõik paiknevad muutliku reljeefiga maa-alal. Rekonstrueeritav Lepaniidu tee kulgeb pikettide PK1...PK3 vahemikus üle kõrgendiku ning pikettide PK1...PK7 vahemikus on tee paremas servas maapind kõrgem kui tee vasakus servas. Lepaniidu tee ehitatav lõik kulgeb pikettide PK7...PK10 vahemikus üle kõrgendiku ning pikettide PK10...PK12 vahemikus paikneb ehitatav tee kõrgendiku jalamil ehk teetrassi vasakus servas on maapind kõrgem kui teetrassi paremas servas. Lepaniidu tee pikettide PK12...PK17 vahemikus paikneb teetrass madalamal ja suhteliselt tasasel maa-alal ning maapinna üleüldiste languste ja tõusudega samas suunas. Lepaniidu tee pikettide PK17...PK30 vahemikus on piki ehitatava teetrassi maapinna langused ja tõusud aga kogu antud lõigu ulatuses on ehitatava teetrassi paremas servas maapind kõrgem kui teetrassi vasakus servas.

Uurimistööde käigus rekonstrueeritava Lepaniidu teega piirneval maa-alal liigniiskust ei tuvastatud. Ehitataval Lepaniidu teel tuvastati liigniiskus RMK lähteülesandes toodud Lepaniidu tee lõigul, mis läbib kvartali VG246 eraldisi 25 ja 18. Tulenevalt RMK lähteülesandes toodud ehitatava Lepaniidu tee trassil tuvastatud liigniiskusest on ehitusprojekti koostamise käigus mõnevõrra muudetud Lepaniidu tee trassi asukohta pikettide PK11...PK15 vahemikus.

Uurimistööde käigus teostati pinnase sondeerimine rekonstrueeritava tee iseloomulikes lõikudes täpsustamaks Maa-ameti geoportaali mullastiku kaardirakenduses kajastatud mullastiku info paikapidavust. Uurimistööde käigus teostati ka ehitatava tee trassil pinnase sondeerimine kõikides looduses tähistatud asukoha punktides. Rekonstrueeritava tee ja ehitatava tee pinnase sondeerimise andmed on kajastatud ehitusprojekti jooniste osas toodud teede pikiprofiilidel. Pinnase uurimistööde põhjal võib öelda, et rekonstrueeritav ja ehitatav Lepaniidu tee osad paiknevad rähksel mineraalpinnasega maa-alal, mida katab 10...20cm paksune huumuse või torrhumuse kiht.

RMK poolt koostatud Keskkonnamõju analüüsist selgub, et ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ maa-alal on valdavateks metsa kasvukohatüüpideks sinilille 56,45%, naadi 19,75% ja madal soo 16,39% ning ülejäänud kasvukohatüüpide pindala jääb alla 5%.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala trassid rekonstrueerimis- või ehitustöödeks.

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ehitusprojektis „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ on ette nähtud rekonstrueeritava ja ehitatava Lepaniidu tee trassi puhastamine puittaimestikust ning raiutud puittaimestiku kändude juurimine.

Rekonstrueeritava Lepaniidu tee pikettide PK0...PK1,75 vahemikus puittaimestik puudub. Pikettide PK1,75...PK5,25 vahemikus on rekonstrueeritava Lepaniidu tee puittaimestiku vaba trassi laius ca 4,0...5,0m ning mõlemas teeservas kasvab valdavalt madal- ja kõrge võsa. Lepaniidu tee RMK katastriüksusele jääval lõigul ehk pikettide PK5,25...PK7 vahemikus on tee mõlemas servas teostatud raie ning pikettide PK5,25...PK6 vahemikus paikneb tee vasakus servas hakkepuidu hunnik.

Ehitusprojektis on ette nähtud rekonstrueeritava Lepaniidu tee trassi laiemaks raiumine ning raiutud puittaimestiku kändude juurimine sh. juba varasemalt raiutud puittaimestiku kändude juurimine. Puittaimestikust puhastatava teetrassi laiuse projekteerimisel on arvestatud, et ehitatava nõva metsapoolsele kaldale jääb ca 2m laiune vöönd kuhu on ette nähtud nõvade kaevamisel saadava pinnase tasandamine. Ehitusprojektis ei ole ette nähtud rekonstrueeritava tee vasakus servas paikne hakkepuidu hunniku eemaldamist ehk antud töö tuleb RMK-l teostada enne antud ehitusprojekti elluviimist.

Ehitatav Lepaniidu tee trass paikneb pikettide PK7...PK11, PK12...PK14 ja PK15...PK17 vahemikus raielangil ning on vajalik vaid üksikute teetrassile jäävate puude raiumine. Pikettide PK11...PK12 vahemikus kasvab ehitatava Lepaniidu tee trassil peen- ja jämepuistu ning kõrge võsa. Pikettide PK14...PK15 vahemikus paikneb ehitatav Lepaniidu tee ol.oleva metsa väljaveo tee trassi asukohas kus puittaimestiku vaba trassi laius ca 7,0...8,0m ning trassi mõlemas servas kasvab valdavalt peen- ja jämepuistu. Pikettide PK17...PK18 ja PK28...PK30 vahemikus paikneb ehitatava Lepaniidu tee trass metsamaal kus valdavalt kasvab peen- ja jämepuistu ning kõrge võsa. Pikettide PK18...PK21 ja PK24...PK25 vahemikus paikneb ehitatava Lepaniidu tee trass metsastunud heinamaal kus puittaimestiku vaba trassi laius ca 3,0...4,0m ning teetrassil kasvab valdavalt madal- ja kõrge võsa kuid esineb ka peen- ja jämepuistut. Pikettide PK21...PK24 ja PK25...PK28 vahemikus paikneb teetrass heinamaal ning madala võsa raiumise maht on minimaalne.

Ehitusprojektis on ette nähtud ehitatava Lepaniidu tee trassi laiemaks raiumine sh. uue teetrassi rajamine metsamaale. Raiutava puittaimestiku kändud ja juba varasemalt raiutud puittaimestiku kändud on ette nähtud juurida. Puittaimestikust puhastatava teetrassi laiuse projekteerimisel on arvestatud, et ehitatava nõva metsapoolsele kaldale jääb ca 2m laiune vöönd kuhu on ette nähtud nõvade kaevamisel saadava pinnase tasandamine.

NB! Teetrassi puittaimestikust puhastamise käigus ei ole ette nähtud tööde teostamist katastriüksusel „Viina“ tunnusega 92701:003:0720 ja katastriüksusel „Vidriku“ tunnusega 92701:003:0127 ehk puittaimestikust puhastatava teetrassi laiust hakatakse arvestama katastriüksuste piirist lõuna suunas.

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ ettenähtud rekonstrueeritava tee, ehitatava tee trassi ja ehitatavate nõvade asukohad on kajastatud projektplaanil (vt. joonis 1) ning töömahud tee lõikude ja nõvade kaupa tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“. Rekonstrueeritava ja ehitatava tee ning rajatavate nõvade koondtöömahud on esitatud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Ehitustööde tegemisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 2 nõuetest.

Teetrassid puhastatakse võsast ja puistust vastavalt teede pikiprofiilidel ning ristprofiilidel (vt. joonis 2) toodud trassi laiustele. Üldjuhul on teede trassilaiuste määramisel lähtutud tingimusest, et puhas peab olema tee ja teekraavi / nõva vaheline ala + teekraavi perimeeter + 1m / 2m laiune võõnd teekraavi / nõva metsapoolselt kaldalt. Teekraavide / nõvade voolusuunamärk ei tähenda analoogselt metsakuivenduskraavidele tööde teostamise poolt ehk mulde asukohta vaid teekraavidel / nõvadel on ette nähtud tööde teostamine ol.olevalt teelt / teetrassilt. Lõikudes, kus tee servas puudub kraav või nõva, peab peale tee rekonstrueerimist / ehitamist jääma mulde alumisest servast vähemalt 2m laiune raiutud võõnd metsani.

Võimaldamaks teede rekonstrueerimistööde / ehitustööde ning hilisemat teehooldustööde (teeservade niitmist) teostamist on vajalik lahtiraiutud teetrassidel kändude juurimine. Teetrassil juuritakse kannud kogu lahti raiutud trassi ulatuses, välja arvatud teekraavi / nõva metsapoolselt kaldalt raiutud 1m / 2m laiune võõnd, kust on ette nähtud ainult teekraavi settest puhastamisel saadava sette / nõvade kaavel saadava pinnase tasandamist takistavate kändude juurimine. Teetrassilt juuritud kannud ja üksikud kivid asetatakse reeglina teekraavi metsapoolsele kaldale ning teekraavi puudumisel teetrassi serva metsamaale, teemuldest vähemalt 2m kaugusele. Juhul kui ekskavaator ei ulata tõstma kände üle teekraavi või on teetrassi servas piirangud kändude ladustamiseks tuleb need tõsta teetrassi teise serva. Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde käigus tekkivaid puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi teede mulletele asetada.

Enne võsa ja puistu raiumist peab olema selge, kuidas trassi juuritakse aga töö teostaja valib ise juurimise tehnoloogia. Kõik puud saetakse maha võimalikult madalalt. Kändude kõrgus juurekaelalt on kuni 30 cm läbimõõdu korral 10 cm ja jämedamate korral kuni 1/3 kännu läbimõõdust aga mitte rohkem kui 20cm. Lahtiraiutud trass vastab nõuetele kui kasvav puistu ja tööd takistav põõsastik on raiutud ja varutud metsamaterjal on kas ära veetud või erandina virmastatud väljaspool tööde tsooni. Ehitaja peab

metsamaterjali väljavedamise ja vinnastamise kohad kooskõlastama RMK esindajaga. Hagu ja raiejäätmed tuleb ladustada ja hiljem ära vedada hakkepuiduks.

Teetrassidel ja kuivenduskraavidel juuritud kändude ladustamisel eelpool nimetatud asukohtadesse ei tohi moodustada katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel), mis takistaks vee voolu teekraavi / kuivenduskraavi.

Kraavide rekonstrueerimisel erakinnistute või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraie ja juurimistöödel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastuse tingimustega. Enne tööde alustamist võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vaadata lisa 4. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

Kui antud projektis osade kuivenduskraavide või teetrassidega seotud raie- ning juurimistööd erinevad eelpool kirjeldatud üldpõhimõtetest siis need kajastatakse töömahtude tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“ ning seletuskirja peatükis 4.1 „Trasside ettevalmistustööd“ või peatükis 8 „Keskonnakaitse“.

5. KUIVENDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMINE

5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE JA EHTAMINE

Ehitusprojektis „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ on ette nähtud nõvade rajamine vältimaks kõrgemalt maa-alalt peale valguva sademevee kogunemist rekonstrueeritava / ehitatava tee serva. Nõvadega kokku kogutav sademevesi on ette nähtud suunata truupidega tee alt läbi ning seejärel teisel pool teed madalamale maa-alale välja kiilduda. Rekonstrueeritava ja ehitatava Lepaniidu teega piirneval maa-alal ol.olevad tee- ja kuivenduskraavid puuduvad ning nende rajamist ei ole ka ette nähtud.

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

Lepaniidu tee rekonstrueeritaval lõigul on ette nähtud rajada nõvad rekonstrueeritava Lepaniidu tee paremasse serva praktiliselt kogu rekonstrueeritava tee pikkuses välja arvatud tee esimene lõik ehk pikettide 00+00...00+59 vahemikus. Ehitatav nõva N1-1 suubub piki teed looduslikult madalamale maa-alale ning nõvad N1-2, N1-3, N1-4 ja N1-5 juhitakse truupidega rekonstrueeritava Lepaniidu tee alt läbi ning suubuvad seejärel looduslikult madalamale maa-alale.

Lepaniidu tee ehitataval lõigul on ette nähtud rajada nõvad Lepaniidu tee pikettide 07+15...07+74 vahemikus mõlemasse teeserva, pikettide 07+94...10+84 vahemikus vasakusse teeserva ja pikettide 17+14...26+84 vahemikus paremasse teeserva. Nõvade rajamist ei ole ette nähtud pikettide 10+84...17+14 ja 26+84...27+66 vahemikus kuna antud lõikudel ei oleks võimalik tagada nõvadest vee äravoolu. Ehitatava Lepaniidu tee serva rajatavad nõvad N1-5 ja N1-6 suubuvad rekonstrueeritava Lepaniidu tee serva rajatavasse nõvasse N1-4 ning juhitakse truubiga rekonstrueeritava Lepaniidu tee alt läbi ja suubuvad seejärel looduslikult madalamale maa-alale. Ehitatava Lepaniidu tee serva rajatavad nõvad N1-7...N1-16 on ette nähtud juhtida truupidega tee alt läbi ning suubuvad seejärel looduslikult madalamale maa-alale. Ehitatava Lepaniidu tee serva rajatav nõva N1-17 suubub piki teed looduslikult madalamale maa-alale.

Nõvade rajamise käigus saadav pinnas on ette nähtud tõsta nõvade vastaskaldale ning metsamaal / võsastunud rohumaal tasandada 60% ulatuses ja rohumaal 90% ulatuses.

NB! Nõvade rajamise käigus ei ole ette nähtud tööde teostamist katastriüksusel „Viina“ tunnusega 92701:003:0720 ja katastriüksusele „Vidriku“ tunnusega 92701:003:0127.

Ehitusprojektis „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ ehitatavate nõvade asukohad on kajastatud projektplaanil (vt. joonis 1) ning töömahud nõvade kaupa tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“. Rajatavate nõvade koondtöömahud on esitatud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

6. TRUUBID

Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine on vajalik, et parandada veejuhtmetest ülepääsemise tingimusi ning metsamassiivide majandamise võimalusi.

6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ on ette nähtud üheteistkümne uue truubi rajamine. Ol.olevad truubid puuduvad.

Ehitatavad truubid T1-1...T1-8 on ette nähtud rajada rekonstrueeritava või ehitatava Lepaniidu tee alla võimaldamaks vee äravoolu Lepaniidu tee serva rajatavatest nõvadest. Truup T1-9 on ette nähtud rajada nõvale N1-17 võimaldamaks ehitatavalt Lepaniidu teelt mahasõitu katastriüksusele „Vidriku“ tunnusega 92701:003:0127.

Ehitatavate truupide läbimõõdu dimensioneerimisel on tuginetud truupide valgalade suurustele ning Toomas Timmusk ja Taavi Lulla poolt 2020 aastal koostatud juhendis „Juhend truupide projekteerimiseks - truubitoru dimensioneerimine“ toodud truubitoru miinimumläbimõõtudele väikesete valgalade korral.

Kõikidele ehitatavatele truupidele rajatakse otsakud vastavalt 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjoonisele:

- 3.1-1...3.1-2 Otsaku mattkindlustus (MAO) - Di30, Di40 ja Di50 cm

Erinevalt tüüpjoonisel toodule ei ole mahasõidukohtade alla asuvatele truupidele tähispostide paigaldamist ette nähtud.

Ehitusprojektis „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ ettenähtud ehitatavate truupide asukohad on kajastatud projektplaanil (vt. joonis 1) ning töömahud truupide kaupa tabelis 9 „Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud“ ning materjalide mahud tabelis 10 „Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused“. Ehitatavate truupide koondtöömahud on toodud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

6.2. TRUUPIDE EHITAMINE

Ehitustööde tegemisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 4 nõuetest.

Ehitatavad plasttruubid peavad vastama ringjäikusele SN8 (EN ISO 9969:2016) ja olema seest siledaseinalised ning väljast peavad plasttruubitorud olema gofreeritud. Väljast siledaseinalised torud vajavad kontaktfiltratsiooni vähendamiseks ümber toru filtratsioonitõkke rajamist.

Mahutabelites ning joonistel kajastatud truubi läbimõõdu all on mõeldud siseläbimõõde. Truubitorude maksimaalne lubatud deformatsioon on 6% ja truupide nõutav eluiga on 50 aastat.

Väljavahetatava truubi ja rajatava uue truubi dimensioneerimise aluseks on võetud 3% ületustõenäosusega kevadine maksimaalne vooluhulk ja tingimus, et truubid paigaldatakse languga 1%. Kui seda pole võimalik saavutada (nt veejuhtme lang on väiksem), siis truubi lang peab olema vähemalt voolu suunas positiivne.

Ol.olevate truupide rekonstrueerimise käigus välja kaevatavad vanad raudbetoonist truubitorud, betoonist otsakud ja plasttruubitorud / metalltruubitorud tuleb rekonstrueeritavalt alalt ära vedada ja utiliseerida. Väljakaevatud truubitorude kasutamine järgmiste truupide ehitamiseks on keelatud kui seda pole käsitletud seletuskirja peatükis 6.1 „Truupide ja purrete projekteerimine“.

Truubi rajamiseks / rekonstrueerimiseks kaevatav kaevise põhi tasandatakse ja mõlemale poole toru jäetakse 30-50 cm ruumi täitepinnase jaoks. Tagasitäiteks kasutada liiva või kruusliiva. Toru kaetakse mõlemalt poolt korruga ning tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid. Vajalik on täite tihendamine 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal. Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks liigset läbipainet. Nõrkade pinnaste puhul on ette nähtud tugevdatud aluse rajamine NGS4 geotekstiilist ja juurdeveetavast mineraalpinnasest. Geotekstiili NGS4 tuleb truubi keskosas ehk mulde pealtlaiuse ulatuses paigaldada truubi suunaga risti läbi ehituskaeviku ja geotekstiili servad peavad ulatuma ca 3m ulatuses ehituskaeviku kallastele. Ehituskaeviku otstes peab geotekstiil paiknema ehituskaeviku põhjas ning nõlvadel. Ehituskaevikusse paigaldatud geotekstiilile on omakorda ette nähtud rajada juurdeveetavast mineraalpinnasest alus paksusega ca 0,25m.

Truubi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema Ø 30cm, Ø 40cm ja Ø 50cm plasttruubil vähemalt 0,50m, Ø 60 cm plasttruubil vähemalt 0,55m, Ø 80cm plasttruubil vähemalt 0,65m, Ø 100 cm plasttruubil vähemalt 0,75 m ja Ø 120cm plasttruubil vähemalt 0,85m. Metalltorudel peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema Ø ≤ 0,50m vähemalt 0,30m ja Ø ≥ 0,60m vähemalt 0,60m.

Truubi matt- ja kiviotsakute ehitamisel tuleb arvestada, et erosioonitõkkematt (džuudikiust võrguga) ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Erosioonitõkkemati alune ala kaetakse kasvumullaga, kuhu külvatakse heinaseeme ≈20...30gr/m². Erosioonitõkkemati ülemine serv ankurdatakse puuvaiadega ankuraavi ja erosioonitõkkematt paigaldatakse suunaga ülevalt alla kinnitades selle vaiadega ning erosioonitõkkemati ülekate kõigis jätkukohtades peab olema 10-20 cm. Samuti kinnitatakse vaiadega erosioonitõkkemati alumine serv. Kiviotsakute ehitamisel tuleb geotekstiilile rajatav kivikindlustus rajada nii, et kivide väljaulatuv pind oleks tasa kraavi nõlvaga ja kivikindlustus ei tekitaks voolutakistusi.

7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE

Tee rekonstrueerimise ja ehitamise eesmärk on metsade majandamisvõimaluste parandamine ja hoolduse võimaldamine.

7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ on ette nähtud ol.oleva Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja pikemaks ehitamine. Vastavalt RMK lähteülesandele on Lepaniidu tee IV järgu metsatee ja tee on ette nähtud kruusast katendi rajamine pealtlaiusega 4,50m.

Rekonstrueeritava Lepaniidu tee ristumine kõrvalmaanteega „Puhma-Pikevere“ (tee nr. 17131) on lahendatud antud projekti lisa 7 toodud ristumiskoha projektiga, mis kooskõlastatakse Transpordiametiga eraldiseisvalt.

Lepaniidu tee rekonstrueerimise ja pikemaks ehitamisega samaaegselt toimub mahasõidukohtade rekonstrueerimine ja uute rajamine ning tagasipöörämiskoha rajamine vastavalt RMK-ga kokkulepitud asukohtadele. Ehitusprojekti koostamisel on kasutatud valdavalt 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjooniseid:

- 6.4. T-kujuline tagasipöörämiskoht – TP-T
- 6.8 Mahasõit põllule – M3

Tabel 7. Tee rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Lepaniidu tee rek	Kokku
		EH1	
A	B	C	D
1	Mahasõidukoht M3 (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	13	13
2	T-kujuline tagasipöörämiskoht TP-T (tagasipöörämiskoha harud pikkusega 50m ja teetelje pöörderaadiused 20m)	1	1
3	MM - maantee mahasõidukoht (vt. lisa 7)	1	1

Tagasipöörämiskoha katendikonstruktsioon peab vastama antud tee pikettide vahemikus ette nähtud tee katendikonstruktsioonile ehk kõik katendikonstruktsiooni kihid peavad olema samad, mis ehitataval teel. Mahasõidukoha rajamisel tuleb kasutada samu geosünteeite, mis on antud teelõigule projekteeritud ning samuti peab vastama mahasõidukoha ühekihilise kruusa positsioon nr.3 katendikihi paksus antud teelõigule projekteeritud summaarsele katendikihtide paksusele. Tulenevalt eelnevast on mahasõidukohtade ja ristmike rekonstrueerimiseks vajalike materjalide mahud üle arvutatud vastavalt antud lõigule projekteeritud rekonstrueeritava tee katendikonstruktsioonist. Mahasõidukohtade lõpud ja tagasipöörämiskoha harude lõpud tuleb ol.oleva maapinnaga / teepinnaga ühtlaselt kokku viia ehk astme jäätmine mahasõidukoha / tagasipöörämiskoha lõppu on keelatud.

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ ettenähtud rekonstrueeritava ja ehitatava teega seotud rajatiste asukohad on kajastatud projektplaanil (vt. joonis 1) ning teede katendikonstruktsioonid ja nendes kasutatavad geosünteedid on kajastatud projekti piki- ja ristprofiilidel (vt. joonis 2). Teede katendikonstruktsioonide mahud on toodud tabelis 10 „Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes“ ja teede koondtöömahud tabelis 2b „Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud“.

7.1.1. LEPANIIDU TEE REKONSTRUEERIMINE

Lepaniidu tee rekonstrueeritav lõik pikkusega 690m saab alguse kõrvalmaantee „Puhmu-Pikevere“ (tee nr. 17131) 2,227 kilomeetril rekonstrueeritava mahasõidukohaga (vt. lisa 7). Rekonstrueeritava Lepaniidu tee ol.oleva (keskelt rohtunud) kruuskatte laius on valdavalt ca 3,0...3,5m ning suuremad augud ja roopad katendis puuduvad. Ol.oleva Lepaniidu tee lõppeb RMK katastriüksuse „Porkuni metskond 102“ ning eramaa katastriüksuse „Kuresoo“ piiril ning vahetult enne seda on rajatud T-kujuline tagasipööramiseks (tagasipööramiskoha harud pikkusega ca 35m). Lepaniidu tee rekonstrueeritav lõik lõppeb enne eelpool nimetatud ol.olevasse olukorda jäävat tagasipööramiskohta ehk ristumisel ehitatava Lepaniidu teega.

Lepaniidu tee ja kõrvalmaantee „Puhmu-Pikevere“ ristumiskoha rekonstrueerimise projektis (vt. lisa 7) on käsitletud Lepaniidu tee pikettide 00+00...00+35 vaheline lõik ning ol.oleva mahasõidukoha rekonstrueerimise käigus muutuvad ka rekonstrueeritava mahasõidukoha mõõtmed ning teede ristumise nurk.

Lepaniidu tee rekonstrueerimise käigus on ette nähtud ol.oleva tee ja ümbritseva maapinna tasandamine 6,00m laiuseks ühtlaseks aluseks. Tasandatud alusele on ette nähtud kahepoolse 4% põikkalde kujundamine ja aluse tihendamine.

Profileeritud ning tihendatud alusele on ette nähtud 4 profiili (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥ 20 kN/m, mitte kootud geotekstiil) geotekstiili paigaldamine laiusega 5m. Geotekstiilile on omakorda ette nähtud uue kahekihilise kruusast katendikonstruktsiooni rajamine pealtlaiusega 4,50m ja kahepoolse 4% põikkaldega. Kruusast katendikonstruktsiooni aluskiht ehk kandev kiht paksusega 0,20m on ette nähtud rajada kruusast fr.0/63 (positsioon nr.3) ja katendikonstruktsiooni pealiskihit ehk kulumiskihit paksusega 0,10m on ette nähtud rajada kruusast fr.0/32 (positsioon nr.6).

Lepaniidu tee rekonstrueeritava lõigu ja ehitatava lõigu ristumine on ette nähtud lahendada pööranguga, kus teetelje pöörderaadius on 20m. Pöörangu siseküljele on ette nähtud 2,5m laiuse katendi laienduse rajamine, mis viiakse tee sirgel osal ühtlaselt pöörangule eelneva ja järgneva katendi laiusega kokku 10m pikkuste üleminekutsoonidega.

Rekonstrueeritava Lepaniidu tee ja katastriüksuse „Lepaniidu“ õueala juurdepääsutee ristumiskohta ning rekonstrueeritava Lepaniidu tee ja Lepaniidu tee ol.olevasse olukorda jääva lõigu ristumiskohta on

ette nähtud mahasõidukohtade rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „Mahasõit põllule – M3“.

7.1.2. LEPANIIDU TEE EHITAMINE

Lepaniidu tee ehitatav lõik pikkusega 2076m saab alguse rekonstrueeritavalt Lepaniidu teelt ja lõppeb kvartali HU002 eraldiste 8 ja 10 ühisel piiril kuhu on ette nähtud tagasipööramiskoha rajamine. Ehitatav Lepaniidu tee paikneb pikettide PK7...PK17 ja PK28...PK30 vahemikus RMK katastriüksustel ning pikettide PK17...PK28 vahemikus eramaadel.

Ehitatav Lepaniidu tee ristub piketi PK16 vahetuslähenduses ja piketi PK17 vahetuslähenduses Elektrilevi OÜ elektrimaakaabliga, millest tulenevalt on antud ristumiskohades ettenähtud elektrimaakaabli kaitsmine kaablikaitsetoruga 750N. Piketi PK16 vahetusläheduses on ettenähtud elektrimaakaabli kaitsmine kaitsetoruga 8m ulatuses ning piketid PK17 vahetuslähenduses 10m ulatuses. Ehitatava Lepaniidu tee ja elektrimaakaabli ristumiskohtade vahelisel lõigul on ettenähtud ehitada Lepaniidu tee paralleelselt Elektrilevi OÜ elektrimaakaabliga. Elektrimaakaabel peab jääma ehitatava Lepaniidu tee teljest ca 5,5m kaugusele ning ehitatava tee mulde alumisest servast ca 2,0m kaugusele.

Lepaniidu tee ehitamise käigus on ette nähtud pikettide 06+90...10+84 ja 17+24...26+34 vahemikus ol.oleva maapinna tasandamine ühtlaseks 6,00m laiuseks aluseks ning tasandatud alusele on ette nähtud kahepoolse 4% pöikkalde kujundamine ja aluse tihendamine. Ehitatava Lepaniidu tee pikettide 10+84...17+24 ja 26+34...27+46 vahemikus on ette nähtud ol.oleva maapinna tasandamine ühtlaseks 7,00m laiuseks aluseks ning seejärel juurdeveetavast mineraalpinnasest mulde ehitamine keskmise paksusega 0,30m ja pealtlaiusega 6,00m. Juurdeveetavast mineraalpinnasest muldele on ette nähtud 4% pöikkalde kujundamine ja tihendamine. Juurdeveetavast mineraalpinnasest mulle on ette nähtud rajada ehitatava Lepaniidu tee lõikudele, kus teetrass paikneb madalamal maa-alal ning ei ole võimalik tagada nõvade / kraavidega sademevee äravoolu.

Profileeritud ning tihendatud alusele on ette nähtud 4 profiili (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥ 20 kN/m, mitte kootud geotekstiil) geotekstiili paigaldamine laiusega 5m. Geotekstiilile on omakorda ette nähtud uue kahekihilise kruusast katendikonstruktsiooni rajamine pealtlaiusega 4,50m ja kahepoolse 4% pöikkaldega. Kruusast katendikonstruktsiooni aluskiht ehk kandev kiht on projekteeritud pikettide 06+90...10+84 ja 17+24...26+34 vahemikus paksusega 0,30m ning pikettide 10+84...17+24 ja 26+34...27+46 vahemikus paksusega 0,20m. Katendikonstruktsiooni pealiskihit ehk kulumiskihit on projekteeritud pikettide 06+90...27+46 vahemikus ehk terve ehitatava tee ulatuses paksusega 0,10m. Kruusast katendikonstruktsiooni aluskiht ehk kandev kiht on ette nähtud rajada kruusast fr.0/63 (positsioon nr.3) ja katendikonstruktsiooni pealiskihit ehk kulumiskihit on ette nähtud rajada kruusast fr.0/32 (positsioon nr.6).

Lepaniidu tee ehitataval lõigul paiknevatele pöörangutele teetelje pöörderaadiusega 20m on pöörangu siseküljele ettenähtud 2,5m laiuse katendi laienduse rajamine ning pöörangule teetelje pöörderaadiusega 30m on pöörangu siseküljele ettenähtud 2,0m laiuse katendi laienduse rajamine. Pöörangute sisekülgedele rajatavate katendi laiendused viiakse tee sirgel osal ühtlaselt pöörangule eelneva ja järgneva katendi laiusega kokku 10m pikkuste üleminekutsoonidega. Suurema pöörderaadiusega pöörangutele ei ole katendi laienduste rajamist ette nähtud.

Ehitatava Lepaniidu tee lõppu on ette nähtud tagasipööramiskoha rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T“. Rajatava tagasipööramiskoha üks harudest on ette nähtud rajada ehitatava Lepaniidu tee pikendusele ning teine haru ehitatavast Lepaniidu teest paremale ehk põhja suunas. Tulenevalt tagasipööramiskoha paiknemisest maa-alal, kus ei ole võimalik tagada nõvade / kraavidega sademevee äravoolu on tagasipööramiskohale ettenähtud juurdeveetavast mineraalpinnasest mulde rajamine paksusega ca 0,30m.

Ehitatava Lepaniidu tee ja ol.olevasse olukorda jääva Tambi tee ristumiskohta ning ehitavalt Lepaniidu teelt metsamaale / heinamaale pääsemiseks on ette nähtud mahasõidukohtade rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „Mahasõit põllule – M3“. Osadele mahasõidukohtadele on ettenähtud juurdeveetavast mineraalpinnasest mullete rajamine paksusega ca 0,30m. Antud mahasõidukohad paiknevad maa-alal, kus ei ole võimalik tagada nõvade / kraavidega sademevee äravoolu ehk mahasõidukohad paiknevad Lepaniidu tee lõikudel, kus on ette nähtud mulde rajamine ka ehitatavale teele.

7.2. TEEDE E HITUSTÖÖD

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.

Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete loetelus toodud katendi ja aluse mahud on geomeetrilised, veomahud peab ehitaja ise välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist ja kadudest.

Teede rekonstrueerimise ja ehitamise käigus on ette nähtud kruusast katendikonstruktsiooni aluskihi ehk kandekihi rajamiseks kasutada sorteeritud kruusa Positsioon nr.3 ja kulumiskihi rajamiseks purustatud kruusas Positsioon nr.6. Teekatendi konstruktsioonis kasutatavate sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10.

Tabel 0.7.1. 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

Teede rekonstrueerimise ja ehitamise käigus kasutatavad geotekstiilid peavad omama NorGeoSpec sertifikaati ning geotekstiili piki- ja ristisuunalised tõmbetugevused „declared value“ peavad vastama antud geotekstiili profiilile kehtestatud tõmbetugevusele mõlemas suunas.

Geosüntetika paigaldamine tuleb teha jälgides tootjapoolseid juhendeid. Geosüntetika paigaldamise üldnõuded:

- Enne geotekstiilide ja -võrkude paigaldamist planeeritakse paigaldamiskoht ja eemaldatakse teravad kivid. Vältida tuleb geotekstiilide ja -võrkude mehaanilist vigastamist ning aluspinnase segipööramist
- Geosüntetid laotatakse sirgelt ilma voltideta ja fikseeritakse muldkehale pinnasenaelte või täitepinnasega. Minimaalsed nõuded on ülekate pikisuunas 30cm ja põiksuunas 50cm kui projektlahenduse osas pole määratud teisiti.

- Mehhanismidega liikumine otse geosüntetikal peab olema minimaalne, soovitatavalt täiesti välditud. Liikudes geosüntetid peal, tuleb vältida manööverdamist.
- Geosüntetid kaetakse täitematerjaliga, mille kihi paksus peab tihendatult olema vähemalt 15 cm (parem oleks 20cm) ja maksimaalne terasuurus väiksem 1/3 paigaldatava kihi paksusest.
- Geosüntetid tuleks laotada maha korraga mitte rohkem, kui ühes vahetuses jõutakse seda katta.

Teekatendi ehitamise üldised nõuded:

- Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele, peab mulde pealispind olema profileeritud, antud vastav põikkalle ja hästi tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb teekattmaterjali veoga viivitada kuni kuivamiseni optimaalse niiskuseni.
- Liivalus ja kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendatavate kihtide maksimaalsed paksused on pneumorullide kasutamisel 25 cm, silerullide kasutamisel 18 cm. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse taset 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse autogreideriga. Veega küllastunud mullet ja teekatet ei tihendata. Kuiva liiva ja kruusa tuleb kuival ajal planeerimisel ja tihendamisel veega kasta
- Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1,5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust
- Talvel võib aluseid ja katteid ehitada muldele, mis on lõplikult valminud enne külmade saabumist. Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetul tööalal puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada. Kui temperatuur on 0 kuni -5 kraadi, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul. Kui materjali niiskus on üle 3%, tuleb seda enneaegse külmumise vältimiseks töödelda 0,3-0,5% kloriidilahusega. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.
- Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurde lisamise teel.
- Külmunud muldkehale teekatendi rajamise korral järgitakse järgmisi nõudeid:
 - muldkeha pind peab olema enne külmumist tihendatud ja tasandatud
 - muldkeha pind peab olema lumest puhastatud
 - liikluse võib teekattel avada pärast selle täielikku tihendamist

8. KESKKONNAKAITSE

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ koostamise käigus on lähtutud RMK keskkonnamõjude analüüsis (vt. lisa 2) kehtestatud piirangutest.

Vastavalt RMK Keskkonnamõjude analüüsi (vt. lisa 2) tabelis 2 „Märjad metsad - RMK maa“ toodule paiknevad projektalal järgnevad märjad kasvukohatüübid:

- Kuivendusest mõjutamata Angervaksa kasvukohatüübid kvartali VG246 eraldistel 13, 30 ja 55
- Kuivendusest mõjutamata madalsoo kasvukohatüübid kvartali VG246 eraldistel 48 ja 54

Ehitusprojekti ei ole ette nähtud antud kuivendusest mõjutamata kasvukohatüüpide piirkonnas uute kraavide rajamist ehk ehitusprojekti ette nähtud tegevused ei mõjuta kuivendusest mõjutamata kasvukohatüübi veerežiimi.

Vastavalt RMK keskkonnamõjude analüüsi (vt. lisa 2) tabelis 3 „Kaitseväärtused“ toodule jääb rekonstrueeritav ja ehitatav Lepaniidu tee osaliselt karstialale „Pandivere karstid“. Tulenevalt eelnevast tuleb ehitustööde teostamisel ette näha erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine, järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdainete käsitlemisel ning ehitustööd teostada madalveeperioodil.

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ on ette nähtud raietööde teostamisel tuleb arvestada, et ka väljaspool piiritletud (püsi)elupaikasid on looduskaitseaduse kohaselt keelatud looduslikult esinevate lindude häirimine pesitsusperioodil, milleks loetakse ajavahemikku 15. märts kuni 31.juuli ehk antud perioodil vältida raietööde teostamist.

9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Enne ehitustööde algust elektrirajatiste kaitsevööndis tuleb ehitajal teavitada rajatiste haldajat ehitustöödest ja teostada ehitustööd vastavalt nende poolsetele nõuetele, juhistele ja projekti kooskõlastusele (vt. lisa 1a).

Enne ehitustööde algust tuleb töövõtjal teha täiendavad päringud vältimaks olukorda, kus vahepeal on rajatud täiendavaid kommunikatsioone projektiga hõlmatud maa-alale. Samuti tuleb enne ehitustööde alustamist koos kommunikatsiooni valdajaga täpsustada maakaablite (olemasolu korral) täpsed asukohad ning reaalsed sügavused vältimaks nende kahjustamist ehitustööde ajal.

Elektrilevi OÜ elektrimaakaabli (vid:212968704) kaitsevööndis ette nähtud tööd:

- Puittaimestiku raiumine ja kändude juurimine ehitatavalt Lepaniidu tee trassilt.
- Kruuskattega Lepaniidu tee ehitamine paralleelselt elektrimaakaabliga nõnda, et maakaabel jääb ehitatava tee teljest ca 5,5m kaugusele ning ehitatava tee mulde alumisest servast ca 2,0m kaugusele.
- Lepaniidu tee piketi PK16 vahetusläheduses elektrimaakaabli ja ehitatava Lepaniidu tee ristumiskohas maakaabli kaitsmine 8m ulatuses kaablikaitsetoruga 750N
- Lepaniidu tee piketi PK17 vahetusläheduses elektrimaakaabli ja ehitatava Lepaniidu tee ristumiskohas maakaabli kaitsmine 10m ulatuses kaablikaitsetoruga 750N

9.2. MUUD KITSENDUSED

Vastavalt RMK keskkonnamõjude analüüsi (vt. lisa 2) tabelis 3 „Kaitseväärtused“ toodule piirneb rekonstrueeritav ja ehitatav Lepaniidu tee järgmiste pärandkultuuri objektidega:

- Kõrtsikoht
- Oru talukoht

Ehitusprojektis „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ ette nähtud tööd jäävad antud pärandkultuuri objektidest ca 50m kaugusele ehk projektis ette nähud tööd ei mõjuta antud pärandkultuuri objekte.

9.3. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED / PIIRANGUD

Enne töödega alustamist tuleb tutvuda maaomanike kooskõlastuskirjadega ja maaomanike teavitada ehitustöödega alustamisest (vt. lisa 1b ja lisa 4).

Enne töödega alustamist tuleb tutvuda ametiasutuste kooskõlastustega ja nendes toodud tingimustega (vt. lisa 1a).

10. MUUD TÖÖD

Ehitusprojekti „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“ on ette nähtud, et töövõtja peab rekonstrueerimis- ja ehitustööde valmimise järel koostama RMK ning nõuetele vastava teostusmöödistuse.

Samuti on projektis ette nähtud, et ehitaja peab ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärgid taastama.

11. JUHENDDOKUMENDID

1. **“Maaparandusseadus“**, vastu võetud 16.05.2018;
2. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. **“Maaparandussüsteemi projekteerimismäärused”**, 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. trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
9. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2014;
10. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0 (2020)”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2020;
11. trükkis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
12. trükkis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
13. trükkis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulaatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
14. trükkis **“Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
15. trükkis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
16. trükkis **„Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoesseis 2020“**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tartu 2020
17. juhend **„Truupid projekteerimiseks – truubitorude dimensioneerimine“** Toomas Timmusk, Taavi Lulla, Tartu 2020

12. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kulturitehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Nimetus	Ehitise tühiühis	Veejuhtme			Keskmine			Kaevemaht m3				Pinnasvalli		Pinnase paigaldamine m³		Puitaametikurale ha						Käändude		Veevõrgi rajamine	Lama-puit	Muuvõrksete laiendamise	Koprapaisu likvideerimine	Geotekstiilrajamine ja likvideerimine	Märkused	
			Kvartal nr / Era katastriliskuskas	Lühi tahis	Pikkus m	Põhja laius m	Nõukis-tegur	Sügavus m	Kaevetööd m2	Ekskavaatoriga			Käivest	Täiendav kaevetööd m3	Kaevetööd m³	Vara pinnase-koostis	Väsa Ø=2-8 cm	Kõige hõlpsamini (KV)	Püüti Ø=8-15cm (PP)	Püüti Ø=15cm (JP)	Uksikute puudega maa-ala	Juurimine	Ara vedamine								
										I-II	III	Kokku																			
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	
1	00+35...00+59	EHI	92701-003.0087	TEETRASS	24																										
2	N1+1	EHI	92701-003.0087	N	172	0,0	1,75	0,6	0,63	108																					
3	N1+2	EHI	92701-003.0087	N	163	0,0	1,75	0,6	0,63	103																					
4	N1+3	EHI	92701-003.0087 / VG246	N	149	0,0	1,75	0,6	0,63	94																					
5	N1+4	EHI	VG246	N	125	0,0	1,75	0,6	0,63	79																					
6	N1+5	EHI	VG246	N	96	0,0	1,75	0,6	0,63	60																					
7	N1+6	EHI	VG246	N	71	0,0	1,75	0,6	0,63	45																					
8	N1+7	EHI	VG246	N	37	0,0	1,75	0,6	0,63	23																					
9	N1+8	EHI	VG246	N	54	0,0	1,75	0,6	0,63	34																					
10	N1+9	EHI	VG246	N	160	0,0	1,75	0,6	0,63	101																					
11	N1+10	EHI	VG246	N	68	0,0	1,75	0,6	0,63	43																					
12	10+84...17+15	EHI	VG246	TEETRASS	631			0,00		0																					
13	N1+11	EHI	92801-001.0863	N	66	0,0	1,75	0,6	0,63	42																					
14	N1+12	EHI	92801-001.0863	N	141	0,0	1,75	0,6	0,63	89																					
15	N1+13	EHI	92801-001.0864	N	76	0,0	1,75	0,6	0,63	48																					
16	N1+14	EHI	92801-001.0864	N	14	0,0	1,75	0,6	0,63	9																					
17	N1+15	EHI	92701-003.0019	N	157	0,0	1,75	0,6	0,63	99																					
18	N1+16	EHI	92701-003.0019	N	162	0,0	1,75	0,6	0,63	102																					
19	N1+17	EHI	92701-003.0020 / HU002	N	350	0,0	1,75	0,6	0,63	221																					
20	N1+18	EHI	VG246	N	10	0,0	1,75	0,6	0,63	6																					
21	N1+19	EHI	VG246	N	10	0,0	1,75	0,6	0,63	6																					
22	26+88...27+70	EHI	HU002	TEETRASS	82																										
					N	2081				1312	0	1312	0	0	787	0	0	0,59	0,32	0,23	0,18	0,00	1,46	0,00	0	0	0	0	0	0	
					kokku	737				0	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0,04	0,10	0,12	0,00	0,86	0,00	0	0	0	0	0	0	
					kõik kokku	2818				1312	0	1312	0	0	787	0	0	0,84	0,36	0,33	0,30	0,00	2,32	0,00	0	0	0	0	0	0	

Märkused:

Ligilähiste selgitus:	RE	rekonstrueeritav eesvood	RT	rekonstrueeritav teekraav
UE	uendatav eesvood	ET	ehititav teekraav	
HE	hooldatav eesvood	UT	uendatav teekraav	
EE	ehititav eesvood	HT	hooldatav teekraav	
RK	rekonstrueeritav kuivenduskraav	ST	suletav teekraav	
EK	ehititav kuivenduskraav	N	ehititav nõva	
UK	uendatav kuivenduskraav	TEETRASS	teetrassi liendus (kraavita pool), sh teerajatised	
HK	hooldatav kuivenduskraav	KKR	keskmakaltseerajatisse raedala	
SK	suletav kuivenduskraav			

Võsa- ja puitamistiku maaramine:

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

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

PP peenepuistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrgusalt mõõdetuna on 8-15 cm, puuvõrde liitus on 30% ja enam

JP jämepeustu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrgusalt mõõdetuna on 15 cm ja enam, puuvõrde liitus on 30% ja enam

Üksikuga puudega maa-ala on puuvõrde liitus kuni 30%

Pinnasgrupid (tabeli väljaspool):

I kaevupinnas, pinnine pinnasest, mis anorgaanilise ainega ei liiva, kruusa-, saviliva- ja savisegudekõrvad sisaldab humust ja allasoa, sh turvast

II voodav pinnas, vedelatest kuni liigalaste omadustega, veega külastatud savipinnas, peenelivad ja moolid alpool pinnasevee tasest

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

IV keskmise raskusega kaevatav pinnas, mooline ja savine liiv ning kruus, moll ja sav, veeriste sisaldus vähem kui 30%

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

VI raskelt kaevatav kalju- ja sellega võrreldav pinnas, tugevalt tõhnenud, rabe, murenenud, pehme või porasunud kalupinnas, ka nendega võrreldavad kõvad või kõvastunud pinnased

VII murenemata kalupinnas

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

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad trüübid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtimine		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Proj. truubi / purde andmed		Olemasoleva truubi andmed							Märkused				
			Nimetus	Valgala	Vooluhulk moodul	Vooluhulk						Tähis	Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaevae pinnas)	Veejuht me täide (min. pinnas)	Truubi kaeviku täite-pinnas (kl)	Tähis-post	Tugev-datud aluse rajamine	Tähis	Pikkus		Otsaku lammutus	Pikkus	Tähis	Lisakaevae 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	Y	
Kokku												0		0	0	0	0	0	0		0	0	0		

Tabel 9B. Ehitatavad trüübid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtimine		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed										Märkused				
			Nimetus	Valgala	Vooluhulk	Äravoolu-moodul	I/s	Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis	Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve		Veejuht me täide (min. pinnas)	Truubi kaeviku täite-pinnas (kl)	Tähis-post	Tugev-datud aluse rajamine
			km²		I/s	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
A	B	C	D	E																	
1	T1-1	EH1			300	0	04+00	4,5	92,80	91,90	0,90	8	40	PT 8	MAO			5	2		
2	T1-2	EH1			300	0	06+65	4,5	92,60	91,65	0,95	8	40	PT 8	MAO			5	2		
3	T1-3	EH1			300	0	07+15	4,5	93,45	92,55	0,90	8	40	PT 8	MAO			5	2		
4	T1-4	EH1			300	0	08+08	4,5	96,00	95,00	1,00	8	40	PT 8	MAO			5	2		
5	T1-5	EH1			300	0	10+17	4,5	93,00	92,00	1,00	8	40	PT 8	MAO			5	2		
6	T1-6	EH1			300	0	17+56	4,5	93,75	92,75	1,00	8	40	PT 8	MAO			5	2		
7	T1-7	EH1			300	0	17+58	4,5	94,50	93,50	1,00	8	40	PT 8	MAO			5	2		
8	T1-8	EH1			300	0	21+45	4,5	93,05	92,05	1,00	8	40	PT 8	MAO			5	2		
9	T1-9	EH1			300	0	25+55	5	96,10	95,10	1,00	9	40	PT 9	MAO			5	2		8m tee servast
10	T1-10	EH1			300	0	12+82	4,5	92,20	91,10	1,10	9	40	PT 9	MAO			5	2		
11	T1-11	EH1			300	0	15+59	4,5	91,80	90,70	1,10	9	40	PT 9	MAO			5	2		
Kokku													91		0	0	0	55	20		

Tabel 9C. Uuendatavad trüübid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtimine		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde kõrgus arv laius	Katte/ mulde kõrgus arv sv	Põhja kõrgus arv sv	Sügavus teepinnas/ muldest	Pikkus	Tähis	Olemasoleva truubi andmed		Uuendamine		Märkused																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			Nimetus	Valgala	Vooluhulk	kõhane arvutuslik								m²	l/s	m	m		m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m

Tabel 9D. Likvideeritavad trüübid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtimise nimetus	Olemasoleva truubi andmed			Lisakäive	
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus		
A	B	C	D	E	F	G	H	
Kokku						0	0	0

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid (tee pealtlaid - katendi kihi paksused - geosünteed)	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 3 m ²	Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m ²	Geovõrk 50/50 (b=5,0 m) m ²	Mineraal- pinnasest mulle m ³	Märkused
					m ³ /m	Kogus m ³	m ³ /m	Kogus m ³					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	EH1: Lepanidude tee												
2	MNT (vt.Lisa 7)		00+00...00+35	35	Kõrvalmaantee "Puhmu - Pikevere" tee nr.17131 2,227 kilomeetril rekonstrueeritav mahasõidukoht								
3	4,5-10-20-NGS4 4,50m → 7,00m L=10m; 7,0-10-20-NGS4 L=30m; 7,00m → 4,50m L=10m	RP1	00+35...06+65	630	0,47	296	1,03	649		3150			
4	4,50m → 7,00m L=10m; 7,0-10-20-NGS4 L=30m; 7,00m → 4,50m L=10m	RP1	06+65...07+15	50		34		72		250			
5	4,5-10-30-NGS4 4,50m → 6,50m L=10m; 6,5-10-30-NGS4 L=40m; 6,50m → 4,50m L=10m	RP2	07+15...08+75	160	0,47	75	1,59	254		800			
6	4,5-10-30-NGS4 4,50m → 6,50m L=10m; 6,5-10-30-NGS4 L=40m; 6,50m → 4,50m L=10m	RP2	08+75...09+35	60		38		125		450			
7	4,5-10-30-NGS4 4,50m → 7,00m L=10m; 7,0-10-20-NGS4 L=40m; 7,00m → 4,50m L=10m	RP2	09+35...10+84	149	0,47	70	1,59	237		745			
8	4,5-10-20-NGS4 4,50m → 7,00m L=10m; 7,0-10-20-NGS4 L=40m; 7,00m → 4,50m L=10m	RP3	10+84...14+53	369	0,47	173	1,03	380		1845		716	
9	4,5-10-20-NGS4 4,50m → 7,00m L=10m; 7,0-10-20-NGS4 L=40m; 7,00m → 4,50m L=10m	RP3	14+53...15+13	60		41		87		450		146	Juurdeveetavast mineraalpinnasest mulle keskmise paksusega 0,30m ja pealtlaidusega 6,00m + laienduse laiused
10	4,5-10-20-NGS4 4,50m → 7,00m L=10m; 7,0-10-20-NGS4 L=24m; 7,00m → 4,50m L=10m	RP3	15+13...16+80	167	0,47	78	1,03	172		835		324	
11	4,5-10-20-NGS4 4,50m → 7,00m L=10m; 7,0-10-20-NGS4 L=24m; 7,00m → 4,50m L=10m	RP3	16+80...17+24	44		29		62		330		106	
12	4,5-10-30-NGS4	RP4	17+24...26+34	910	0,47	428	1,59	1447		4550			
13	4,5-10-20-NGS4	RP3	26+34...27+46	112	0,47	53	1,03	115		560		217	Juurdeveetavast mineraalpinnasest mulle keskmise paksusega 0,30m ja pealtlaidusega 6,00m
14	TP-T		27+46...27+66	20									
15	Kokku			2766		1315		3600	0	13965	0	1509	
16	Kõik kokku			2766		1315		3600	0	13965	0	1509	

Tabel 12. Muude tööde mahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötu hik	Maht	Kokku
			sealhulgas	
			Lepaniidu tee	
			EH1	
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
1	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1
2	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1

Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtuühik	Maht				Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Kokku		
			Sealhulgas			Lepaniidu tee EH1				H	I	
			Maht	D	E							
A	B	C	D	E	F	G						
I.Ettevalmistustööd												
1												
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,84	0,84	343,60	H-1	289				289	
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,84	0,84	460,20	kalk	387				387	
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,36	0,36	429,50	H-7	155				155	
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,36	0,36	460,20	kalk	166				166	
6	Puitainesiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,33	0,33	1673,20	T-20-1	552				552	
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,33	0,33	4264,20	2*T-37-1	1407				1407	
8	Puitainesiku raie, jänepuistu (JP)	ha	0,30	0,30	2755,90	T-20-3	827				827	
9	Tüveste vedu 600m, jänepuistu (JP)	ha	0,30	0,30	7035,90	2*T-37-3	2111				2111	
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajaliste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	2,32	2,32	734,60	T-21	1704				1704	
11						Kokku:	7598				7598	
II.Veejuhtmete tööd												
12												
13	Uute nõvade mahamärkimine	m	2081	2081	0,06	A-89	125				125	
14	Nõvade kaevamine, I-II gr. Pinnas	m³	1312	1312	0,52	T-123	682				682	
15	Nõvade kaevet saadava pinnase laialilajamine (60% kaevest)	m³	787	787	0,18	T-301	142				142	
16						Kokku:	949				949	
III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine												
17												
18	Truupide mahamärkimine	tk	11	11	23,40	A-91	257				257	
19	Dj=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	91	91	41,80	S-72	3804				3804	
20	Ø 40 cm plasttruubi otsaku matkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	11	11	131,00	S-101	1441				1441	
21	Truubi kaeviku täitepinnas krl. (juurdeveetav)	m³	55	55	4,00	kalk	220				220	
22	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	20	20	25,00	kalk	500				500	
23						Kokku:	6222				6222	
IV.Muud tööd												
24												
25	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt	töö	1	1	250,00	kalk	250				250	
26	Nõuetekohase teostusmoodistuse koostamine	töö	1	1	250,00	kalk	250				250	
27						Kokku:	500				500	
							Kuivenduse osamaksumused kokku:					
							15269					

Tabel 13B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööttöühnik	Maht			Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Maht			Kokku
			Sealhulgas						Sealhulgas			
			Lepaniidu						Lepaniidu			
			tee						tee			
A	B	C	D	E	F	G	H	I				
I.Ettevalmistustööd												
1	Elektri maakaabli asukohta täpsustamine ja tähistamine koos Elektrilevi OU esindajaga	m	150	150	2	kalk	300	300				
3	Elektrilevi OU elektri maakaabli kaitsmine kaablikaitsetoruga 750N ristumistel ehitatava teega (8m+10m=18m)	m	18	18	15	kalk	270	270				
4	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	2766	2766	0,12	A-90	332	332				
5	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	2	2	15	kalk	30	30				
6						Kokku:	932	932				
II.Mullatööd / teemulde kujundamine												
8	Ol.oleva tee ja teepeenarde tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m³	378	378	0,59	T-886	223	223				
9	Ol.oleva tee ja teepeenarde tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m²	3780	3780	0,38	T-962+ T898	1436	1436				
10	Ol.oleva maapinna tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m³	2050	2050	0,59	T-886	1210	1210				
11	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine (muldeta lõikudel)	m²	8194	8194	0,38	T-962+ T898	3114	3114				
12	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse tihendamine (muldega lõikudel)	m²	5472	5472	0,38	T-962+ T898	2079	2079				
13	Tasandatud ja tihendatud maapinnale juurde veetavast mineraalpinnaest mulde rajamine rajamine koos tihendamise ja profiili kujundamisega (keskmise paksusega 0,30m ja pealtlaiusega 6,00m + laienduse laiused)	m³	1509	1509	10	kalk	15090	15090				
14						Kokku:	23152	23152				
III.Kattekonstruktsiooni rajamine												
16	Geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	13965	13965	1,03	T-959	14384	14384				
17	Kruusast teelause ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	1432	1432	3,12	T-954k.	4468	4468				
18	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³	1537	1537	15	kalk	23055	23055				
19	Kruusast teelause ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=30 cm	m	1279	1279	3,12	T-954k.	3990	3990				
20	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³	2063	2063	15	kalk	30945	30945				
21	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	2711	2711	3,12	T-954k.	8458	8458				
22	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³	1315	1315	15	kalk	19725	19725				
23						Kokku:	105025	105025				
IV.Teede rajatised												
24	Mahasõidukoht M3 katendi (30 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	2	2			1284	1284				
25	sh mahasõidukohta aluse maapinna tasandamine ja tihendamine	m³	46	46	2,5	kalk	115	115				
26	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m²	290	290	1,03	T-959	299	299				
27	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m³	58	58	15	kalk	870	870				
28	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi (30 - NGS4 - 30) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	3	3			2773	2773				
29	sh juurde veetavast mineraalpinnaest muldkeha ehitamine, H=30 cm	m³	102	102	10	kalk	1020	1020				
30	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	435	435	1,03	T-959	448	448				
31	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m³	87	87	15	kalk	1305	1305				
32	Mahasõidukoht M3 katendi (40 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	8	8			6455	6455				
33	sh mahasõidukohta aluse maapinna tasandamine ja tihendamine	m³	184	184	2,5	kalk	460	460				

35	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud lõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profiileeritud alusele	m ²	1160	1160	1,03	T-959	1195	6455
36	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m ³	320	320	15	kalk	4800	
37	T-kujulise tagasipõramise koha TP-T muldkeha ja katendi (10 - 20 - NGS4 - 30) ehitamine koos tihendamise (tagasipõramiskoha harud pikkusega 50m ja teeetle pöörderaadiused 20m)	tk	1	1			4054	
38	sh juurde veetavast mineraalpinnaest muldkeha ehitamine, H=30 cm	m ³	250	250	10	kalk		
39	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud lõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profiileeritud muldkehale	m ²	805	805	1,03	T-959	829	4054
40	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	147	147	15	kalk	2205	
41	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	68	68	15	kalk	1020	
42	Asfaltkattega mahasõidukoha rekonstrueerimine vastavalt projekti lisas 7 toodud mahasõidukoha põhiprojektile	tk	1	1			5420	
43		tk	1	1	50	kalk	50	
44	Ol.ol. mahasõidu likvideerimine	tk	1	1	500	kalk	500	
45	Kasvupinnase eemaldamine (h _{keskm} ≈20cm)	m ³	10	10	2,5	kalk	25	
46	Ehituseks sobinatu pinnase kaevandamine	m ³	125	125	2,5	kalk	313	
47	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0.5m/24h)	m ³	40	40	15	kalk	600	
48	Dreenkiht, h _{min} ≈20cm (k≥1,0m/24h)	m ²	163	163	3	kalk	489	
49	Kruusalus, h _{min} ≈30cm (k≥1,0m/24h)	m ²	85	85	3	kalk	255	
50	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	261	261	0,5	kalk	131	
51		m ²	255	255	1,03	T-959	263	5420
52	Olenasoleva katendi freesimine, h=4cm	m ²	7	7	10	kalk	70	
53	Kiilustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ²	150	150	3	kalk	450	
54	Purustatud kruusast kate (segu nr 6), h=10cm	m ²	71	71	1,5	kalk	107	
55	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m	25	25	3	kalk	75	
56	Vuugi kruntimine siltke naftabituumeniga (alumise kiht), kulu 100 g/m	m	25	25	3	kalk	75	
57	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m ²	132	132	6	kalk	792	
58	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m ²	125	125	6	kalk	750	
59	Peenarde kindlustamine (segu nr 6)	m ²	51	51	1,5	kalk	77	
60	Liiklusmärk (nr 221 "Anna teed") koos posti ja vundamendiga	tk	1	1	178	S-258	178	
61	Liiklusmärk (nr 644 "tee nimi") ilma postita	tk	2	2	50	kalk	100	
62	Muru kasvuluse rajamine ja külv, h= 10cm	m ²	120	120	1	kalk	120	
							Kokku:	19986
							Teede osamaksumused kokku:	149095
							Kuivendus ja teed KOKKU:	164364,00
							Käibemaks:	36160,08
							Kuivendus ja teed käibemaksuga:	200524,08

LISAD

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel

Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine. Ehitusprojekt Töö nr.2023-06

Jrk. nr.	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi	Kooskõlastaja kontaktandmed	Allkiri	Kooskõlastus kentib kuni
1	Transpordiamet	04.07.2024	Oleme projekti üle vaadanud. Esitatud projekt on korrektne. Palume see digitaalselt allkirjastada ja meile tagasi saata. Saan hakata lepingut ette valmistama.	Jana Prost	57924753 jana.prost@transpordiamet.ee	E-Kiri	Tähtaega ei ole seatud
2	Elektrilevi OÜ	26.08.2024	Kooskõlastatud tingimustega (Kooskõlastuse nr 2130049086)	Koostanud: Marge Kasenuurm Allkirjastanud: Marge Kasenuurm		Allkirjastatud digitaalselt	26.08.2025
3	Keskkonnaamet	13.09.2024	Kooskõlastatud tingimustega (nr 13.09.2024 nr 6-2/24/17468-2)	Koostanud: Merike Pärtma Allkirjastanud: Helen Manguse	59065684 merike.partma@keskkonnaamet.ee	Allkirjastatud digitaalselt	Tähtaega ei ole seatud
4	Väike-Maarja vald	17.09.2024	Oleme projektiga tutvunud ja kooskõlastame projekti	Annely Kulland	5229627 annely.kulland@v-maarja.ee	E-Kiri	Tähtaega ei ole seatud
5	RMK	23.09.2024	Kooskõlastatud tingimusteta	Avo Siilak		RMK vorm	Tähtaega ei ole seatud

aleksandr@teelahendused.ee

From: Jana Prost <Jana.Prost@transpordiamet.ee>
Sent: Thursday, July 4, 2024 8:55 AM
To: aleksandr@teelahendused.ee
Cc: rasmus@vesine.ee
Subject: RE: "Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, riigitee 17131 Puhmu - Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt" töö nr PP-24-17 projektikohase ehitustegevuse teostamiseks lepingu taotlus.

Follow Up Flag: Follow up
Flag Status: Flagged

Tere,

Oleme projekti üle vaadanud. Esitatud projekt on korrektne. Palume see digitaalselt allkirjastada ja meile tagasi saata. Võib otse minu aadressile. Saan hakata lepingut ette valmistama.

Lugupidamisega



Jana Prost

Peaspetsialist
Planeerimise osakond
Kooskõlastuste üksus
+372 57 924 753
www.transpordiamet.ee

From: aleksandr@teelahendused.ee <aleksandr@teelahendused.ee>
Sent: Monday, June 10, 2024 12:27 PM
To: maantee@transpordiamet.ee
Cc: rasmus@vesine.ee
Subject: "Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, riigitee 17131 Puhmu - Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt" töö nr PP-24-17 projektikohase ehitustegevuse teostamiseks lepingu taotlus.

Transpordiamet
(Maanteeamet)
Valge 4, 11413 Tallinn
maantee@transpordiamet.ee

„Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, riigitee 17131 Puhmu – Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt“ töö nr PP-24-17 projektikohase ehitustegevuse teostamiseks lepingu taotlus.

Vesine OÜ tellimusel on Teelahendused OÜ-l valminud töö „Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, riigitee 17131 Puhmu – Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt“.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) Lepaniidu kinnistule (katastritunnusega 92701:003:0087) riigimetsa majandamiseks Lepaniidu tee rekonstrueerimine.

DIGI-projekti saab alla laadida siit:

https://www.dropbox.com/scl/fi/p14lwwbivhuqkxgr72vwd/CD_PP-24-17-Lepaniidu-tee_070624.zip?rlkey=h2sqjazyvpxxanlmkcotb9yc6&dl=0

Koopia:

Rasmus Suik rasmus@vesine.ee

Lugupidamisega,

Aleksandr Afanasjev

TEELAHENDUSED OÜ

Mob: +372 521 5058 | aleksandr@teelahendused.ee

**TEENUSE OSUTAMISE
AKT NR 2130049086****TEENUSE TELLIJAJA**

NIMI / ÄRINIMI VESINE OÜ	ISIKU- VÕI REGISTRIKOOD 14025989
ESINDAJA NIMI RASMUS SUIK	ESINDAJA TELEFON 5554 0668

OSUTATUD TEENUS

NIMETUS Projektide kooskõlastamine: väikeprojekt	
TEENUSE OSUTAMISE KOHT Porkuni mtk 102, Varangu küla, Väike-Maarja vald (teerek)	
MAKSUMUS 20.00	TEENUSE OSUTAMISE KUUPÄEV 26.08.2024
TEENUSE TEOSTAJA EES- JA PEREKONNANIMI Marge Kasenurm	

Teenuse osutaja:
Marge Kasenurm
Elektrilevi OÜ

Teenuse tellija:
RASMUS SUIK

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr 2130049086
Kooskõlastuse kuupäev 26.08.2024

KOOSKÕLASTUSE TELLIJA

Registrikood 14025989
Ettevõtte nimi VESINE OÜ
Kontakisik RASMUS SUIK
Objekti aadress Porkuni mtk 102, Varangu küla, Väike-Maarja vald (teerek)
Töö number 2023-06
Töö sisu Lepaniidu tee rekonstrueerimine 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.
- * Kaablite täpne asukoht ja sügavus määrata surfimise teel, võimalusel Elektrilevi OÜ esindaja juuresolekul.
- * Kaabli kaitsevööndis kaevata käsitsi.
- * Kooskõlastus kehtib üks aasta.
- * Pinnase koorimisel tagada kaablite nõuetekohane sügavus.
- * Kaablitele peab jääma min 0,4m pehmet pinnast. Tee alla jäävad kaablid kaitsta kaitsetoruga (N750). Kaablite paigaldussügavust ei tohi vähendada, vajadusel lasta



allapoole (tellida võrguümberehitus).

KOOSKÕLASTUSE VÄLJASTAS

Marge Kasenuurm

Elektrilevi OÜ

ELEKTRILEVI OÜ
Veskiposti 2, 10138 Tallinn
Eraklientide teenindus: 777 1545
Äriklientide teenindus: 777 1747
Rikketelefon 1343

Reg.kood 11050857
info@elektrilevi.ee
ariklient@elektrilevi.ee
www.elektrilevi.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
ELVKK Porkuni mtk 102, Varangu kula, Vaike-Maarja vald (teerek).pdf	41 KB
2023_06_Lepaniidu tee_Ehitusprojekt.pdf	15.2 MB
Lepaniidu tee_plaan_V01.dwg	380 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARGE KASENURM	46910244924	26.08.2024 10:09:59 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

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 D6 95 9E 5C 27 6C 91 EB 00 3D 0F 64 B6 DD 62 94 60 AC C4 4E 69 67 B1 1E DC E0 F7 75 A1 CC 0D DA

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

Rasmus Suik
OÜ Vesine
rasmus@vesine.ee

Teie 20.08.2024

Meie 13.09.2024 nr 6-2/24/17468-2

Arvamus Lepaniidu tee rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekti kohta

Austatud Rasmus Suik

Esitasite¹ Keskkonnaametile vastavalt Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) koostatud lähteülesandele kooskõlastamiseks Lääne-Viru maakonda Väike-Maarja valda Varangu külla jääva Lepaniidu tee ehituse ja rekonstrueerimise projekti². Projektiga nähakse ette Lepaniidu tee olemasoleva lõigu (690 m) ning kõrvalmaantee Puhmu-Pikevere ristumiskoha rekonstrueerimine ning Lepaniidu tee pikemaks (2076 m) ehitamine.

Keskkonnaametil ei ole õigust ega kohustust ehitusluba (ehitusprojekti) kooskõlastada, kui projekteeritav tegevus ei jää kaitsealale, hoiualale, püsielupaika ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndisse³. Kuna käesoleval juhul ei ole kooskõlastuse küsimise aluseks ükski eelnimetatud asjaolu, siis puudub Keskkonnaametil projekti kooskõlastamiseks õiguslik alus. Lähtuvalt eelnevast esitame arvamuse.

Projektala jääb nii kaitsmata kui ka nõrgalt kaitstud põhjaveega alale⁴, mistõttu on oluline pöörata tähelepanu ehitusaegse veereostuse ohu vältimisele. Projektis on kirjutatud, et ehitustööde teostamisel tuleb ette näha erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine, järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel ning ehitustööd teostada madalveeperioodil. Samuti on projektis ette nähtud piirangud raietööde teostamisele. Raietööde teostamist tuleb vältida lindude pesitsusperioodil, milleks loetakse ajavahemikku 15. märts kuni 31.juuli. Keskkonnaamet nõustub eelpool väljatoodud meetmetega tegevuse mõju vähendamiseks ning täiendavaid ettepanekuid ei esita.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

Merike Pärtma 59065684
merike.partma@keskkonnaamet.ee

¹ Kiri on registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 21.08.2024 nr 6-2/24/17468 all.

² OÜ Vesine (registrikood: 14025989) ehitusprojekt „Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine“, töö nr 2023-06 (Tartu 2023).

³ Looduskaitseseadus § 14 lg 1.

⁴ Maa-ameti põhjavee kaitstuse hinnangu (50 k) kaardikihi andmetel.

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Arvamus Lepaniidu tee rekonstrueerimise ja ehitamise ehitusprojekti kohta.pdf	118 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HELEN MANGUSE	47110202783	13.09.2024 12:05:54 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
1a:6d:35:ca:bc:e5:41:da:61:e1:80:a9:ac:4c:e7:9c

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 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 42 EB 53 2D 7B 3B 49 CB C4 1B 91 48 EF 84 10 0F F6 5A BB 3E 2D 57 54 D2 FC 99 3C 25 24 A5 43 EC

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.

RE: Lepaniid tee rek ja eh kooskõlastamine_Väike-Maarja vald

Saaja: rasmus@vesine.ee

Saatja: Annely Kulland <annely.kulland@v-maarja.ee>

Kuupäev: 17. sept, 2024, 10:18

Tere,

Oleme projektiga tutvunud ja kooskõlastame projekti.



**VÄIKE-MAARJA
HALDUSTEENUSED**

Lugupidamisega,

Annely Kulland

teedespetsialist

+372 5229627

annely.kulland@v-maarja.ee

From: Väike-Maarja Vallavalitsus <valitsus@v-maarja.ee>

Sent: Wednesday, August 21, 2024 8:37 AM

To: Annely Kulland <annely.kulland@v-maarja.ee>

Subject: FW: Lepaniid tee rek ja eh kooskõlastamine_Väike-Maarja vald

From: rasmus@vesine.ee <rasmus@vesine.ee>

Sent: Tuesday, August 20, 2024 5:10 PM

To: Väike-Maarja Vallavalitsus <valitsus@v-maarja.ee>

Subject: Lepaniid tee rek ja eh kooskõlastamine_Väike-Maarja vald

You don't often get email from rasmus@vesine.ee. [Learn why this is important](#)

Tere

OÜ Vesine on koostanud RMK tellimusel ehitusprojekti "Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine" töö nr.2023-06 ning esitab selle Väike-Maarja vallavalitsusele kooskõlastamiseks.

Kooskõlastamiseks esitatav projekt on alla laetav aadressilt:

https://www.dropbox.com/scl/fi/2jce0ozxwbs261r243dsb/2023_06_Lepaniidu-tee_Ehitusprojekt.pdf?rlkey=46eo3ni3lo3n3wzlvarj5w78h&st=e5oone7h&dl=0

Küsimuste korral julgelt ühendust võtta

Võimalikult kiiret kooskõlastust ootama jäädes

Lugupidamisega

Rasmus Suik

55540668

OÜ Vesine

Lepaniidu tee ehitusprojekti kooskõlastamine

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Avo Siilak	RMK Kirde regiooni juht	23.09.2024	Kinnitan	Kooskõlastan Lepaniidu tee ehitusprojeki

Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Lepaniidu tee rekonstrueerimine ja ehitamine. Ehitusprojekt Töö nr.2023-06

Jrk. nr.	Katastriüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
1	Lepaniidu	92701:003:0087	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav Lisas 4
2	Kõrtsimetsa	92801:001:0863	Kooskõlastatud tingimustega	Kooskõlastame tingimusel, et tulevikus on võimalik Lepaniidu teed kasutada Kõrtsimetsa kinnistult pärineva metsamaterjali ladustamiseks ja transpordiks. Kinnistult raiutud puitmaterjal jääb meile ja seda RMK-le müüa ei soovi.	Kooskõlastusleht on leitav Lisas 4
3	Kõrtsi	92801:001:0864	Kooskõlastatud tingimustega	Enne töödega alustamist teada anda	Kooskõlastusleht on leitav Lisas 4
4	Piirivao Vaoäärse	92701:003:0019 92701:003:0020	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav Lisas 4
5	Vidriku	92701:003:0127	Kooskõlastatud tingimusteta	palun enne trassiraie algust kirjalikult allolevatel kontaktidel ühendust võtta ja täpsustada sortiment	Kooskõlastusleht on leitav Lisas 4

Kooskõlastuste veeru sisu ja selgitused:

1. Kooskõlastatud tingimustega - kooskõlastuse sisu on leitav konkreetselt kooskõlastuslehel.
2. Kooskõlastatud tingimusteta - omanik või piirinaaber on saanud kätte kooskõlastuslehe ja ei ole tähtaja möödudes kooskõlastustele reageerinud või on tagastanud tingimusteta kooskõlastulehe
3. Eitav kooskõlastus -piirangud kirjeldatud kooskõlastuslehel, omanik või piirinaaber ei luba oma maadel mitte mingit tegevust. Sellisel puhul on projektis keeluga arvestatud
4. Kooskõlastamata - omanik ei ole leitav, tähtitud kooskõlastuskiri on tulnud tagasi, omanik on surnud, pärijad puuduvad. Projektis on arvestatud kooskõlastuse puudumisega, omanik võib olla hiljem leitav ja tegevus kooskõlastatav

Keskkonnamõju analüüs

Koostajad:
Kavandamisspetsialist
Keskkonnamõju analüüsi spetsialist

Lepaniidu tee

Madi Nõmm
Toomas Hirse

Koostamise aeg:
algus: 30.08.2023
lõpp:

Tabel 1. Objekti üldandmed**Lääne-Virumaa metskond**

Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõdühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala):					
	Kokku					0 ha
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus		
	Lepaniidu tee		0,690	2,076		km
	Kokku	0	0,690	2,076		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub:					
	RMK hallatav maa:	25702:004:0098; 92601:001:0047;			0,6	ha
	Võõras maa:	92701:003:0019; 92701:003:0020;				
		92701:003:0087; 92701:003:0120;			0,8	ha
		LY2308072729;				
	Reformimata maa:					
	Kokku				1,4	ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	HU002; VG246;				
1.5.	RMK metsamaa pindala sh majandamispiirangutega metsamaa Muu maa				38,2	ha
2.	Kuivendusvõrk:					
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus	
			Projekteeritav*			
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus		
	Kokku			2,061		km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	sinilille (SL)	38,89	56,45			
	jänese kapsa (JK)	0,28	0,41			
	naadi (ND)	13,61	19,76			
	angervaksa (AN)	4,82	7			
	madal soo (MD)	11,29	16,39			

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

** Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

Keskkonnamõju analüüs

Lepaniidu tee

Metsaparendusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad osaliselt- ja tervikuna mõjutamata määrd metsad

Tabel 2. Määrd metsad - RMK maa

Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	VG246	13	1,22	AN kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse määrdale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
2	VG246	30	0,43	AN kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse määrdale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
3	VG246	48	3,93	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju puudub, kui määrdadest kasvukohatüüpidest vett ära ei juhita
4	VG246	54	3,47	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju puudub, kui määrdadest kasvukohatüüpidest vett ära ei juhita
5	VG246	55	0,3	AN kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse määrdale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse

* Määrd metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad:

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

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

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

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

Keskkonnamõju analüüs

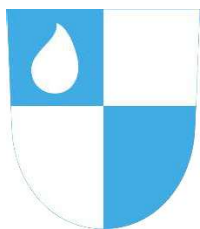
Lepaniidu tee

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

Tabel 3. Kaitseväärtused

Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitsereežiim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	926:KOR:004	Kõrtsikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	926:TAK:026	Oru talukoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	LTA1000044		Pandivere karstid	veerežiimi mõjutamine; heljumi ja pinnase kanne veekogusse või karsti; oht kütuste ja määrdeainete sattumiseks vette	erodeeruvate pindade katmine või kinnistamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
4	LTA1000270		Pandivere karstid	veerežiimi mõjutamine; heljumi ja pinnase kanne veekogusse või karsti; oht kütuste ja määrdeainete sattumiseks vette	erodeeruvate pindade katmine või kinnistamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil

* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.



Väike-Maarja vald

**Lääne-Viru maakond,
Väike-Maarja vald, Varangu küla,
riigitee 17131 Puhmu – Pikevere
km 2,227 ja Lepaniidu tee
ristumiskoha rekonstrueerimise
PÕHIPROJEKT**

Töö nr. PP-24-17

TEEDEEHITUSLIK OSA



Teelahendus OÜ

Koostas:

Aleksandr Afanasjev

Jaroslav Jermolovitš

Registrikood 12180591

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377, EEK001534

Tallinn, 2024

Teeprojekti tellija: **Vesine OÜ**

Registrikood 14025989

Tartu maakond, Tartu linn, Tartu linn, Anne tn 28-55, 50604

Kontaktisik: Rasmus Suik

Kontakt tel: +372 55 540 668

E-post: rasmus@vesine.ee

**Lääne-Viru maakond,
Väike-Maarja vald, Varangu küla,
riigitee 17131 Puhmu – Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee
ristumiskoha rekonstrueerimise
põhiprojekt**

Teedeehituslik osa

Teeprojekti koostaja: **Teelahendused OÜ**

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377, EEK001534

Registrikood 12180591

Lai tn 33 - 4a, Tallinn 10133

Kontaktisik: Aleksandr Afanasjev

Kontakt tel: +372 521 5058

E-post: info@teelahendused.ee

Tallinn, 11.2024.a.

1. ÜLDOSA	3
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused	3
1.2. Uuringud	3
1.3. Projekti koostamise lähtedokumendid	4
1.4. Piirangud ja kitsendused	3
2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	5
2.1. Olemasolev situatsioon	5
2.2. Olemasolevad tehnovõrgud	5
2.3. Geodeetiline mõõdistusvõrk	5
3. PROJEKTLAHENDUS	6
3.1 Projekti üldandmed	6
3.2 Projektlahenduse tehnilised näitajad ja asendiplaaniline lahendus	6
3.3 Vertikaalplaneerimine	6
3.4 Mulle	7
3.5 Katend	7
3.6 Liikluskorraldus ja liiklusmärgid	7
3.7 Truubid ja kraavid	8
3.8 Tehnovõrgud	8
4. TÖÖDE TEOSTAMINE	9
5. HOOLDUSJUHEND	10

KÄESOLEVA KÖITE SISUKORD

1. SELETUSKIRI
2. LISAD
3. JOONISED

II LISAD (Muud tee ehitusprojekti dokumendid)

1. Transpordiameti projekteerimise nõuded
2. Katendi minimaalsed kvaliteedi nõuded
3. Kululoend

III JOONISED

Joonise nimetus	Mõõtkava	Joonise nr
Asendiplaan	M 1:500	1
Piki- ja tüüpristlõige	M 1:50	2
Autorongi pöördekoridorid	M 1:500	3
Nähtavuskolmnurk (liitumisnähtavus 7x190m)	M 1:2500	4
TJ3_Mahasõit tüüp I&II		

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused

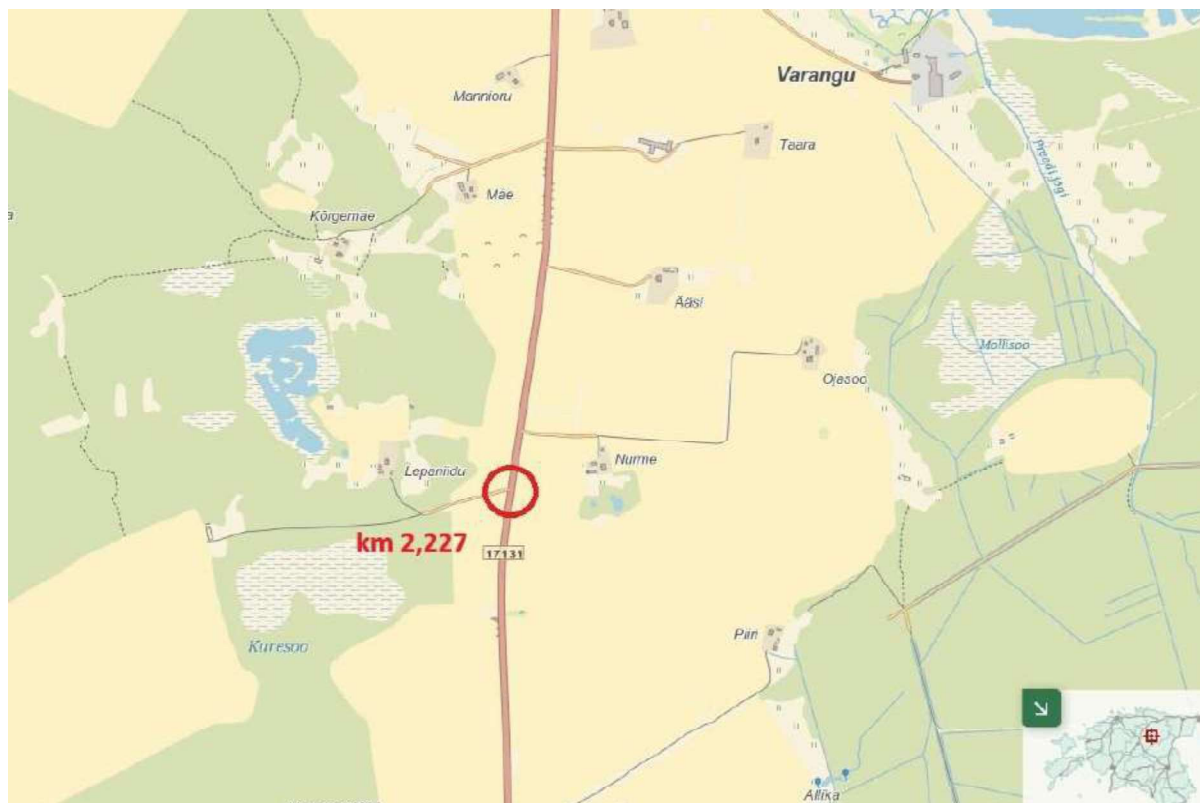
Käesolev töö „Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, riigitee 17131 Puhmu – Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt“ on koostatud Teelahendused OÜ poolt Vesine OÜ (reg.nr. 14025989) tellimusel.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) Lepaniidu kinnistule (katastritunnusega 92701:003:0087) riigimetsa majandamiseks Lepaniidu tee rekonstrueerimine.

Ristumiskoha põhiprojekti koostamise nõuded on väljastatud Transpordiameti poolt (projekteerimistingimused nr 17.10.2022 nr 7.1-1/22/23138-2).

Projektlahenduse alusena on kasutatud Mäger Poegadega OÜ poolt mõõdistatud geodeetilist alusplaani. Samuti on fikseeritud kinnistu eripära, millega on arvestatud plaanilahenduse ja vertikaalplaneerimise koostamisel.

Asukoha skeem



1.2. Uuringud

Projekti teedehitusliku osa koostamise aluseks on:

- Topo-geodeetiline mõõdistus: Mäger Poegadega OÜ, töö nr MP-1170/24G, 01.2024.a.
- Maa-ameti Geoportaal; maainfo kaardirakendused.

1.3. Piirangud ja kitsendused

Lepaniidu tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 17131 Puhmu – Pikevere kaitsevööndis.

1.4. Projekti koostamise lähtedokumendid

Projekteerimisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja juhenditest:

- Ehitusseadustik (RT I, 30.06.2023, 2. Vastu võetud 11.02.2015);
- Tee projekteerimise normid (RT I, 22.11.2023, 9. Vastu võetud 17.11.2023 nr 71);
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (RT I, 20.11.2020, 4);
- Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramise juhised (kinnitatud 11.03.2022 nr 1.1-7/22/64)
- Tee ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord (MTM 22.09.2014.a. määrus nr 74, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- Teetööde tehnilised kirjeldused, (MA peadirektori 18.02.2019.a. käskkiri nr 1-2/19/096);
- Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord (MTM 19.06.2015.a. määrus nr 67);
- Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded (RT I, 18.02.2020, 9);
- Omanikujärelevalve tegemise kord (MTM 02.07. 2015.a. määrus nr 80);
- Tee seisundinõuded (MTM 14.07.2015.a. määrus nr 92);
- Tee ohutuse määramise tingimused ja nõuded tee ohutuse määramisele (RT I, 02.09.2016, 1);
- EVS 613 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS-EN 12899 Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid;
- Muldkeha ja dreni projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (MA peadirektori 05.01.2016.a. käskkiri nr 0001);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (MA peadirektori 22.11.2016.a käskkiri nr 0215);
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (MA peadirektori 29.03.2017.a käskkiri nr 0088,
- Riigimaanteede ehitus- ja remonttööde vastuvõtu eeskiri (MA peadirektori 09.10.2014.a käskkiri nr 0282);
- Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2019).
- Riigiteede ajutise liikluskorralduse juhend.

NB! Tööde ajal töövõtja peab juhinduma kehtivatest normdokumentidest!

Projekti koosseisus antud töömahtude koondtabeli (hinnapakumuste loetelu) koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud "Teetööde tehnilised kirjeldused". Teetööde tehnilise kirjelduste infosüsteem asub Transpordiameti koduleheküljel.

2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1. Olemasolev situatsioon

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) juurdepääsutee asukoht on järgmine:

- Lepaniidu tee, riigiteelt 17131 Puhmu – Pikevere, km 2,227 (vasakule).

Riigitee 2023.a. keskmine liiklussagedus mahasõidu kohal on teeregistri andmetel alljärgnev:

- riigitee 17131 Puhmu - Pikevere – 405 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h.
Maantee väljaehitamise klass: 5 – V klass. Katte liik: tihe asfalt.

Lepaniidu tee (13129 Savala-Arvila, km 2,227)

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 17131 Puhmu – Pikevere, km 2,227 olemasolevaga samale kohale, kuid on projekteeritud riigiteega 90° all. Mahasõidukoha ümber on ca 20 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liivsavi. Teepeenrad on rohtunud. Ristumiskoha tööpiirkonnas olemasolevad kraavid ja truubid puuduvad.

2.2. Olemasolevad tehnovõrgud

Lepaniidu tee ristumiskoha projektalal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad.

2.3. Geodeetiline mõõdistusvõrk

Juurdepääsutee projektalal geodeetilise mõõdistusvõrgu punkte, mis võiksid ehitusele ette jääda, ei ole.

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1 Projekti üldandmed

Teeprojekt koosneb seletuskirjast, joonistest, töömahuloendist ja muudest asjakohastest dokumentidest (lisad 1-3). Töömahu tabelis on toodud põhitööde mahud, mis võimaldavad hinnata tööde eeldatavat maksumust. Töövõtjal tuleb hanke maksumuse leidmisel arvestada kõigi valitud ehitustehnoloogiaga kaasnevate kuludega, et tagada ehitusprojekti kogu mahus väljaehitamiseks vajalikud vahendid. Täiendavalt tuleb töövõtjal arvestada ka lubade hankimisega seonduvate kuludega.

Kui ehitustöö käigus tekib vajadus muuta ehitusprojekti toodud tehnilisi lahendusi tuleb kooskõlastada need Transpordiametiga ja projekti Tellijaga.

3.2 Projektlahenduse tehnilised näitajad ja asendiplaaniline lahendus

Projekteeritava juurdepääsutee asukoha valik ning geomeetria lähtub Transpordiameti poolt väljastatud tehnilistest tingimustest ja mahasõidu tüüplahenduses tüüp-II toodud põhimõtetest. Tegu on olemasoleva tee lõikumiskoha rekonstrueerimisega.

Mahasõidu täpne asukoht on määratud koordinaatidega:

- Lepaniidu tee (17131, km 2,227) - X=6544834.5279; Y=619937.2727

Lepaniidu tee ristumiskoht on projekteeritud riigiteelt 17131 Puhmu – Pikevere km 2,227 kohale 18 m ulatuses riigitee katte servast a/b kattega ning edasi kruuskattega.

Tehnilise lahenduse koostamisel on arvestatud projektkiirusega 90 km/h ning projekteerimise lähtetasemega „R“ rahuldav. Ristumiskoht on projekteeritud riigiteega 90° nurga all.

Liituvate tee liiklussagedus on alla 100 sõiduki ööpäevas ja liikluskoosseisu andmed puuduvad. Mahasõidu pöörderaadiused on määratud lähtuvalt kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist – autorong (18,75m). Võttes aluseks Transpordiameti peadirektori 11.03.2022 käskkirjaga nr 1.1-7/22/64 kinnitatud juhise „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramise juhend“ ning lähtudes Transpordiameti nõuetes p.15 toodud tingimusest – antud asukohas on kavandatud nähtavuskolmnurk liitumisenähtavusega 7x190m.

Nähtavuse tagamiseks ristumisalal on vajalik metsa/võsa raadamine ulatuses, mis tagab nõuetekohase nähtavuse (vaata asendiplaani joonis nr 1 ning nähtavuskolmnurkade joonis nr 4). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi (mets/võsa/kivi). Projekteeritud juurdepääsutee on esitatud asendiplaani joonisel nr 1.

3.3 Vertikaalplaneerimine

Juurdepääsutee vertikaalgeomeetria projekteerimisel on lähtutud olemasoleva riigitee ja maapinna kõrgustest.

Lepaniidu tee ristumiskoha pikikalle on 1,5%. Juurdepääsuteele on ettenähtud kahepoolse põikkaldega 2,5%-ne a/b kate ning 3,5%-ne kahepoolse põikkaldega kruuskate.

Projekteeritud vertikaallahendus on kokku viidud riigiteel oleva vertikaallahendusega. Projektkõrgused arvestavad lubatud kalletega, mis tagavad sademevee äravoolu. Vertikaalplaneerimine on esitatud asendiplaani joonisel nr 1 ning piki- ja tüüpristlõige joonisel nr 2.

3.4 Mulle

Mulde kihid ehitatakse karjäärast veetavast materjalist. Kõik karjäärast juurdeveetavad pinnased peavad olema drenivate omadustega s.t. nende filtratsioonimoodul standardse Proctorteimi'ga saavutatava maksimaalse tiheduse juures on kruusalusel vähemalt 1m/ööp. Muldkeha pealispind profileeritakse vastavalt vertikaallahendusele.

Pärast mullatööde teostamist on ettenähtud mulde nõlvade planeerimine – riigitee katte servast 18 m ulatuses nõlvuseks on 1:2 ja edasi on 1:1,5.

Liivpinnasest drenikihi elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa. Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema sõiduteel ≥ 170 MPa. Elastsusmoodul tihendatud kruusatee pinnal, määratuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega ristlõike kolmes punktis, peab olema ≥ 120 MPa.

3.5 Katend

Juurdepääsutee A/B kate (joonisel helekollase tooniga)

- Tihe asfaltbetoon AC 16 surf h=4cm
- Poorne asfaltbetoon AC 20 base h=5cm
- Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63 h=20cm
- Geotekstiil NGS4
- Dreenkiht (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) h=min20cm
- Täitepinnas (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) h=min20cm
- Aluspinnas – liivsavi

Juurdepääsutee kruuskate (joonisel helepruuni tooniga)

- Purustatud kruus (segu nr 6) h=10cm
- Kruusalus (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) h=min20cm
- Geotekstiil NGS4
- Täitepinnas (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) (vajadusel)
- Aluspinnas

Haljastus

Murukülv (klass II)
Kasvumuld

3.6 Liikluskorraldus ja liiklusmärgid

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektidel korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist. Selle koostajal tuleb ajutise liikluskorralduse projektis arvestada tegelike liiklustingimustega. Ajutine liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks Transpordiametile. Ehitusaegsel liikluse korraldamisel lähtuda järgmistest juhenditest: „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2019) ja „Riigiteede ajutise liikluskorralduse juhend“ (MA 2018-009).

Mahasõidule paigaldatakse liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613 "Liiklusmärgid ja nende kasutamine". Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt käesolevas projekti asendiplaani joonisele (joonis nr 1). Kogu lõigule projekteeritud sõidutee liiklust korraldavate uute liiklusmärkide suurusgrupp on II. Liiklusmärkidel kasutada sõiduteel II klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklusmärgil 644 (tee nimi) tähekõrgus peab olema 100 mm. Liiklusmärgid 644 tuleb paigaldada liiklusmärgist LM221 „Anna teed“ kõrgemale. Liiklusmärgid peavad olema valmistatud vähemalt 1,85 mm paksusest alumiiniumplekist. Liiklusmärgid paigaldada tsingitud postidel koos vundamendiga (Tuulerõhk – WL4 (EVS-EN 12899-1 tabel 8, lumekoormus sahkamisest – DSL1-DSL3)).

Paigaldatavad märgikomplektid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-1.

3.7 Truubid ja kraavid

Lepaniidu tee (17131 Puhmu – Pikevere, km 2,227) ristumiskoha projektalal olemasolevad ning projekteeritud kraavid ja truubid puuduvad.

3.8 Tehnovõrgud

Lepaniidu tee ristumiskoha projektalal olemasolevad ning projekteeritud tehnovõrgud puuduvad.

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

Tööde teostamisel tuleb juhendada järgmistest kehtivatest normidest: Tee projekteerimise normid (RT I, 22.11.2023, 9. Vastu võetud 17.11.2023 nr 71), EVS 901 „Tee-ehitus“ ja „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31) toodud nõuetest ning teistest kehtivatest normdokumentidest. Projektiga määratud remondiks vajalike tööde mahud on esitatud „Hinnapakumuste loetelus“, mille koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“ (MA peadirektori 06.12.2016.a. käskkiri nr 0234). Kõik projektis esitatud mahud on profiilsed.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma tehnovõrkude valdaja esindaja. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud, tööde teostamisel nendele kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval alal). Ehitaja peab arvestama kooskõlastustes esitatud tingimustega.

Juurdepääsutee ehituse peab teostama riigimaanteed sulgemata.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, milliste vastavus on tõestatud Teetööde tehnilises kirjelduses kirjeldatud protseduuridega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilisele kirjeldusele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil. Materjali filtratsioonimoodul määrata vastavalt EVS-EN 901-20 meetodile.

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käsitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja.

NB! Ehitustöödega rikutud maa-ala (sh teede katendid, teepeenrad, muldkeha, veeviimarid vm) taastamine või korrastamine on töövõtja kohustus ning tema enda kulul.

5. HOOLDUSJUHEND

Hooldustööde käigus ei tohi kahjustada rajatud katendit, rajatisi, kindlustatud teepeenraid, liikluskorraldusvahendeid jne. Tööde tegemisel lähtutakse heast tavast ning eriolukordades mõistlikest lahendustest. Probleemide korral, mis ohustavad teed ning rajatisi kasutavaid liiklejaid, on tee haldaja poolt vajalik võtta koheselt kasutusele meetmed avariiohu vältimiseks ning kahjustuste arenemise tõkestamiseks. Kui tegemist on garantiiperioodil esineva ning garantiijuhtumiks liigituva olukorraga tuleb sellest koheselt teavitada ka Töövõtjat, teistel juhtudel lahendab tee haldaja situatsiooni vastavalt kasutusjuhendile, heale tavale ning ettenähtud tehnilistele lahendustele.

Kõik läbiviidavad hooldustööd, kahjustuste avastamine ja nende parandamise viisid peavad olema hoolduskohustuse täitja poolt kuupäevaliselt dokumenteeritud.

Aastaringne hooldus seisneb peamiselt tee puhastamises prahist ning teemaa hooldamisest.

Üldised seisundinõuded on:

- 1) tee ja tee koosseisus olevate rajatiste paigutamiseks määratud maa peab olema puhastatud;
- 2) teel liiklust ohustavad esemed peavad olema eemaldatud;
- 3) teelt ja tee kaitsevööndist peavad olema kõrvaldatud loata paigaldatud liiklusmärgid ja liiklusvälised teabevahendid;
- 4) tee nõlvadel ei või olla erosiooni ega uhtumisi, mis ohustavad nõlva stabiilsust;
- 5) sõiduteelt peab olema tagatud vee äravool;
- 6) liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad 30 m kauguselt, 95% märgi pinnast peab olema vigastusteta.

Talihoolduse nõuded kehtivad talviste teeolude (lumi, jäide, tuisk jne) korral ning seisnevad lume ja libeduse tõrjes. Sõiduteed on suuremas osas puhastatavad mehhanismidega. Talvisel ajal sõiduteedel võib lumetõrjet teostada nii kummiteraga kui metallist kuluvteraga sahkadega. Kummitera kasutamine on soovituslik lõrtsi ja sulalumesegu eemaldamise korral. Alla -5°C temperatuuridel on soovituslik metallist kuluvtera kasutamine. Lume paigaldamine teepeenardele ja nõlvadele on lubatud, kuid tuleb tagada vete äravool. Lume äraveol või teisaldamisel haljasalale täpsustada kinnistu omanikuga lume paigutamise kohad.

Kevadised hooldustööd: liikluskorraldusvahendite korrastus, rajatiste puhastamine jm, samuti talihoolduse käigus libedusetõrjeks kasutatud puistematerjali jääkide äravedu kattelt ja mujalt maalt.

Haljastuse hooldus

Muru niita 5...10 cm kõrguselt. Põuaperioodil kasta 1 kord nädalas normiga 20...25 l/m². Pärast kastmist peab muld olema 10 cm sügavuselt niiske.

Seletuskirja koostas: Aleksandr Afanasjev

28.11.2024.a.





Madi Nõmm
Riigimetsa Majandamise Keskus
madi.nomm@rmk.ee
Mõisa
45403, Lääne-Viru maakond, Haljala
vald, Sagadi küla

Teie 13.10.2022 nr 3-2.1/2022/5573

Meie 17.10.2022 nr 7.1-1/22/23138-2

Riigitee 17131 Puhmu – Pikevere ja Lepaniidu tee ristumiskoha ehitamise nõuded

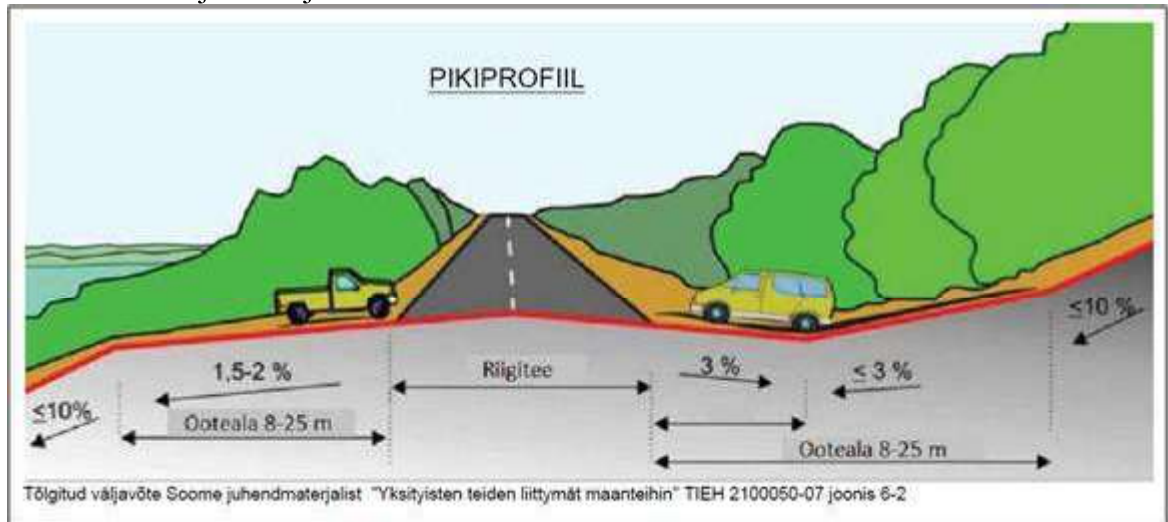
Olete taotlenud nõuded Lepaniidu tee ja riigitee nr 17131 Puhmu – Pikevere (edaspidi *riigitee*) km 2,235 ristumiskoha rekonstrueerimiseks. Lepaniidu tee paikneb Lepaniidu kinnistul (katastritunnus 92701:003:0087), mis asub Varangu külas Väike-Maarja vallas Lääne-Viru maakonnas.

Taotlusele on lisatud Lepaniidu tee asukoha skeem (Lisa).

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3, määrab Transpordiamet järgmised nõuded ristumiskoha ühendamiseks riigiteega.

1. Ristumiskoht projekteerida taotluses märgitud asukohta 17131 km 2,235.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada tee ehitusprojekt (edaspidi *projekt*) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#), sh majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisast „Maantee projekterimisnormid“ (edaspidi *normid*).
5. Projekteerimisel võtta aluseks Teeregistri andmed ning projekteerimise lähtetase rahuldav.
6. Ristumiskoht tuleb siduda riigitee (nr ja nimi) kilometraažiga ning kajastada projekti tiitellehel ja joonistel.
7. Seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevööndit vastavalt EhS § 71 lg 2 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbreid ja nimetusi.
8. 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 järgnevaga.
 - 8.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008 käskkirjaga nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“.
 - 8.2. Mõõdistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.

- 8.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
- 8.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee veeviimarid mahus, mis on vajalik eelvoolu tagamiseks.
- 8.5. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
9. Ristumiskoha plaanilahenduse koostamisel lähtuda Transpordiameti tüüpjooniste [II](#), [III](#) põhimõtetest. Pöörderaadiused määrata liikluskoosseisu kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridoride järgi. Kujutada pöördekoridoreid joonistel.
10. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonise põhimõtetele arvestusega, et riigitee alusele maale sademeveett üldjuhul ei juhitata.



Joonis 1. Ristumiskoha pikikallade kujundamine

11. Projekteerida asfaltkate vähemalt tüüpjoonise katte pikkuse ulatuses riigitee katte servast.
12. Koostada ristumiskoha ristlõige iseloomulikust kohast. Esitada katendi konstruktsioon.
13. Esitada projekti koosseisus minimaalsed kvaliteedinõuded materjalidele.
14. Projekteeritud vertikaallahendus tuleb kokku viia riigitee oleva vertikaallahendusega nii, et tagatud oleks sademevee ärajuhtimine riigitee kattelt, muldkehast ja riigitee aluselt maalt. Vajadusel projekteerida sademevee ärajuhtimiseks ristumiskoha muldkehasse truup ja rajada/puhastada kraavid äravoolu tagamiseks. Truubi vajadust või vajaduse puudumist tuleb selgitada seletuskirjas.
15. Kanda joonisele juhendi „[Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine](#)“ kohased ristumiskoha nähtavuskolmnurgad, kus ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine vastavalt EhS § 72 lõikele 2.
16. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektile näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
17. Näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Seletuskirjas kirjeldada riigitee katte, muldkeha nõlvuse, teepeenarde ja haljastuse taastamine.
18. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnoorkude valdajatele, kõikidele puudutatud isikutele ja ametiasutustele (näiteks Keskkonnaamet), kelle seatavad tingimused võivad mõjutada ristumiskoha asukohta või lahendust.
19. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb tellida omanikujärelevalve.
20. Kõik ristumiskoha projekteerimise ja ehitamisega seotud kulud kannab huvitatud isik.
21. Transpordiamet ei tee haldusmenetluse mahus põhiprojektile ekspertiisi ega vastuta projekti võimalike puuduste eest riigitee alusel maal ja kaitsevööndis.

22. Ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu ning riigitee aluse maa ulatuses täidab omaniku ülesandeid Transpordiamet.
23. Projekt esitada Transpordiametile kooskõlastamiseks ja ristumiskoha ehitamise lepingu sõlmimiseks maantee@transpordiamet.ee. Projekti esitab kooskõlastamiseks projekti koostaja, ristumiskoha ehitamise lepingu sõlmime ristumiskoha ehitamisest huvitatud isikuga.

Ülaltoodud nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad **kaks** aastat väljastamise kuupäevast. Tähtaja möödumisel tuleb taotleda uued nõuded.

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Merike Joonsaar

peaspetsialist

projekteerimise osakonna taristu kooskõlastuste üksus

Lisa: Lepaniidu tee asukoha skeem

Merike Joonsaar

58627078, Merike.Joonsaar@transpordiamet.ee

Legend

- Ehitatav tee
- Katastriüksused



92701:003:0084

92701:003:0085

92801:001:0191

Varangu tee

92701:003:0180

Lepaniidu tee

92701:003:0087

92701:003:0820

92701:003:0121

Pu



Asendiplaan: Lepaniidu tee ja Puhmu-Pikevere tee
ristumiskoha asukohaskeem
Asukoht: Varangu küla Väike-Maarja vald Lääne-Viru
maakond

Koostaja: Madi Nõmm

Koostatud: 12.10.2022

Möötkava: 1:3 000

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0

Katendiarvutus

Koormusagedus: 59.08 normitelge ööp/raja	Tugevustegur:	0.79	Pinna: C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid	Arvutusliku koormuse liik: Veoauto A
Maantee klass: 6	Töökindlustegur:	0.75	Niskuspaikond: 2, niske	Ratta jälje läbimõõt: 37 cm
Teekatendi liik: Püskatend	Normhålbetegur	1.32	Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: -0.02	Erisurve kattel: 0.6 MPa
			L1.T3 p2: -0.02--0.02	Koormus: Dunaamiline, 0.85 paarisratas
				Alumise asfaltkihi mat. tegur: 1

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus	Kihi elast- susmoodul E _{el} , arvutamiseks nihele	Kihi elast- susmoodul arvutamiseks paindele	Arvutatud tõmbe- pinged R _{max}	Lühta- vad tõmbe- pinged R _{lub}	Sise- hõõrde- nurk	Nidusus		Kihtide seotistegur K3
									C	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	3.0	2400	1200	3600					
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5.0	1400	800	2200	1.7118	2.7643			
3	Paekilustik (LA≥35)	20.0	240							
4	Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3]	20.0	120				40.0	0.006		6.0
5	Tm_100 [Fsa - peeniliiv, Cu>3]	20.0	100				38.0	0.005		5.0
ALUS	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		30.9				13.8	0.013		1.5

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus cm	ARVUTUSE TULEMUSED						Vajalik elastus- moodul MPa	Arvutuslik niiskus W1 või Warv
			Kriteerium	Tugevuse näitaja				Varu %		
				Nihkepinged MPa		t _{av}	t _{lub}			
				t _{av}	t _{lub}					
			Üldine elastusmoodul				4.7%	148.91	180.00	
1	Tih kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	3.0						148.91		
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5.0	Asfaltbetooni tõmbepinged				38.1%	140.66		
3	Paekilustik (A235)	20.0						115.14		
4	Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3]	20.0	Nihkepinged	0.0219	0.0329		33.4%	71.18		
5	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	20.0	Nihkepinged	0.0088	0.0229		61.5%	49.33		
	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		Nihkepinged aluspinnasel	0.0117	0.0178		34.5%			0.781
	Katendi kogupaksus	68.0						Parandustegur Δ		0.000

Arvutus külmakindlusele

1. Arvutuslik külmumisügavus (cm)	125	5. Katendi redutseeritud paksus (cm)	85
2. Kliimategur	75	6. Lubatud külmakerke suurus (cm)	4
3. Pinnase külmakerkelisuse iseloomustus	4.5	7. Arvutuslik külmakerke suurus (cm)	3.9
4. Arvutuslik pinnasevee tase (cm)	127	8. Külmakindluse varu %	3.2%
* redutseeritud paksust korrigeeriti koefitsiendiga 0.8			
Hinnang külmakindlusele	Katendi külmakerge on lubatud piirides		

Arvutas: J. Jermolovitš

Kuupäev: 07.06.2024

MÄRKUSED:

- Materjalide ja kihtide täpsemad nimetused on toodud Elastsete katendite projekteerimisjuhendis 2017
- Täitematerjal
- Asfaltkatte ülakehile lisatakse kulumisvaru 1 cm (arvutatakse konstruktsioon ilma varu lisamata)

Segu	Bituumeni mark	Sõelköver	Sideaine min sisaldus B_{min}	Minimaalsed täitematerjalide nõuded
AC 16 surf	70/100	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.9	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.9	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.9 (AKÖL 20 500 - 1 500)
AC 20 base	70/100	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15 (AKÖL 20 500 - 1 500)
Killustikalus fr 32/63 + fr 16/32 + kiilumiskillustik	-	-	-	KKEJ, tabel 1, Pos nr 6 (AKÖL 20 500 - 3 000)

Segu	Purunemiskindluse kategooria, LA	Külmakindluse kategooria	Minimaalsed täitematerjalide nõuded
Purustatud kruus / Killustik	LA ₃₅	F4	TEKN, lisa 10, Pos nr 6

TEKN - Tee ehitamise kvaliteedi nõuded

KKEJ - Killustikst katendikihtide ehitamise juhis

KULULOEND

**Lepaniidu tee ristumiskoht
(riigitee 17131, km 2,227)**

Nr.1: ÜLDISED

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa, euro
10201	Proovivõtt ja katsetamine	kogusumma			
10202	Load, kindlustused	kogusumma			
10203	Infotahvlid	kogusumma			
10204	Tööpiirkonna korrashoid	kogusumma			
10206	Tööohutus	kogusumma			
10207	Keskkonnanõuded	kogusumma			
10208	Kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan	kogusumma			
10210	Ajutised tööd sh töövõtja objektikontor	kogusumma			
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd	kogusumma			
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga	kogusumma			
10213	Tööjooniste koostamine	kogusumma			
10214	Tööprojekti koostamine	kogusumma			
10215	Muud tööd	kogusumma			
KOKKU ÜLDISED					

KULUTUSED Nr. 2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
-	Ol.ol. postkasti ümbertõstmine	tk	1		
-	Ol.ol. mahasõidu likvideerimine	tk	1		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KULUTUSED Nr. 3 MULLATÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
30101	Kasvupinnase eemaldamine ($h_{\text{keskm}}=20\text{cm}$)	m ³	10		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	125		
30402	Muldkeha chitamine juurdeveetavast pinnasest ($k \geq 0.5\text{m}/24\text{h}$)	m ³	40		
30501	Dreenkiht, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1.0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	163		
30501	Kruusalus, $h_{\text{min}}=30\text{cm}$ ($k \geq 1.0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	85		
30604	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	261		
30701	Geotekstiil NGS4	m ²	255		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KULUTUSED Nr. 4 KATEND

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
40101	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m ²	7		
40501	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ²	150		
40511	Purustatud kruusast kate (segu nr 6), h=10cm	m ²	71		
42002	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m	25		
42003	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumise kiht), kulu 100 g/m	m	25		
43002	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m ²	132		
43003	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m ²	125		
44501	Peenarde kindlustamine (segu nr 6)	m ²	51		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KULUTUSED Nr. 7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Kõik summad EUR

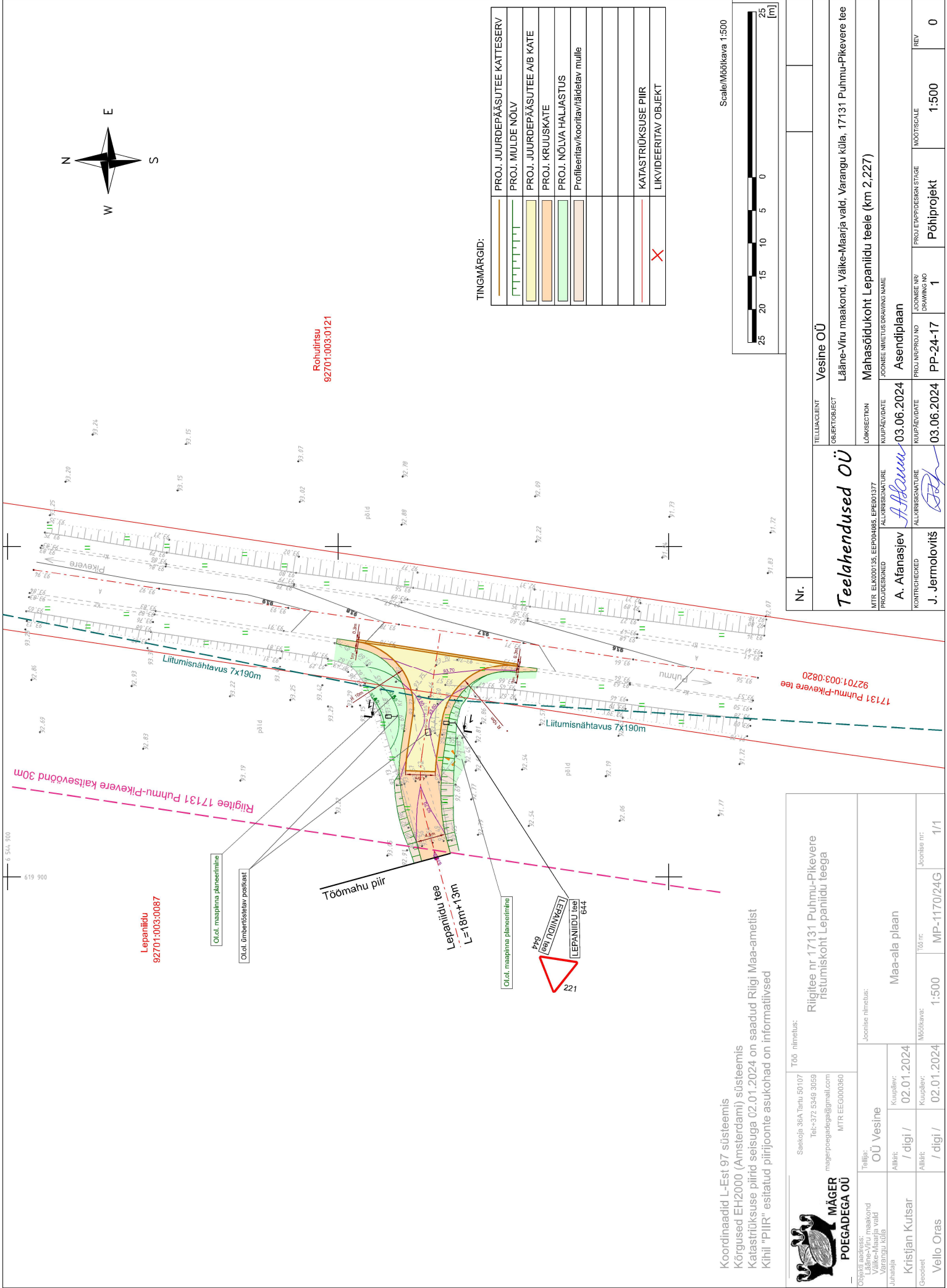
Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		
70107	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KULUTUSED Nr. 9 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m ²	120		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KÕIK KOKKU					
ETTENÄHTUD SUMMA ETTENÄGEMATA TÖÖDEKS 10%					
KÕIK KOKKU KOOS ETTENÄHTUD SUMMAGA					
KÄIBEMAKS 22%					
KÕIK KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA					



Lepanidu
92701:003:0087

Rohutirtsu
92701:003:0121

Objekti aadress: Lääne-Viru maakond Väike-Maarja vald Varangu küla		Töö nimetus: Riigitee nr 17131 Puhmu-Pikevere ristumiskoht Lepanidu teega	
Juhataja Kristijan Kutsar	Tellijä: OÜ Vesine	Joonise nimetus: Maa-ala plaan	
	Allkiri: / digi /	Kuupäev: 02.01.2024	
Geodist Vello Oras	Allkiri: / digi /	Kuupäev: 02.01.2024	
Mõõtkava: 1:500		Töö nr: MP-1170/24-G	
Joonise nr: 1/1			



Saeoja 36A Tartu 50 007
Tel: +372 5549 3059
magerpoegadega@gmail.com
MTR EEG000360

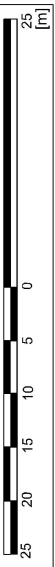
Koordinaadid L-Est 97 süsteemis
Kõrgused EH2000 (Amsterdami) süsteemis
Katastrüksuse piirid seisuga 02.01.2024 on saadud Riigi Maa-ameti
Kihil "PIIR" esitatud piirijoonete asukohtade informatsioon

17131 Puhmu-Pikevere tee
92701:003:0820

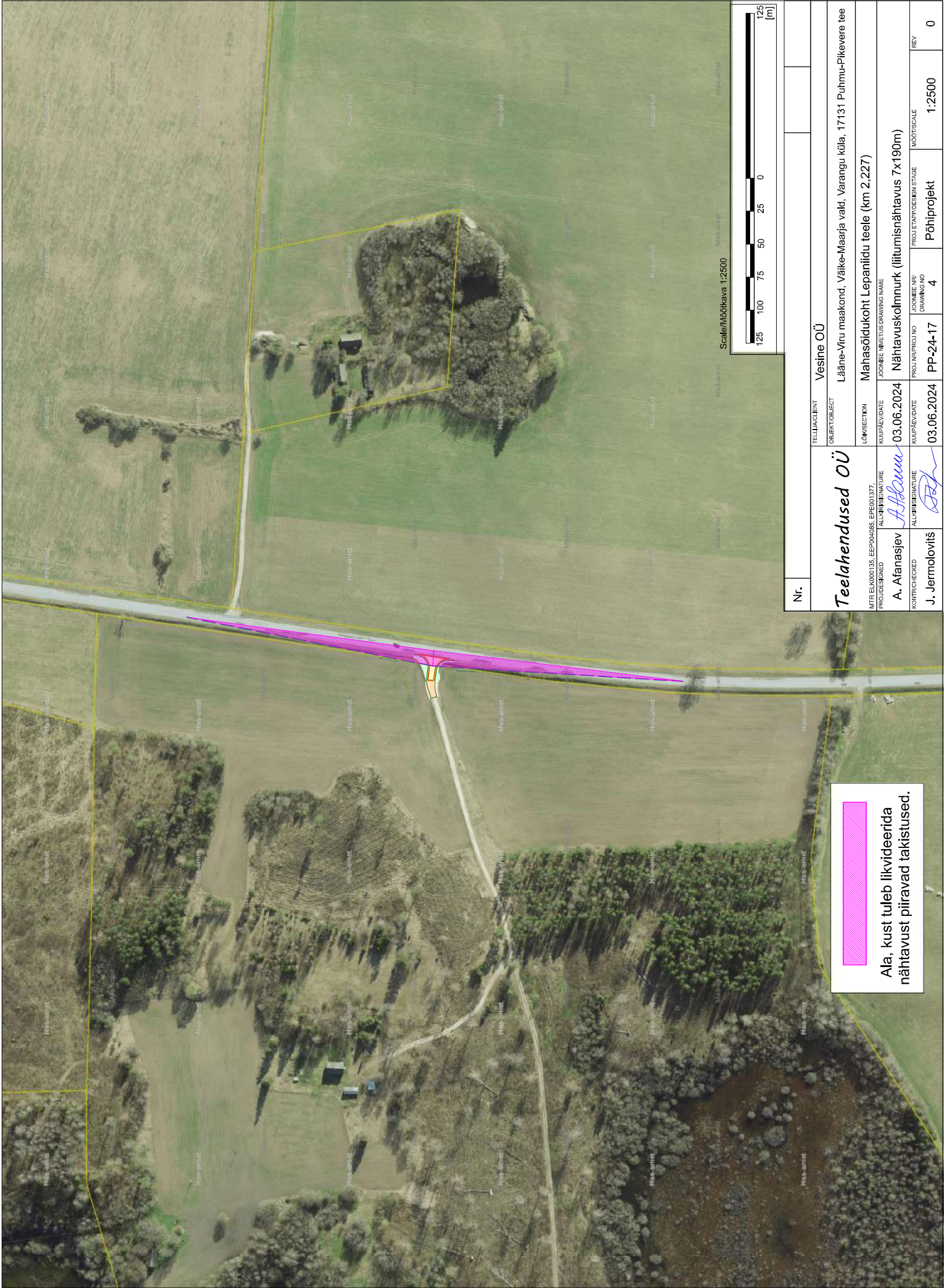
TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÖLV
	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE A/B KATE
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	Profileeritav/kooritav/läidetav mulle
	KATASTRÜKSUSE PIIR
	LIKVIDEERITAV OBJEKT

Scale/Mõõtkava 1:500

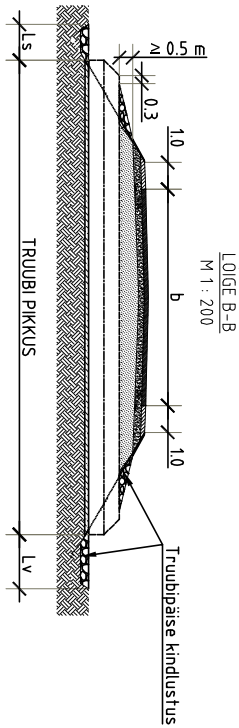
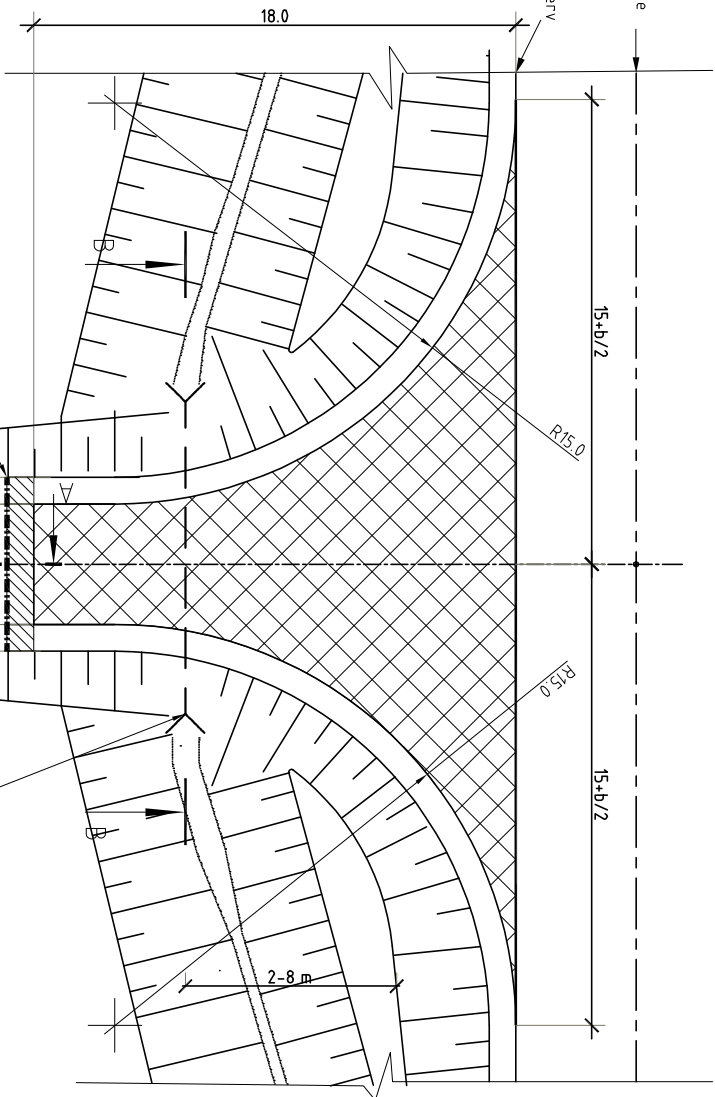
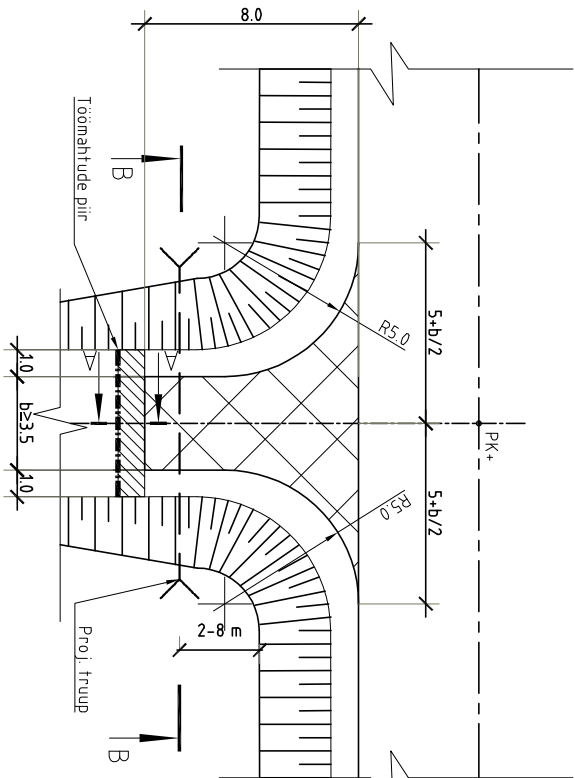


Nr.	TELLUJA/CLIENT Vesine OÜ	
	OBJEKT/OBJECT Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, 17131 Puhmu-Pikevere tee	
MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377 PROVIDER/DESIGNED	LOK/SECTION Mahasõidukoht Lepanidu teele (km 2,227)	
	KUUPÄEV/DATE Joonise nimetus/DRAWING NAME	
A. Afanasjev KONTROLL/checked	03.06.2024 Asendiplaan	
	ALLKIRJASIGNATURE J. Jermolovitš	
PROJ. IN/PROJ. NO PP-24-17		PROJ. E/APP/DESIGN STAGE Põhiprojekt
MOOTS/SCALE 1:500		REV 0



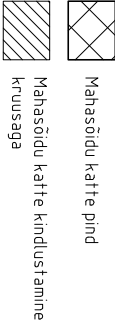
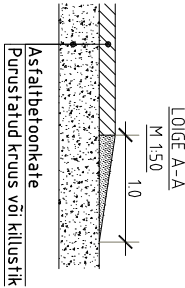
Ala, kust tuleb likvideerida
nähtavust piiravad takistused.

Nr.	Tellija/Client		Vesine OÜ		
Teelahendused OÜ	Object/Object		Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, 17131 Puhmu-Pikevere tee		
	Location		Mahasõidukoht Lepanidu teele (km 2.227)		
	MTR ELK00135, EEP004085, EEP001377, PROVIDED/SIGNED		JÕONISE NIMETUS/DRAWING NAME		
A. Afanasjev	AL/CLIENT SIGNATURE	03.06.2024	PROJ. IN/PROJ. NO	Nähtavuskolmnurk (liitumisnähtavus 7x190m)	
		KUP/CLIENT	JÕONISE NÄO/DRAWING NO	MOOTS/SCALE	REV
J. Jermolovitš	AL/CLIENT SIGNATURE	03.06.2024	PP-24-17	4	1:2500
KONTROLLEERIK			Põhiprojekt		0




TRUUBIPÄISTE KINDLUSTUS²

TRUUBI LÄBIMÕÖT [m]	PIKKUS [m]	
	Ls	Lv
0.3-0.5	1.0	2.0
0.6-1.0	1.5	3.0
1.2-1.6	2.0	4.0



Märkus / Note:

- 1) Truupide pikkused, asukohad ja läbimõõdud määratakse projektis.
- 2) Truubipäiste kindlustuse materjal ning sisse- ja väljavoolu kindlustuse materjal ja pikkus määratakse üldjuhul projektis, kuid kindlustuse pikkused ei tohi olla väiksemad tabelis esitatud pikkustest.
- 3) Truup paigaldada muude alumisest servast 2-8m kaugusele.
- 4) Kui pole tagatud minimaalne tagasihite kõrgus truubi peal (0.8 m) tuleb arvestada truubi tootja nõudeid ning ette näha täiendav kaitsmine.
- 5) Mahasõidu pikkus ja kalle peavad võimaldama sõiduki peatumist.

		Joonise nimetus	
		Mahasõit, Tüüp I ja II	
Mäot	Kuupäev	Joonise number	
Vt Jooniselt	31.03.2011	004	Leht
MAANTEAMET		1/2	

aleksandr@teelahendused.ee

From: Jana Prost <Jana.Prost@transpordiamet.ee>
Sent: Thursday, July 4, 2024 8:55 AM
To: aleksandr@teelahendused.ee
Cc: rasmus@vesine.ee
Subject: RE: "Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, riigitee 17131 Puhmu - Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt" töö nr PP-24-17 projektikohase ehitustegevuse teostamiseks lepingu taotlus.

Follow Up Flag: Follow up
Flag Status: Flagged

Tere,

Oleme projekti üle vaadanud. Esitatud projekt on korrektne. Palume see digitaalselt allkirjastada ja meile tagasi saata. Võib otse minu aadressile. Saan hakata lepingut ette valmistama.

Lugupidamisega



Jana Prost

Peaspetsialist
Planeerimise osakond
Kooskõlastuste üksus
+372 57 924 753
www.transpordiamet.ee

From: aleksandr@teelahendused.ee <aleksandr@teelahendused.ee>
Sent: Monday, June 10, 2024 12:27 PM
To: maantee@transpordiamet.ee
Cc: rasmus@vesine.ee
Subject: "Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, riigitee 17131 Puhmu - Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt" töö nr PP-24-17 projektikohase ehitustegevuse teostamiseks lepingu taotlus.

Transpordiamet
(Maanteeamet)
Valge 4, 11413 Tallinn
maantee@transpordiamet.ee

„Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, riigitee 17131 Puhmu – Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt“ töö nr PP-24-17 projektikohase ehitustegevuse teostamiseks lepingu taotlus.

Vesine OÜ tellimusel on Teelahendused OÜ-l valminud töö „Lääne-Viru maakond, Väike-Maarja vald, Varangu küla, riigitee 17131 Puhmu – Pikevere km 2,227 ja Lepaniidu tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt“.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) Lepaniidu kinnistule (katastritunnusega 92701:003:0087) riigimetsa majandamiseks Lepaniidu tee rekonstrueerimine.

DIGI-projekti saab alla laadida siit:

https://www.dropbox.com/scl/fi/p14lwwbivhuqkxgr72vwd/CD_PP-24-17-Lepaniidu-tee_070624.zip?rlkey=h2sqjazyvpxxanlmcotb9yc6&dl=0

Koopia:

Rasmus Suik rasmus@vesine.ee

Lugupidamisega,

Aleksandr Afanasjev

TEELAHENDUSED OÜ

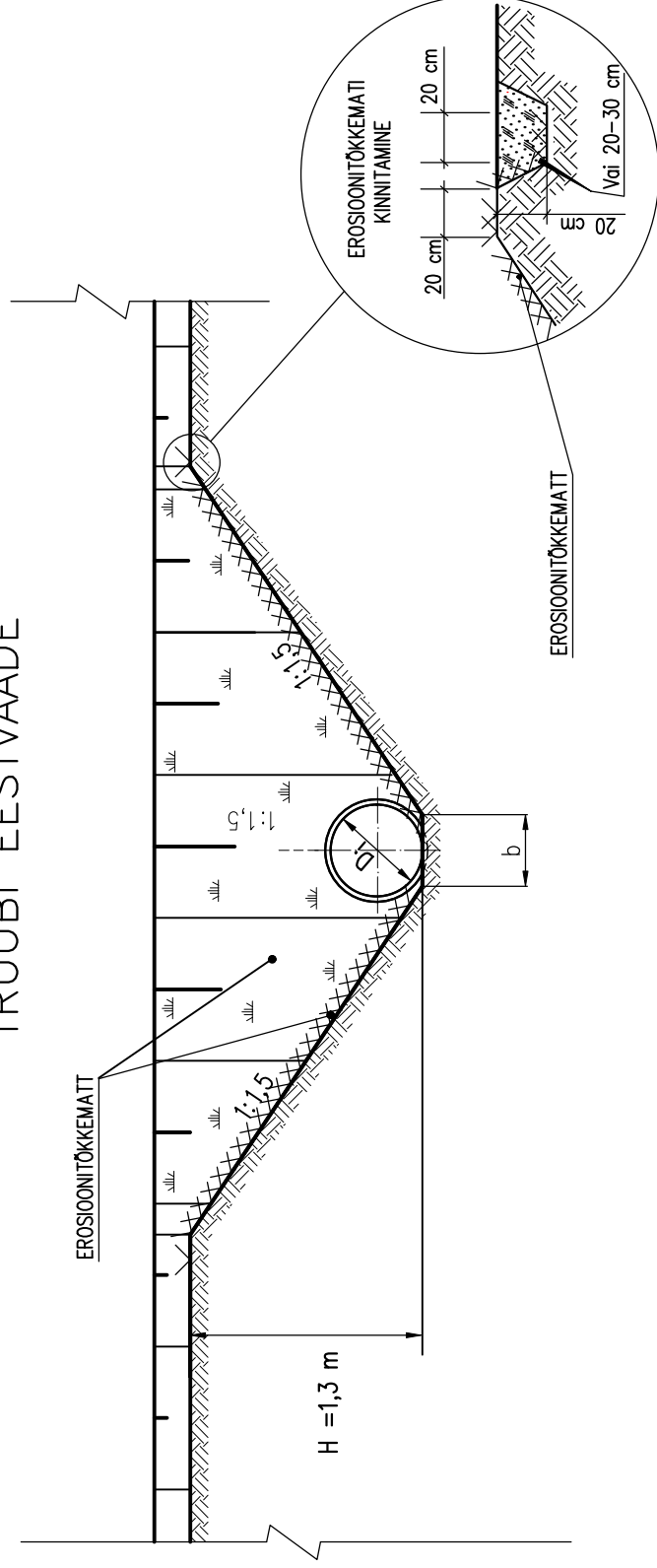
Mob: +372 521 5058 | aleksandr@teelahendused.ee

JOONISED



TÜÜPJOONISED

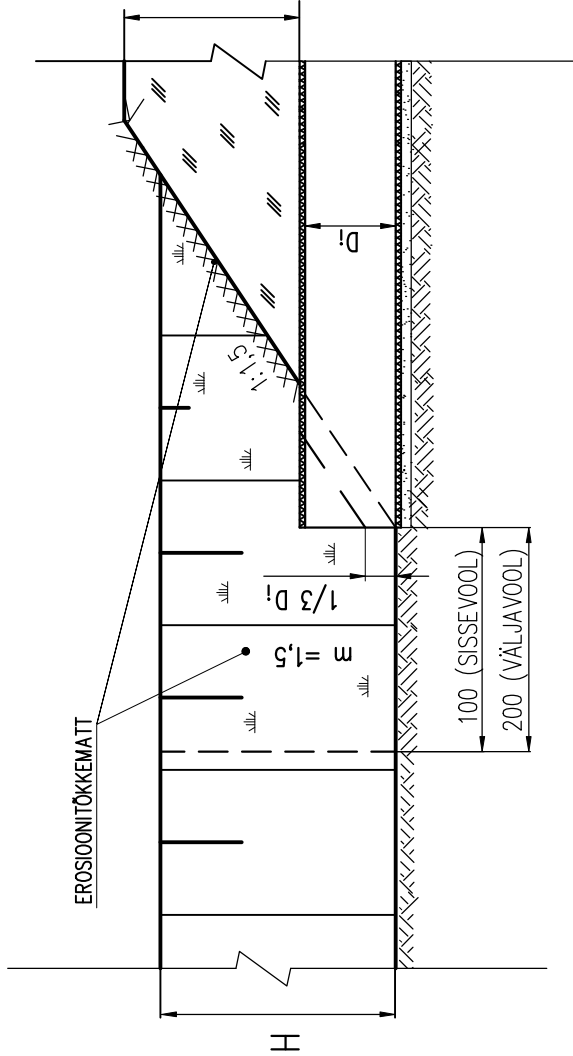
TRUUBI EESTVAADE



MÄRKUSED

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

LÕIGE PIKI TORU TELGE



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

* sulgudes maht koos ülekattega

MATERJALI VAJADUS

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

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	EROSIOONITÖKKEMATI 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

TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

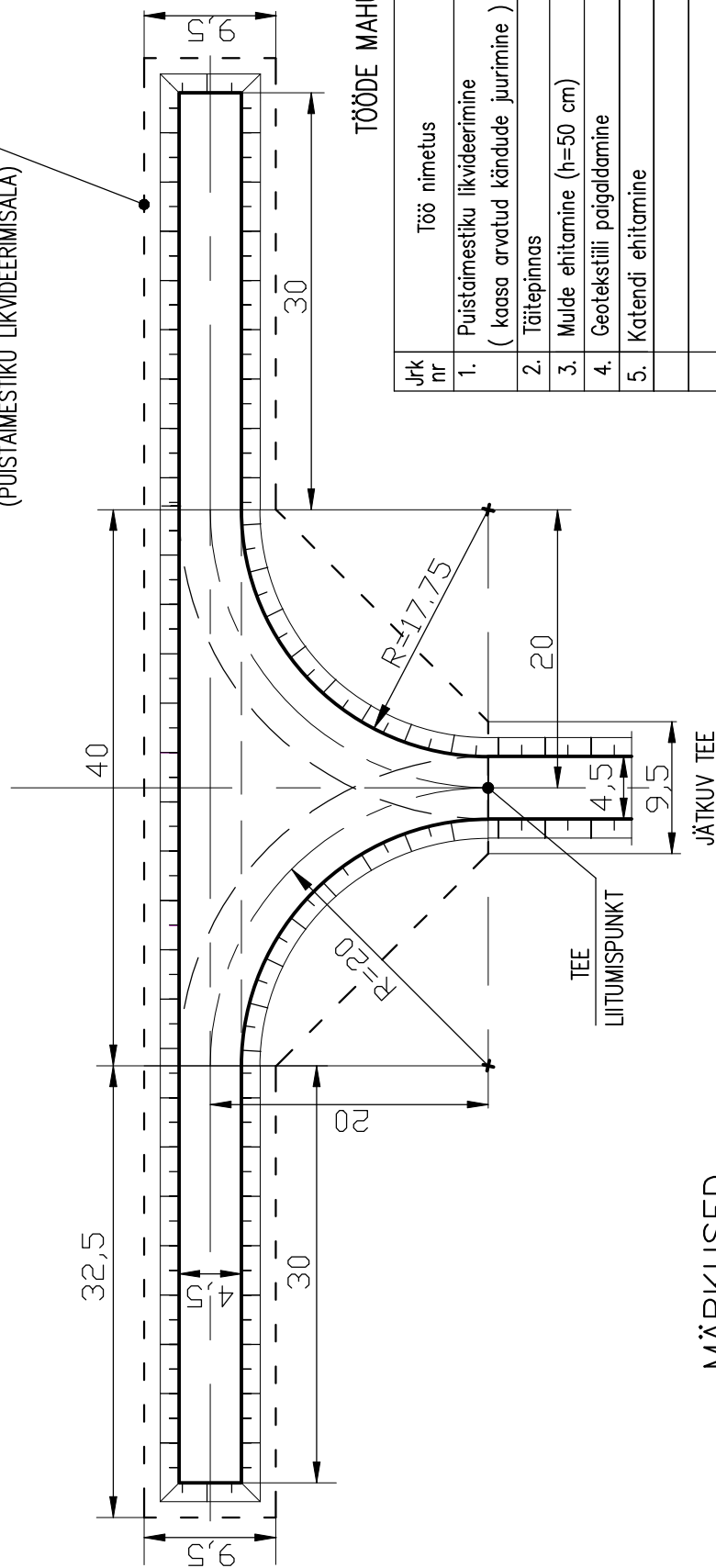
EHITUSANDMED	
H	1,3 m
m	1,5
b	0,4 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H_{KR} — kraavi keskmine sügavus

3.1–2

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

T-KUULISE TAGASIPÕRDEKOKHA PIIR
(PUISTAIMESTIKU LIKVIDEERIMISALA)



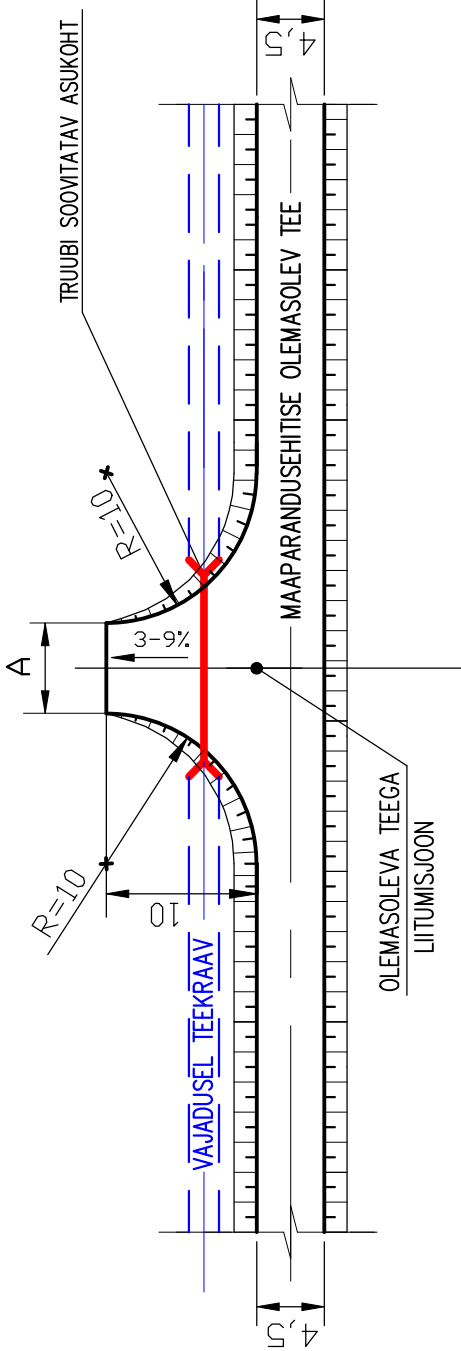
TÖÖDE MAHUD

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

* sulgudes maht koos ülekattega
** paigaldatavse vajadusel

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

Mahasõit	
M3	M4
A	4,5m
	6m



TÖÖDE MAHUD

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

* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

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

6.8	MAHASÕIT PÖLLULE– M3 ja M4
-----	----------------------------