



Registrikood 10210632
MTR EEP003342, EPE000465, EEP001529, EEO001816

Teelahendused OÜ

Registrikood 12180591
MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

TÖÖ NR. PP-2024-EP-TL02

ASUKOHT:

Tuhalaane küla, Mulgi vald, Viljandi maakond

TELLIJA:

Riigimetsa Majandamise Keskus

Vidva tee ehitamise projekt V03

EH1	Vidva tee
-----	-----------

EHITUSPROJEKT

PROJEKTI KOOSTAJA:

Peatöövõtja:

Enn Kulp (Piiber Projekt OÜ) /allkirjastatud digitaalselt/

Alltöövõtja:

Aleksandr Afanasjev (Teelahendused OÜ) /allkirjastatud digitaalselt/

Jaroslav Jermolovitš (Teelahendused OÜ) /allkirjastatud digitaalselt/

Esialgse projekti koostaja:

Argo Strantsov (Mets ja Keskkond OÜ), töö nr 23-01.

TALLINN 2024

SISUKORD

RMK lähteülesanne ja muud projekteerimise lähtematerjalid.....	3
Transpordiameti Vidva tee ristumiskoha ehitamise nõuded	8
Tabel 1. Teede tehnilised projektandmed.....	20
Tabel 2a. Kultuurtehniliste- ja kaevetööde koondmahud.....	21
Tabel 2b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	22
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete andmed	23
SELETUSKIRI.....	24
1. Üldosa.....	24
Joonis 1. Projektplaan.....	25
2. Uurimistööd.....	26
Tabel 4. Tee üldandmed	26
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	26
Tabel 6. Reeperite loetelu	27
3. Geoloogia ja mullastik.....	28
4. Kultuurtehnilised tööd	29
4.1 Trassi ettevalmistustööd	29
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele	29
5. Kuivendussüsteem	30
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine.....	30
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine	30
6. Truubid.....	31
6.1. Truupide projekteerimine	31
6.2. Truupide ehitamine	31
7. Tee ehitamine	33
7.1. Tee projekteerimine	33
Tabel 7.1. Tee rajatised	34
Tabel 7.2. Tee katendite kandevõime arvutus (Odemarki valem)	34
7.1.1 Vidva tee	34
7.2. Tee ehitamine	37
8. Keskkonnakaitse.....	38
8.1 Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine	38
8.1.1 Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded teede rekonstrueerimisel	38
9. Ehitustöödele seatud piirangud	40
9.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid.....	40
9.2 Ristumiskoht riigiteega 13135 Pagari-Iluka	40
9.3 Ettevõtete tingimused/piirangud:	40
10. Juhenddokumendid	41
11. Töömahtude tabelid	42
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	43
Tabel 9. Ehitatavate truupide tööde mahud.....	44
Tabel 10. Truupide koguste ja ehitusmaterjalide kogused	45

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	46
Tabel 12a. Kultuurtehniliste- ja kaevetööde ligikaudne maksumus	47
Tabel 12b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	48

LISAD


- Lisa 1. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused
- Lisa 2. RMK keskkonnamõjude analüüs
- Lisa 3. MapInfo (digitaalne lisa)
- Lisa 4. Raieala kiht (digitaalne lisa)
- Lisa 5. Riigitee 24185 Morna-Tuhalaane km 3,170 ja Vidva tee ristumiskoha ehitamise põhiprojekt

JOONISED

- Projektplaan, Vidva tee M 1:5000..... joonis 1
- Vidva tee pikiprofiil, M 1:100/1:5000..... joonis 2
- Vidva tee tüüpristprofiil; M 1:100..... joonis 3
- Gaasitrassist ülepääsude ehitamise joonis, M 1:50..... joonis 4

RMK lähteülesanne ja muud projekteerimise lähtematerjalid

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Vidva tee“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti ehitusprojekt.

1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. Objekti nimi: Vidva tee.
- 1.1.2. Objekti asukoht: Tuhalaane küla Mulgi vald Viljandi maakond.
- 1.1.3. RMK halduspiirkond: RMK Viljandimaa metskond Edela regioon Edela Viljandi piirkond.
- 1.1.4. Katastriüksuste ja kvartalite täpne loetelu Keskkonnamõju analüüs (edaspidi KMA) Tabelis 1 p 1.3 ja p 1.4.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objekti üldandmed:

2.1.1. Teed:

Tee nimi	Teeregistri nr	MPS teenindav tee ja/ei	Tee järk	Olemasolev pikkus km	Rek. pikkus km	Ehit. pikkus km	Kokku km
Vidva tee (uus tee)	-	ei	4	-	-	0,97	0,97
Ülepääsud gaasitrassist (2tk)	-	ei	-	-	-	0,04	0,04
				Kokku:	-	1,01	1,01

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 lähteülesande p 2.1.1 ja p 3.1 kirjeldatud tee ja ülepääsude ning riigitee Morna – Tuhalaane nr 24185 ristumiskoha ehitamise võimalusi.
- 2.2.3. Uurida täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.
- 2.2.4. Teel määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse täiendavalt Tellijaga).
- 2.2.5. Tingimused ülepääsude projekteerimiseks üle gaasitrassi (valdaja Elering AS) tellib projekteerija iseseisvalt.

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Tee ja ülepääsude ehitamine alljärgnevalt:


- **Vidva tee:**
 - tee pikkus ca **0,97 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius **4,5 m**;
 - tee lõppu T- kujuline tagasipööramiseks;
 - ristumiskoht riigiteega;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – ei.
- **Ülepääsud gaasitrassist:**
 - täpne ülepääsude pikkus selgub projekteerimisel;
 - ülepääsud projekteerida võimalusel asendiplaanil näidatud asukohtadesse;

- 3.1.1. Tee ehitamine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.0\)](#).
- 3.1.2. Riigitee ristumiskoha ehitamine projekteerida vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Vajadusel tellib projekteerija ristumiskoha rekonstrueerimisprojekti vastava pädevusega ettevõtjalt.
- 3.1.3. Ülepääsud gaasitrassist tuleb projekteerida vastavalt torustiku valdaja tingimustele. Vajadusel tellib projekteerija ülepääsude projektlahenduse vastava pädevusega ettevõtjalt.
- 3.1.4. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimulletele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada Tellijaga.
- 3.1.5. Projekteerimistööde käigus võib, vastavalt Tellija poolt tehtud ettepanekutele, lisada projekti: täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.
- 3.1.6. Lähteülesandes kirjeldatud: tee pikkust, tagasipööramiseks asukohta ja tüüpi, võib muuta ainult kooskõlastatult Tellijaga.

Koostas: Jüri Koort

Lk 1

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Vidva tee“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

3.1.7. Teele projekteerida vajadusel uued teekraavid (ja/või nõvad) ning vajadusel teekraavide eesvoolu korraldamine ulatuses, mis tagab teekraavide toimimise.

4. ERITINGIMUSED:

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

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed **KMA tabelites T2 ja T3**. Piirangute täpsed asukohad projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map, dwg, dgn). Piirangute lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti looduse infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK st.
- 4.2. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide, 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](#).
- 5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMAst tulenevate meetmetega.
- 5.3. Projekti lähteülesandes olevate ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalased ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama Tellija esindajatega töökoosoleku. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.5. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. [RMK kooskõlastus antakse viimasena](#).
- 5.6. 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.
- 5.7. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist 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.
- 5.8. Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.9. Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Kooskõlastused, RMK KMA, asukohaplaan, asendiplaan, digitaalsed andmekihid.

7. PROJEKT ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort' le 1 eksemplaris paberikandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisule toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

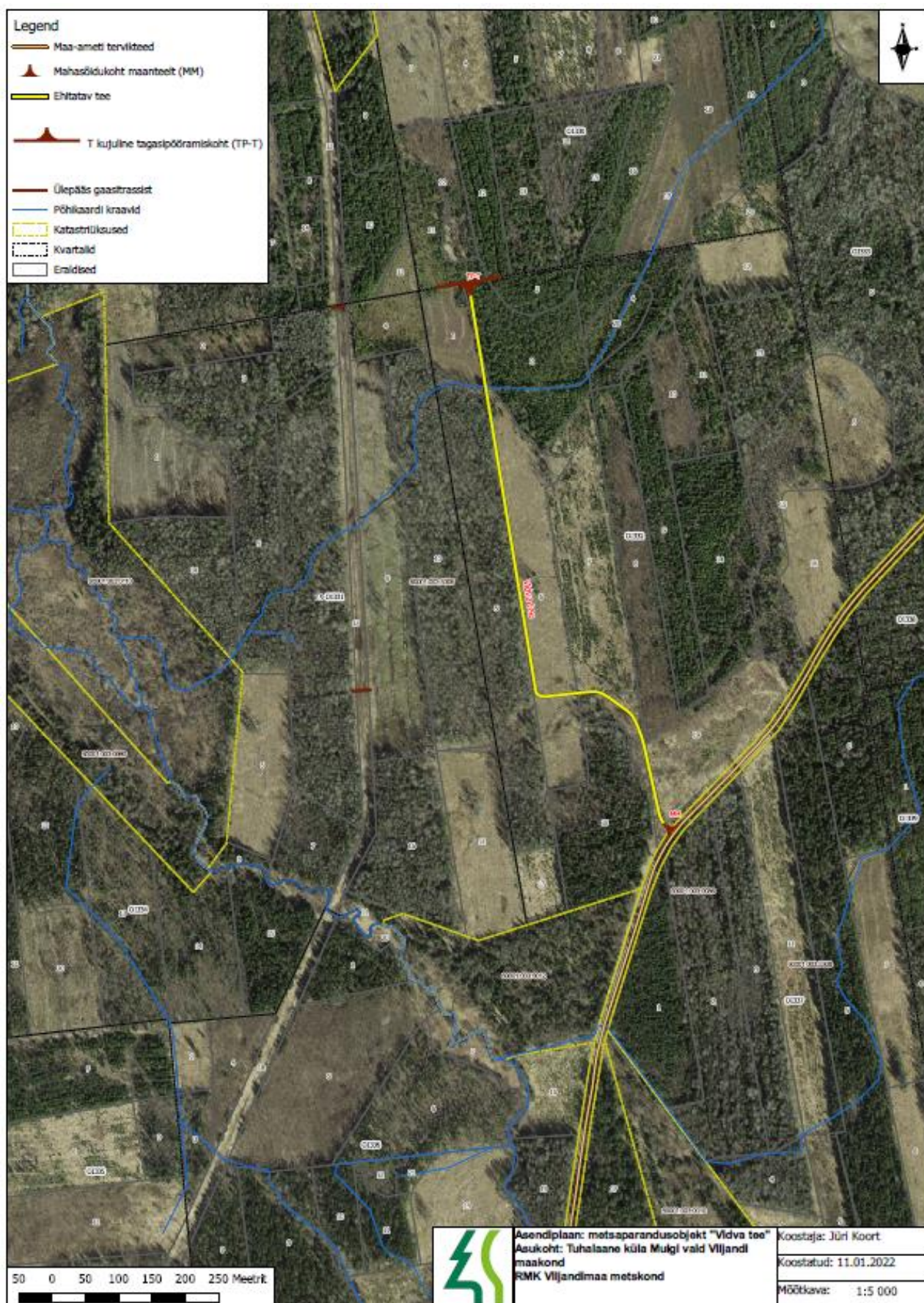
RMK Edela regioon, Keskkonnaamet, Transpordiamet, Omavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud.

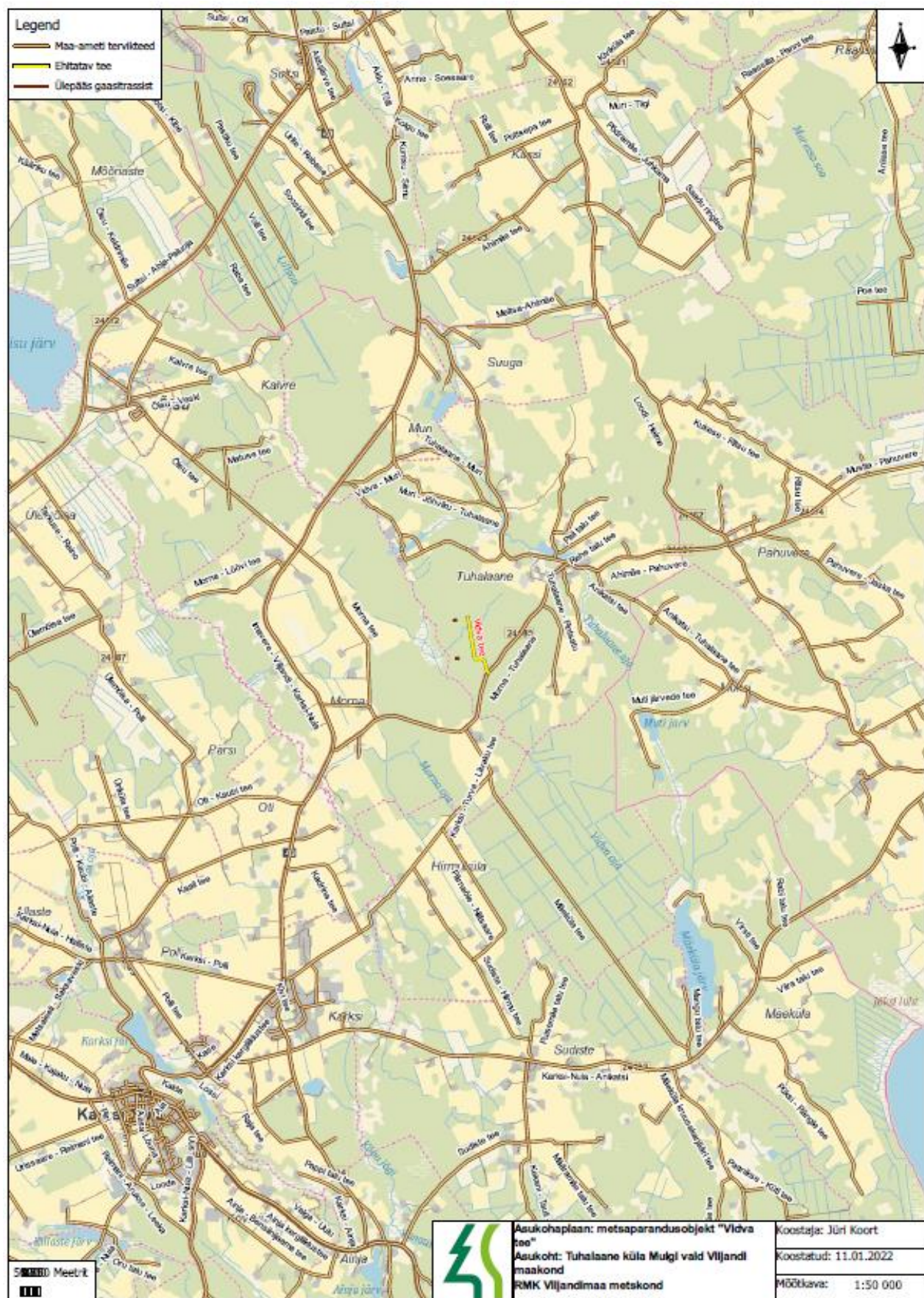
9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort.

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)





DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Lähteülesanne_Vidva tee.pdf

53 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr. NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1 JÜRI KOORT

36506032741

13.01.2022 12:53:25 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7fad:3f:8a:ef:0a:22:83:5a:27:b3:87:ca:59:ec:09

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 08 09 60 88 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 31 63 FE 5E 12 D8 36 B0 D9 15 02 82 F7 FB 64 AE 82 DE A8 22 D1
BD 04 59 7D 63 0D FE F1 D0 AB 21

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

MÄRKUSED

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

Transpordiameti Vidva tee ristumiskoha ehitamise nõuded



TRANSPORDIAMET

Riigimetsa Majandamise Keskus
jyri.koort@mk.ee
Mõisa
45403, Lääne-Viru maakond, Haljala
vald, Sagadi küla

Teie 13.01.2022 nr 3-2.1/2022/245

Meie 08.02.2022 nr 7.1-1/22/859-2

Viljandi maakonnas Mulgi vallas Vidva tee ehitamisel ristumiskoha projekteerimise nõuded

Olete esitanud Transpordiametile avalduse Viljandi maakonnas Mulgi vallas Tuhalaane külas riigiteelt nr 24185 Morna-Tuhalaane Vidva tee ehitamise projekti koostamise tarvis ristumiskoha projektile nõuete väljastamiseks.

Nõudeid projekteerimiseks soovitakse järgnevale ristumiskohtale:

- Riigitee 24185 Morna-Tuhalaane km 3,170 Õisu metskond 9 kinnistule (katastritunnusega 60001:003:5309) Vidva tee ristumiskoht;

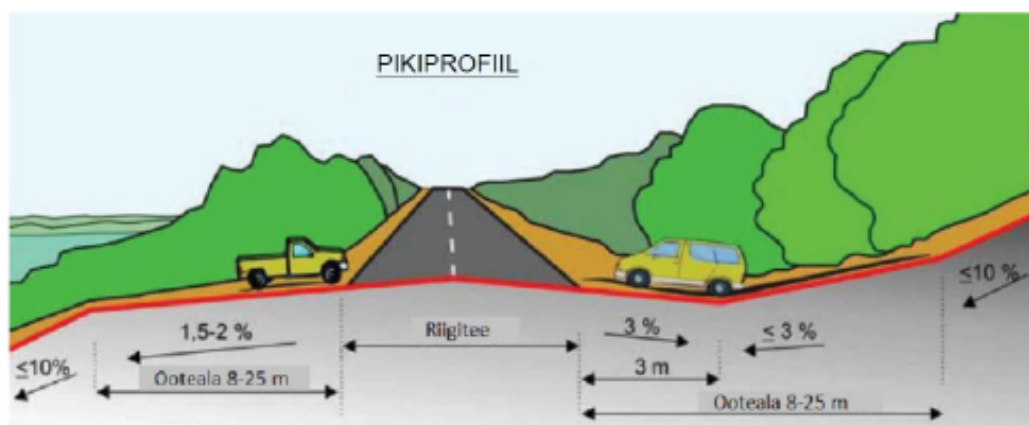
Ristumiskoha rajamine on vajalik riigimetsa majandamise eesmärgil.

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

1. Ristumiskoht projekteerida taotluses märgitud asukohta.
2. Ristumiskoht peab olema riigiteega võimalikult täisnurga all. Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi.
3. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
4. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
5. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#) (www.mnt.ee).
6. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning [riikliku teeregistri](#) kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoht km).
7. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga:
 - 7.1. Riigitee möödistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“
 - 7.2. Projektiga hõlmatud alal möödistada riigitee ja sellega külgnev ala min 20 m laiuses. Möödistada ala piki riigiteed 50 m ristumiskoha asukohast mõlemas suunas.

Valge 4 / 11413 Tallinn / 620 1200 / info@transpordiamet.ee / www.transpordiamet.ee
Registrikood 70001490

- 7.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
- 7.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee trübid ning hinnata trüptide seisukord (vaatlus, pildistamine). Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja.
- 7.5. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis.
- 7.6. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
8. Projekti koostamisel arvestada riigiteedel aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega ning kehtiva kiiruspiiranguga. Projekteerimise lähtetase rahuldav.
9. Ristumiskoha projekteerimisel lähtuda Transpordiameti [tüüpjoonisest II](#). Määrata ristumiskoha pöörderaadiused lähtuvalt liikluskoosseisust (so. kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
10. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonisele.



Tõlgitud väljavõtte Soome juhendmaterjalist "Yksityisten teiden liittymät maanteihin" TIEH 2100060-07 joonis 8-2

Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded.

11. Ristumiskoha kate projekteerida asfaltkattega tüüpjoonise katte pikkuse ulatuses riigitee katte servast.
12. Ristumiskoht ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademete ärajuhtimisele riigitee katelt, muldkehast ja riigiteealust maalt (kinnistu või katastriüksus). Vajadusel paigaldada ristumiskohale trüpp koos trüppide kindlustamisega.
13. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimismid“ kohased nähtavuskaugused (tabel 2.12). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Nähtavuskolmnurka jäävad puud-põõsad tuleb näidata likvideeritavatena.
14. Ristumiskoha pöörderaadiused kontrollida liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
15. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
16. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või kivistikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.
17. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele, kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.
18. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.
19. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.
20. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas

omaniku ülesandeid täidab Transpordiamet.

21. Ristumiskoha projekt esitada Transpordiametile maantee@transpordiamet.ee.

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

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Herkki Rõõm

peasptialist

projekteerimise osakonna taristu kooskõlastuste üksus

Lisa: [kui on lisasid, kirjutada lisade pealkirjad, muidu kustutada]

Herkki Rõõm

5219446, Herkki.Room@transpordiamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Viljandi maakonnas Mulgi vallas Vidva tee ehitamisel ristumiskoha projekteerimise nõuded.pdf	420 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HERKKI RÕÕM	37701232723	08.02.2022 09:29:33 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

57:c1:43:67:5e:83:e3:3d:5b:9b:4c:e9:fc:0e:0e:cb

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 2E 19 35 87 7D BC 34 94 74 5D 4E 88 7C 11 EE 6D 87 96 B9 7B EC A6 1E CE 4C 41 C4 3 B A8 0D 1F 97

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

MÄRKUSED

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



KESKKONNAAMET

Riigimetsa Majandamise Keskus
juri.koort@rmk.ee

Teie 13.01.2022 nr 3-2.1/2022/243

Meie 08.02.2022 nr 6-2/22/2598

Vidva tee lähteülesanne

Esitasite Keskkonnaametile seisukoha esitamiseks lähteülesande Vidva tee rajamiseks ja gaasitrassi ülepääsude rajamiseks. Taotlusele on lisatud keskkonnamõju analüüs, lähteülesanne ning asendiplaanid. Projekteeritav tee asub Viljandi maakonnas Mulgi vallas Tuhalaane külas kinnistul „Õisu metskond 9nd”. Rajatava tee pikkus on 0,97 km ja ülepääsud 0,04 km.

Esitatud asendiskeemide kohaselt ei asu kavandatavad objektidega hõlmatud alad kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis. Samuti ei ole tegevustega hõlmatud lähialale registreeritud kaitsealuste liikide leiukohti. Sellest tulenevalt pole looduskaitseaduse kohaselt vajalik ehitusprojekti ja ehitusloa kooskõlastamine Keskkonnaametiga².

Lähtudes esitatud materjalidest ja teadaolevast informatsioonist, oleme seisukohal, et planeeritava tegevusega ei kaasne eeldatavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 2² mõistes olulist keskkonnamõju. Raiete tegemist vältida tulenevalt lindude pesitsusperioodist ajavahemikus 15.03 - 31.07.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

Ivo Ojamäe 505 7438
ivo.ojamae@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Vidva tee lähteülesanne.pdf	218 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	HELEN MANGUSE	47110202783	08.02.2022 14:16:09 +02:00

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 31 30 0D 08 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 3A 3E 75 F5 F6 D9 69 8A 06 5F C4 61 56 A6 FD 01 7A E7 F8 C9 EA 05 14 BD 65 6F 38 76 F5 6D 0B 89

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.

ELERING AS KOOSKÖLASTUSE TEHNILISED TINGIMUSED GAASITARISTU OSAS

07.06.2023

„Vidva tee ehitusprojekt“ projektiala läbib Eleringile kuuluv D kategooria maagaasi ülekandegaasitorustik Vireši-Tallinn, mille nominaalne läbimõõt on DN700 mm ja projekteeritud töö rõhk 54 bar (siin ja edaspidi nimetatud kui Gaasitorustik). Gaasitorustiku kaitsevööndi ulatus on 10 meetrit gaasitorustiku teljest mõlemale poole (MTM määrus nr 73, vastu võetud 25.06.2015, § 13).

Gaasitorustiku kaitsevööndis ülepääsuteede (2tk) projekteerimisel arvestada alljärgnevaga:

1. Gaasitorustiku ristumise väljaehitamiseks projektialas tuleb koostada tööprojekt (edaspidi nimetatud: Tööprojekt) ja arvestades selles kirjas toodud tehnilisi tingimusi.
2. Ülepääsuteed projekteerida kogu kaitsevööndi ulatuses.
3. Näha ette Gaasitorustiku isoleerkatte vahetus.
Kavandamisel arvestada nõudeid:
 - a) Gaasitorustiku isoleerkatte vahetuse ulatus - teetammi nõlvadelt 2m. väljapoole.
 - b) Gaasitorustiku korraga lahtikaevatava lõigu maksimaalne pikkus on 15m.
 - c) Gaasitorustikult vana isoleerkatte eemaldamine, pinna liivapritsiiga puhastamine.
 - d) Vana isoleerkatte eemaldamise järgselt ja peale gaasitorustiku puhastamist liivapritsiiga inspekteerib Gaasitorustiku metallipinda Elering AS esindaja.
 - e) Kui inspekteerimisel tuvastatakse Gaasitorustikul defekt, mida ei saa ohutuse tõttu ehitatava tee alla jätta, siis defekti remonttöö korraldab Elering AS ja remonttöödega seonduva kulu kannab Elering AS. Sellise remonttöö läbiviimine sõltub Gaasitorustiku gaasirõhu režiimidest ja võib muuta ajaliselt oluliselt soovitud ehitustööde ajagraafikut.
 - f) Uus isolatsioon paigaldatakse kahekihilisena. Kasutatakse ainult kuumalt paigaldatavaid isolatsiooni materjale. Isolatsioon peab vastama standardile EN 12068 klass C või klass B (armeeritud materjalid) või alternatiiv vastavalt standardile EN ISO 21809-3. Pind puhastatakse tasemeni SA 2,5 vastavalt ISO 8501 (SSPC-SP 10) ja pinnakaredus peale liivapritsiiga töötlemist on 50 – 100 µm.
 - g) Kaeviku tagasitäitmisel, peab arvestama, et gaasitorustikku peab igast küljest ümbritsema liiv min. 200 mm. (ei tohi sisaldada osakesi mille läbimõõt ületab 4 mm).
 - h) Isoleerkatte kontrollitakse 100% visuaalselt ja 100% sädedefektoskoobiga Eleringi esindaja poolt. Kontrollitakse pingega 5 kV +5 kV katte paksuse 1mm. kohta kuid maksimumpingega kuni 35 kV bituumenkattele.
 - i) Isoleerkatte vahetuse teostaja peab olema pädev ettevõtte töödeks D-kategooria Gaasitorustikul. Vajalik on majandustegevuse registris registreering (gaasiõõd).
4. Näha ette betoonplaatide paigaldus Gaasitorustiku kaitseks ristumisel teega.
Kavandamisel arvestada nõudeid:
 - a) Betoonplaadid peavad olema ettenähtud teest tekkinud koormuse vastuvõtmiseks (Näiteks eelpingesatud betoonplaadid). Õõnekonstruktsioonid on keelatud.
 - b) Gaasitorustiku ja betoonplaatide vaheline tagasitäide peab olema liiv (ei tohi sisaldada osakesi mille läbimõõt ületab 4 mm).
 - c) Gaasitorustiku ja betoonplaatide vaheline minimaalne vertikaalne vahekaugus peab olema 0,5 m.
 - d) Betoonplaatide mõõdud tee all on järgnevad: pikkus 4,0 m ja laius 1,5 – 2,0 m ning paksus 120 – 150 mm.
 - e) Betoonplaadid paigaldakse pikem külj risti gaasitorustiku teljega kogu tee laiuses.

- f) Gaasitorustiku sügavus teepinnalt mõõdetuna Gaasitorustiku peale min. 1,2 m.
 - g) Tööprojekti peab olema oluline teave Gaasitorustiku kaitsevööndis ehitustöödele rakendavate ohutusmeetmete kohta:
 - h) Kõiki ehitustöid Gaasitorustiku kaitsevööndis tohib teostada ainult Elering AS-i poolt väljastatud kirjaliku tööloa olemasolul.
 - i) Vähemalt viis (5) tööpäeva enne ehitustööde algust Gaasitorustiku kaitsevööndis peab ehituse Töövõtja teavitama ja kohale kutsuma Elering AS-i esindaja, kes tähistab looduses gaasirajatiste asukoha, annab teavet Gaasitorustiku paigaldussügavuse kohta, koostab Gaasitorustiku kaitseks kaitsevööndis läbiviidavate ehitus-, remonttöödele rakendatavad ohutuse meetmed ja väljastab kirjaliku tööloa. Töökohal peab olema Elering AS poolt koostatud tööprojekt ja kirjalik tööloa.
- 5. Tööprojekt koostada Elering AS-iga.
 - 6. Kõik kulud, mis on vajalikud Tööprojekti realiseerimiseks ja tööde läbiviimiseks, kuuluvad projekti omaniku kanda (mh Gaasitorustiku kaitseks tehtavad tegevused).
 - 7. Kõik päringud, taotlused, koostused ja teavitused saadetakse e-kirjaga vho.koostused@elering.ee ja Elering AS Viljandi gaasitorustiku hoolduse korraldajale kalev.salu@elering.ee.
 - 8. Projekti realiseerimise aeg tuleb Elering AS-iga enne tööde algust varakult koostada. Ajavaru on vajalik eelkõige piirangutest, mis on tingitud rõhu all oleva, rahvusvahelise tähtsusega, Gaasitorustikul tööde läbiviimisest. Elering vajab vähemalt 60 päeva ette taotlust, et leida töödeks sobiv periood. Seejuures 60 päeva ette esitatud taotlus ei taga kindlat võimalust tööde läbiviimiseks..
 - 9. Käesolevas kirjas ja selle juures olevad tehnilised tingimused kehtivad 12 kuud käesoleva kirja väljastamise kuupäevast.

Koostaja : Kalev Salu

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 11.01.2022 esitatud taotlusele IP63707 Vidva tee.

Antud mõõdistusalas asuvad Telia sideehitised

	täpsus	pikkus
1. maakaabel	ligikaudne	296 meetrit
		kokku 296 meetrit

Sideehitiste käppenäitamise tellimine on vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Margus Kask



MULGI VALLAVALITSUS

Lp Jüri Koort
juri.koort@rmk.ee

Teie: 13.01.2022 nr 3-2.1/2022/241

Meie: 17.01.2022 nr 7-6/80-1

Kooskõlastus lähteülesandele

Mulgi Vallavalitsus kooskõlastab Viljandimaal Mulgi valla haldusterritooriumil (Tuhalaane küla) RMK metsatee ehitamise lähteülesande. Eritingimusi ja -nõudeid projekteerimiseks ei esitata. Projekt kooskõlastada Mulgi vallavalitsusega.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Imre Jugomäe

Vallavanem

Indrek Lepik
indrek.lepik@mulgivald.ee

Pänu mnt 30
69403 Abja-Paluoja

Telefon 435 4780
E-post mulgi@mulgivald.ee
www.mulgivald.ee

Arvelduskonto SEB pank
EE281010302005446001
Registrikood 77000453

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesande koostöölastamine Tuhalaane.pdf	129 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	IMRE JUGOMÄE	38810266017	17.01.2022 15:18:29 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

06:2d:91:1b:85:51:e5:60:5f:08:04:a7:53:59:2b:b0

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 60 28 91 C7 5A 3D DF 15 6B 30 69 52 2B 8F DA 3D FF 41 FB 69 77 AC DF FB B8 98 B6 1 E 91 5C 05 60

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.

17.01.22 10:34

RMKDOC_220105 - "Lähteülesanne_vidva tee" kinnituste leht

Avalent (?)
page=main

Häälestus (?)
page=options

Töölaud (?)
page=folders&enter=1

Kirjade töölaud (/desktop)

Otsing (?)
page=search&backfolder=-

Abi (http://dok.rmk.ee/?
page=wiki_doc_content&docid=183809&printable=1&no_history=1)

Kasutaja: Jüri Koort (?)
Prindi (/?)
page=acknowledge_view&dodid=739157&acknid=144051&printable=1)

"Lähteülesanne_Vidva tee" kinnituste leht

Tagasi (/?page=docinfo&dodid=739157)

Kinnitajate lisajad					
Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu	
Jüri Koort	kavandamisspetsialist	13.01.2022	Alvar Laud	Palun kooskõlastada Vidva tee lähteülesanne	
Kinnitajad					
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus	
Alvar Laud	regiooni juht	17.01.2022	Kinnitan	Kooskõlastan lähteülesande.	
Teise ringi kinnitajad					
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus	

Töö nr. PP-2024-EP-TL02

lk. 19

Objekti asukoht: Tuhalaane küla,
Mulgi vald, Viljandi maakond

Tabel 1. Tee tehnilised projektandmed

1.Tee andmed				
Maaparandussüsteemi kood		-		
Maaparandusehitise nimetus		Vidva tee		
Maaparandusehitise kood		-		
Maaparandusehitise lühinumber		EH 1		
Tee nimetus		Vidva tee		
Tee järk		IV		
Tee number teeregistris		-		
		Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed
Tee pikkus	km	0.97		
Teekraavi pikkus	km	1.82		
Kuivenduskraavi pikkus	km	0.10		
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	5		
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk	1		
Truupide arv	tk	7		

Tabel 2a. Kultuurtehniliste- ja kaevetööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht EH1
A	B	C	D
I. ETTEVALMISTUSTÖÖD			
1	Madala võsa (MV) ja kõrge võsa (KV) langetamine ja koondamine trassidel	ha	1.06
2	Peenpuistu (PP) ja jäme puistu (JP) langetamine ja koondamine trassidelt	ha	0.82
3	Madala võsa (MV) ja kõrge võsa (KV) vedu 300mtrassidelt	ha	1.06
4	Peenpuistu (PP) ja jäme puistu (JP) tüveste vedu 300m trassidelt	ha	0.82
5	Puittaimestiku kändude juurimine trassidelt	ha	0.82
6	Kraavide (EK, ET) mahamärkimine	km	1.93
II. VEEJUHTMETE KAEVETÖÖD			
7	Ekskavaatoriga kaevamine (+lisakaeve, lõhutud mulded, edasitõstmine) I-II pinnasegrupp	1000 m³	2.52
8	Kaevete tasandamine	1000 m³	1.51
9	Kasutuselevõtu eelne sette eemaldamine settetekopaga ja tasandamine (10% põhikaevest)	1000 m³	0.25
III. TRUUPIDE EHITAMINE JA REKONSTRUEERIMINE			
10	d=40cm plasttruubi ehitamine	m	45
11	d=50cm plasttruubi ehitamine	m	18
12	d=40cm truubi mattotsakute ehitamine (MAO)	truup	5
13	d=50cm truubi mattotsakute ehitamine (MAO)	truup	2
14	Täiendav kaeve truupide ehitamisel	m³	88
15	Tähispostide paigaldamine teealuste truupide juurde	tk	4

Tabel 2b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr.	Ehitustöö kirjeldus	Mööd- ühik	Maht
			EH1 Vidva tee
A	B	C	D
	Tee ehitamise kogupikkus	m	972
I. ETTEVALMISTUSTÖÖD			
1	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavi siseservad)	m	972
2	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	6
II. MULLATÖÖD / TEEMULDE KUJUNDAMINE			
3	Tee mulde ehitamine teekraavide pinnasest, koos tihendamisega	m³	1009
4	Tee mulde ehitus juurdeveetavast pinnasest (l/krl) koos tihendamisega	m³	335
III. KATENDIKONSTRUKTSIOONI RAJAMINE			
5	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 5m x 1m x 1,02=5,1 m²/m (20/20kN, mittekootud)	m²	4350
6	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 6m x 1m x 1,02=6,1 m²/m (20/20kN, mittekootud)	m²	141
7	Kruusaluse ehitamine, L=4,8m, h=20cm, 1,02m³/m (hange+vedu; prof.) Pos. 3	m³	949
8	Katte kulumiskihi ehitamine, L=4,5m, h=10cm, 0,47 m³/m (hange+vedu; prof) Pos 6	m³	434
IV. TEE RAJATISED			
	T-kujulise tagasipööramiskoha ehitamine (joonis 6.4)	tk	1
9	Katendi kulumiskihi ehitamine 10cm (prof; pos 6)	m³	72
10	Kruusaluse ehitamine h=20cm (prof; pos3)	m³	144
11	Mulde ehitamine ja tihendamine KrL	m³	170
12	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 5m x 1m x 1,02=5,1 m²/m (20/20kN, mittekootud)	m²	850
	Mahasõidukoha M3 ehitamine (joonis 6.8)		5
13	Kruuskatendi ehitamine h=30cm (prof; pos3)	m³	150
14	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 5m x 1m x 1,02=5,1 m²/m (20/20kN, mittekootud)	m²	715
15	Mulde (15cm) ehitamine ja tihendamine KrL	m³	75
16	Liiklusmärgi 221 "Anna teed" paigaldamine	tk	2
	Mahasõidukoha ehitamine riigiteelt vastavalt Teelahendused OÜ projektile PP-23-16-01		
17	Kasvupinnase eemaldamine h _{keskm} =40cm	m³	104
18	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	27
19	Uute kraavide kaevamine	m³	9
20	Kraavide puhastamine	m	21
21	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³	95
22	Dreenkiht, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m²	155
23	Kruusalus, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m²	114
24	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²	284
25	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 5m x 1m x 1,02=5,1 m²/m (20/20kN, mittekootud)	m²	278
26	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m²	7
27	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²	143
28	Purustatud kruusast kate (segu 6), h=10cm	m²	95
29	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80g/m	m	24
30	Vuugi kruntimine naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100g/m	m	24
31	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²	126
32	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²	119
33	Peenarde kindlustamine (segu nr 6)	m²	50
34	Plastiktruup, D400	m	10
35	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1
36	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2
37	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m²	90
V. GAASITRASSIST ÜLEPÄÄSUDE EHTAMINE			
38	Gaasitorustiku lahtikaevamine 30m	tk	2
39	Gaasitorustiku isoleerkatte eemaldamine ja pinna liivapritsiga puhastamine 30m	tk	2
40	Gaasitorustikule uue isolatsiooni paigaldamine 30m	tk	2
41	Kaeviku täitmine liivaga (osakese läbimõõt väiksem kui 4mm)	m³	198
42	Liivaluse rajamine betoonplaatidele 6m x 4m kihi paksusega 30cm (osakese läbimõõt väiksem kui 4mm)	m³	14
43	Armeeritud betoonplaadid gaasitorustiku kaitseks (400x200x15cm)	tk	6
44	Geotekstiili NGS4 paigaldamine (20/20kN, mittekootud) 5m x 60m	m²	300
45	Kruuskatte ehitamine h=30cm (prof; pos3) lõigu pikkus 30m	m³	89
VI. MUUD TÖÖD			
46	Nõuetekohase teostusjoonise koostamine	tk	1
Projekteeritud tee rajatised rajada "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2019) alusel			

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete andmed

Jrk nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Möötüühik	Kogus
A	B	C	D
Truupide torustikud ja otsakud			
1	d=40cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	45
2	d=50cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	18
4	Erosioonitõkkematt SC-100 (dzuudikiust võrguga)	m ²	371
5	Huumusmuld	m ³	15.4
6	Muruseeme	kg	9.1
7	Puitvaiad (l=20-30 cm)	tk	1540
8	Tähispost	tk	4
Teede ja teede rajatiste materjalid			
9	Kruus (pos 6 0/32mm) (prof. maht)	m ³	515
10	Kruus (pos 3 0/63mm) (prof. maht)	m ³	1266
11	Kruusliiv, liiv (prof. maht)	m ³	371
12	Geotekstiil NGS4 (20/20kN,mittekootud)	m ²	6193
13	Kohapealne pinnas (saadav ET-st)	m ³	1009
14	Juurdeveetav pinnas	m ³	335
15	Liiklusmärk 221 "Anna teed" (II suurus)	tk	2
Gaasitrassist ülepääsude rajamine			
16	Liiv osakese läbimõõt väiksem 4mm (prof. maht)	m ³	212
17	Armeeritud betoonplaadid gaasitorustiku kaitseks (400x200x15cm)	tk	6
18	Geotekstiil NGS4 (20/20kN,mittekootud)	m ²	300
19	Kruus (pos 3 0/63mm) (prof. maht)	m ³	89
Mahasõidukoht riigiteelt			
20	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m ³	95
21	Dreenkiht, hmin=20cm (k≥1,0m/24h)	m ³	31
22	Kruusalus, hmin=20cm (k≥1,0m/24h)	m ³	23
23	Geotekstiil NGS4	m ²	278
24	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ³	29
25	Purustatud kruusast kate (segu 6), h=10cm	m ³	10
26	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80g/m	kg	2
27	Vuugi kruntimine naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100g/m	kg	2.4
28	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	t	13
29	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	t	14
30	Peenarde kindlustamine (segu nr 6)	m ³	5
31	Plastiktruup, D400	m	10
32	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1
33	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2
34	Muru kasvialuse rajamine ja külv, h=10cm	m ³	9

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Käesolev ehitusprojekt (versioonid - V01 ja V02) on koostatud Mets ja Keskkond OÜ poolt Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimusel.

Projektile on teostatud ekspertiis Piiber Projekt OÜ poolt ning vastavalt ekspertiisi märkustele ehitusprojekt on korrigeeritud Teelahendused OÜ poolt (alltöövõtu korras).

Töö objektiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse Vidva tee ehitamise projekti koostamine.

RMK Viljandimaa metskonna Vidva tee ehitusprojekt asub Tuhalaane külas, Mulgi vallas, Viljandi maakonnas RMK kvartalitel: OI330, OI331 ja OI332. Ehitatav tee asub RMK hallataval katastriüksusel 60001:003:5309.

Vidva tee ehitamise projekt on koostatud vastavalt lähteülesandele ja projekteerimistingimustele. Ehitustööde projekteerimiseks uuritud ala hõlmab 1 ehitist - EH1 Vidva tee pikkus on 0,97 km.

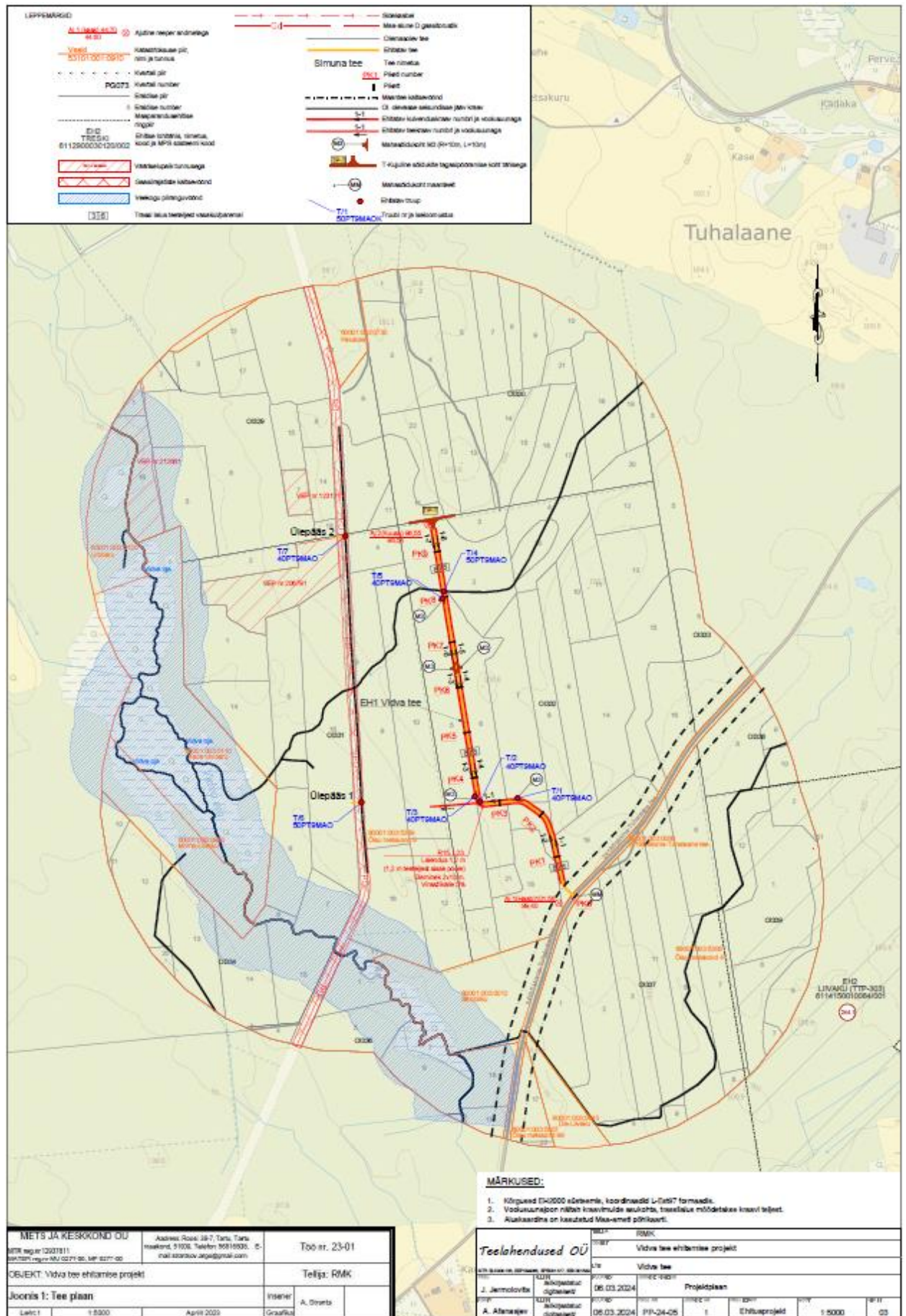
Projekteeritud Vidva tee paiknemine on näidatud Projektplaanil (Joonis nr 1), kuhu on kantud ka ligipääsutee andmed.

Alusplaanina kasutati RMK poolt valmistatud digitaalset alust MapInfos. Looduskaitseliste piirangute ja objektide puhul on kasutatud Keskkonnaagentuuri hallatava andmebaasi EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister) kaardikihtide väljavõtet seisuga 23.10.2022 ja Keskkonnaregistri looduskaitseliste objektide andmeid. Kaitstavate loodusobjektide andmed on kantud uurimistööde plaanile.

Kitsendusi põhjustavatest tehnovõrkudest on teada Telia Eesti AS maismaasidekaabel (54250821), mis paikneb Vidva tee ristumiskohal Morna–Tuhalaane teega. Kaabel paikneb riigitee põhjapoolses perves. Projekti raames on planeeritud rajada kaks ülepääsukohta üle D kategooria gaasitorustiku (alates 500mm ja suurem - T418 Sudiste LKS - Õisu LKS - ELERING AS). Enne ehitustööde algust peab ehitaja veenduma, et täiendavaid tehnovõrkudest tulenevaid kitsendusi põhjustavaid objekte pole piirkonda lisandunud.

Kitsendusi põhjustavatest kaitsealustest loodusobjektidest objektil või selle vahetus läheduses on teada vääriselupaigad kvartalil OI329 eraldisel 7 (VEP123121) ja kvartalil OI331 eraldisel 4 (VEP206791). Vastavalt RMK keskkonnamõju analüüsile vääriselupaikadele mõjud puuduvad, leevendavaid meetmeid pole vaja rakendada.

Tee ehitustööde käigus tuleb jälgida projekti kooskõlastustes, keskkonnamõjude hindamises ja ekspertarvamuses esitatud nõudmisi.



2. Uurimistööd

Uurimistööd objektile tehti Mets ja Keskkond OÜ inseneri Argo Strantsov poolt ajavahemikus 05.11.2022-16.03.2023.a. Projekteerimisele eelnenud ettevalmistustööde käigus uuriti RMK Viljandi metskonna Mulgi valla Vidva tee ehitamise projekti 0,972 km ehitatavat teetrassi ja sellega piirnevaid alasid (vt tabel 4).

Tabel 4. Tee üldandmed

Ehitise lühitähis	Nimetus	Tee pikkus
EH1	Vidva tee	0,972 km

Vastavalt lähteülesandele on uuritud ning kindlaks määratud teede rajatiste asukohad: mahasõidukohad jmt. Mõõdistatud teele koostati pikiprofiili koos pinnase lõimisega (vt joonis 2).

Nimekiri läbiviidud uurimistöödest on esitatud tabelis 5. Uurimistööde aruanne on üle antud RMK esindajale.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	Uurimistöö				
	nimetus	mõõt-ühik	Kokku	teostamise aeg	teostaja
1	Vidva tee teetrassi uurimistööd (trasseerimine, mõõdistamine, pinnase sondeerimine)	km	0,972	05.11.22-16.03.23	A. Strantsov M. Soo
2	Kultuurtehnilised uurimistööd trassidel	km	0,972	05.11.22-16.03.23	A. Strantsov M. Soo
3	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	2	05.11.22-16.03.23	A. Strantsov M. Soo
4	Uurimistööd gaasitrassist ülepääsukohtade rajamiseks	tk	2	05.11.22-16.03.23	A. Strantsov M. Soo

Projekteeritud Vidva tee algab Morna-Tuhalaane teelt nr 24185 ning lõppeb kvartalite OI330 ja OU332 piiril kuhu rajatakse überpööramiseks. Uurimistööde käigus mõõdistati teetrass, sondeeriti pinnas ja paigaldati piketaaz. Hinnati kultuurtehniliste tööde mahtu ning hinnati teekraavide rajamise vajadust ning võimalusi.

Kitsendusi põhjustavad objektid on kantud projektplaanile (joonis 1).

Tabelis 6 on toodud rajatud reeperite loetelu.

Tabel 6. Reeperite loetelu

Nr.	Reeperi tähis	Klass	Koordinaadid		Reeperi ja selle asukoha kirjeldus	Reeperi kõrgus, m
			X	Y		
1	RP1	tehn.	6447833	596311	Nael haava tüves, Vidva tee piketist 0+00 35m edela suunas	99,40
2	RP2	tehn.	6448659	596026	Nael kuuse tüves, Vidva tee piketist 9+76 16m edela suunas	98,54

Rajatava tee trass on kaetud valdavalt madala puittaimestikuga. Lõimises domineerib rajataval teel liiv. Uuritud maa-ala on reljeefilt künklik ja maapinna lang on läänesuunaline. Mullastikus domineerib gleistunud kahkjast leetunud muld ja tee lõpus esineb erineva sügavusega madalloomuldasid. Kasvukohatüüpidest esineb kõige rohkem naadi kasvukohatüübi puistuid, enam esineb veel jänesekapsa-mustika, mustika-kõdusoo ja angervaksa kasvukohatüübi puistuid.

2022. a. novembrist kuni 2023. a. märtsini läbi viidud uurimistöödel osalesid A. Strantsov ja M. Soo. Uurimistööde maht on piisav võimaldamaks projekti koostamist. Koordinaadid on L-EST 97 koordinaatsüsteemis ja kõrgused on EH2000 süsteemis. Algkõrgus määrati objektile Trimble R10 reaallaja GPS mõõdistust kasutades. Algandmed Mets ja Keskkond OÜ arhiivis säilitatakse vähemalt ehitustööde lõpuni.

3. Geoloogia ja mullastik

Uurimistööde käigus teostati mõõdistataval teel pinnase sondeerimine (vt pikiprofiili, joonis 2). Pinnase sondeerimissügavus jäi vahemikku 0,4...1,2 m. Tee asub liivsavipinnastel. Pinnase lõimise on toodud detailsemalt pikiprofiilil konkreetse piketi juures.

Teel reljeef on üldiselt tasane. Tee absoluutkõrgused jäävad vahemikku 98,13 m – 100,08 m. Teede uurimistööde ajal pinnase lõimise määramisel põhjavett ei tuvastatud. Veejuhtmete äravoolurežiim toimib normaalselt.

Projekteeritud Vidva tee maa-alal asuvatel metsadel esineb enamasti järgmisi kasvukohatüüpe: naadi (ND) ja jänesekapsa-mustika (JM), ning väiksemalt määral mustika-kõdusoo (MO) ja angervaksa (AN). Nende osakaal süsteemi üldpindalast on järgmine:

Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast		
Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %
jänesekapsa (JK)	1,72	3,59
jänesekapsa-mustika (JM)	8,88	18,55
naadi (ND)	27,29	57,01
angervaksa (AN)	3,79	7,92
mustika-kõdusoo (MO)	4,87	10,17
jänesekapsa-kõdusoo (JO)	1,32	2,76

4. Kultuurtehnilised tööd

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala veejuhtmete ja tee trassi ehitustöödeks.

Ettevalmistustöödega seotud piiranguid on esitatud Keskkonnakaitse peatükis.

4.1 Trassi ettevalmistustööd

Ettevalmistustööde ning veejuhtmete setetest ja puittaimestikust puhastamise ning rajamise mahust annab ülevaate tabel 8, kus on toodud võsa ja puistu raiumise, metsakändude juurimise ning veejuhtmete kaevamise mahud. Väljajuuritavad kändud on ette nähtud paigutada teekraavide metsapoolsele servale.

Veejuhtme voolusuunanool tähistab projektplaanil kraavimulde asukohta, mis on ühtlasi ka tööde tegemise pool. Tee rajatiste kohtades tuleb puittaimestik eemaldada maaparandusrajatiste tüüpjoonistel näidatud ulatuses.

4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele

Puittaimestiku raiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 10 cm maapinnast kuni 30 cm läbimõõduga puittaimestiku korral ning jämedamatel 1/3 kännu läbimõõdust. Trassiraie ja kraavide mullete ristumine tuleb teostada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Raiejäätmed paigaldatakse veejuhtme servast nii kaugemale, et need ei satuks veejuhtmesse või alale, kus nad takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist, või purustatakse või põletatakse. Raiejäätmete põletamine tuleb kooskõlastada Päästeametiga. Töövõtja peab tööde teostamisel juhinduma ka maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“. Enne töödega alustamist tehnorajatiste kaitsevööndis tuleb teavitada rajatise haldajaid ehitustöödest ja teha ehitustöid vastavalt nende poolsetele nõuetele, juhistele ja projekti kooskõlastusele.

Kivide, kändude ja puidu asetamine kraavide või teede mulletesse on keelatud. Tööde teostamisel tuleb jälgida, et piiritähised säiliks.

Kitsendusi põhjustavatest tehnovõrkudest on teada Telia Eesti AS maismaasidekaabel (54250821), mis paikneb Vidva tee ristumiskohal Morna–Tuhalaane teega. Kaabel paikneb riigitee põhjapoolses perves, mistõttu tööde käigus kaabli vahetus läheduses töid ei teostata. Projekti raames on rajatakse kaks ülepääsukohta üle D kategooria gaasitorustiku (alates 500mm ja suurem - T418 Sudiste LKS - Öisu LKS - ELERING AS).

5. Kuivendussüsteem

Käesolevas projektis teed ümbritsevat (vahetus läheduses asuvat) kuivendusvõrku ei ole.

5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine

Vastavalt uurimistööde tulemustele:

- Ehitatakse uued teekraavid tee mulde rajamise materjali saamiseks ning katendikonstruktsiooni stabiilsena hoidmiseks ja tee nõutava kandevõime tagamiseks.
- Puittaimestik raiutakse tee ja kraavide ehitamise vajalikus mahus.

5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine

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

Uued veejuhtmed on projekteeritud nõlvusega 1,5 ja põhja laiussega 0,4m (vt tabel 8). Töö teostaja valib juurimise tehnoloogia ise. Kännud ja kivid asetatakse üle kraavi, metsapoolsele servale. Tuleb jälgida, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel). Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi tee ja kraavide muldetesse asetada. Veejuhtmete raiutaval trassil (pärast kändude juurimist) lõhutud mulded või vastav kallas tuleb tasandada.

6. Truubid

6.1. Truupide projekteerimine

Projekteeritud truupide ehitusmahtudest annavad ülevaate tabelid 9 ja 10. Truupide asukohad on kantud projektplaanile ning teede pikiprofiilidele. Ehitatavate truupide nimekirjas on truupe kokku 7 tk.

Truubitorud on projekteeritud täismeeter pikkusele.

Projekteeritud truubid on ette nähtud ehitada plasttorudest siseläbimõõduga 40 cm kuni 50 cm. Plasttoru truubid peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8 (EN ISO 13472-3) ja olema seest siledaseinalised ning väljast gofreeritud. Truupide läbimõõdud määrati arvutuslikul teel, arvestades vesikonda ja loodustingimusi.

Plasttoru truubid on ette nähtud ehitada otsakutele kindlustused järgneva tüüpotsakuga („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019): MAO (vt tabel 9 ja 10).

Tähispostid (TP) paigaldatakse teetruupidele kohtadesse, kus selle paigaldamiseks on piisavalt ruumi (teemulde alumisest servast kuni veejuhtme servani on min 0,5 m). Käesoleva projektis tähispostid on projekteeritud ehitatavatele põhitee truupidele. Igale truubile on projekteeritud 2 (TP).

6.2. Truupide ehitamine

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

Rajatavate truupide vähim pikikalle peab olema 1%. Kui seda pole võimalik saavutada (nt veejuhtme lang on väiksem), siis truubi lang peab olema vähemalt voolu suunas positiivne. Truupide paigaldamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019) ning juhinduda RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhendist. Sõltuvalt olukorrast, on truupide ehitamisel ette nähtud veejuhtme täiendav kaeve või täide mineraalpinnasega. Tabelis on antud truupide sissevoolu kõrgused. Selle puudumisel lähtuda oleva kraavi põhja kõrgusest peale setete eemaldamist.

Otsakute ehitamisel erosioonitõkkemati alune ala kaetakse kasvumullaga, kuhu külvatakse heinaseeme. Erosioonitõkkematt ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Kivikindlustus tuleb rajada nii, et kivide väljaulatuv pind oleks tasa kraavi nõlvaga. Kivikindlustus ei tohi tekitada voolutakistusi.

Truupide ehitamisel tuleb täiteks kasutada liiva või kruusliiva. Täitematerjalis ei tohi olla jää tükke ega kive suuremaid kui 60 mm. Torud kaetakse mõlemalt poolt korraga. Täitematerjali ei tohi kallata torudele selliselt, et toru võiks viga saada või paigast nihkuda. Tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid. Täitematerjali esimene kiht ei tohi ulatuda kõrgemale kui poole toruni. Kinniaetav kaevik tuleb korralikult 15-30 cm kihtidena väikemehhanismidega tihendada mõlemal pool truubitoru ühel ajal. Toru alus peab olema tasandatud ja tihendatud, et oleks välistatud truubitoru läbipaine. Pärast truubi ehitust ei tohi truubitoru läbivajumine ületada truubitoru tarnija kehtestatud määra.

Truubi ehitamise korral on ehitusprojektis ettenähtust lubatud kõrvalekalded järgmised:

- truubi sisse- ja väljavoolu kõrgusarv võib erineda ± 50 mm;
- truubi pikikalle võib erineda $\pm 0,15\%$;
- truubi pikitelje hälve sirgjoonest võib olla ≤ 100 mm;
- truubi ja voolusäangi pikitelgede nihe horisontaaltasapinnas võib olla ≤ 100 mm;
- truubi pikkus võib erineda $-50 \dots +100$ mm.

7. Tee ehitamine

Tee ehitamise eesmärk on metsa majandamisvõimaluste parandamine ja hoolduse võimaldamine.

7.1. Tee projekteerimine

- **Vidva tee** (uue tee pikkus 0,972 km; EH1), teelõik algab riigiteelt 24185 Morna-Tuhalaane km 3,170 ja lõpeb Vidva tee 0,972 km-l metsakvartalil OI332 projekteeritud tagasipööramise kohaga.

Vastavalt lähteülesandele on tee projekteeritud 4,5m laiusena. Vidva tee on projekteeritud vastavalt nr 4 järgu nõuetele (Keskkonnaministri 11.06.2015. määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“). 4. järgu metsatee on tee, mille arvutuslik kümne aasta keskmine metsamaterjali väljaveo kogus on vähem kui 1000 tm aastas või tee, mille arvutuslik kümne aasta keskmine metsamaterjali väljaveo kogus on 1000–10 000 tm aastas ning metsateed kasutatakse väljaveoks külmal ajal.

Tee katendikonstruktsioon on valitud tuginedes uurimistööde tulemustele (sh pinnase koostisele, kandevõimele ja reljeefile), võttes aluseks RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile. Versioon 2.0“ (Tallinn 2020) ja Maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 “Maaparandussüsteemi projekteerimismid”.

Tee katendiks on projekteeritud 4,5-10Kr(pos6)-20Kr(pos3)+geotekstiil NGS4. Tee kogu pikkuses kasutatakse kandevõime suurendamiseks geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec, 20/20kN, mittekoatud) või sellega samaväärset laiusaga 5,0m. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekoatud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne. Projektis on ette nähtud kasutada kruusasegu positsioon 3 ja kruusasegu positsioon 6 vastavalt projekteerimismidides toodud sõelkõverate alusel. Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 “Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” lisa 10 (tabel 5.1).

Projekteeritud tee Projektplaan on esitatud joonisel 1, pikiprofiil on esitatud joonise 2 ja ristprofiilid on esitatud joonisel 3. Tee rajatistest annab ülevaate tabel 7.1. Tee pikkusest, rajatistest ning töömahtudest annavad ülevaate tabelid 2b ja 11.

Tee-aluste truupidele on ette nähtud tähispostide paigaldus.

Tee ehitustöödel tuleks arvestada alljärgnevates punktides sätestatuga:

- Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, töödeldud laiuseni 6 m, antud vastav põikkalle ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb katematerjali veoga viivitada kuni selle kuivamiseni.
- Kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendatavate kihtide maksimaalsed paksused on pneumorullide kasutamisel 25 cm, silerullide kasutamisel 18 cm. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse tasasust 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse autogreideriga. Veega küllastunud mullet ja teekatend ei tihendata.
- Kuival ajal tuleb katendi kihte täiendavalt kasta.

- Talvel võib katteid ehitada ainult nendele mulletele, mis on lõplikult valminud ja tihendatud enne külmade saabumist.
- Talvisel ajal, enne katendi ehitamist, tuleb töö ee ulatuses tee puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada. Kui temperatuur on vahemikus 0...-5°C, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul. Talvel aluse ja katte tihendamisel materjale ei kasteta. 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.

Tabelis 7.1 on toodud tee rajatiste andmed. Kõik tabelis 7 toodud tee rajatised (välja arvatud mahasõidukoht riigimaateelt Vidva teele) ehitatakse vastavalt trükisele “Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” (Tallinn 2019).

Tabel 7.1. Tee rajatised

Jrk nr	Tee rajatis	EH1 Vidva tee
1	Mahasõidukoht M3	5
2	Tagasipööramiskoht TP-T	1
3	Mahasõidukoht maanteelt MM	1

Tabel 7.2. Tee katendite kandevõime arvutus (Odemarki valem)

EA	h	E	E _{max}	E _p	Selgitus
Mpa	m	Mpa	Mpa	Mpa	
50	0	50	300	50	Aluspinnas
50	0.3	150	300	94	Aheraine (fr. 0/90 mm)
94	0.1	150	565	98	Killustik (fr. 16/32 mm)

Rajatised rajatakse ilma muldeta, tee rajatiste mulde ehitamiseks tuleb vajadusel kasutada külgreservis olevat mineraalpinnast (veejuhtmete kaevamisel saadud sobiv mineraalpinnas).

7.1.1 Vidva tee

Ehitatava uue tee pikkus on 0,972 km, pealtlaius 4,5 m, põikkalle 3,5%. Tee algusesse rajatakse riigiteelt 24185 Morna-Tuhalaane km 3,170 mahasõidukoht (Tüüp MM, vt lisa 5). Ehitatakse uued veejuhtmed. Kvartalite muldele ning teistele teedele ligipääsu saavutamiseks on ette nähtud rajada mahasõidukohad: MM - Mahasõidukoht maanteelt – 1tk, M3 – 5tk (A=4,5m, R=10m, L=10m) ja TP-T – T-kujuline tagasipööramise koht – 1tk.

Tee katendikonstruktsioon on järgmine (ülevaalt alla):

- Purustatud kruus (pos 6), h=10cm;
- Purustatud kruus (pos 3), h=20cm;

- Geotekstiil NGS4 (MD/CMD \geq 20 kN/m), 5,0m lai;
- Uus rajatav mulle (juurdeveetav pinnas), vastavalt vajadusele.

Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne.

Pärast mullatööde teostamist on ettenähtud mulde nõlvade planeerimine - asfaltkattega tüüpjoonise katte pikkuse ulatuses riigitee katte servast nõlvusega 1:2 ning edasi nõlvusega 1:1,5.

Vidva tee T-kujulise tagasipööramiskohale on ette nähtud rajada katendi analoogselt projekteeritud teega.

Tee tööde ja ehitusmaterjali mahtude määramisel on töömahutabelites maha arvestatud tee rajatiste mahud. Tee rajatised on ette nähtud rajada tuginedes Põllumajandusministeeriumi trükisele "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2013 ja 2019). Tee rajatiste konstruktsiooni vaata tabelis 2b.

7.1.2 Gaasitrassist ülepääsude ehitamine

Projekti raames on planeeritud rajada kaks ülepääsukohta üle D kategooria gaasitorustiku (alates 500mm ja suurem - T418 Sudiste LKS - Õisu LKS - ELERING AS). Töövõtja peab arvestama projektis ja projekti kooskõlastustes toodud tingimustega. Kuna gaasitrassi äärde rajati hiljuti kraav, siis on kraavi ületamiseks projekteeritud truubid T/6 ja T/7.

Gaasitrassist üle on ette nähtud rajada armeeritud betoonplaatidest ülesõidukohad, mille asukohad on märgitud joonisele 1. Ühe ülepääsukoha kogupikkus on 30m, nii et see läbib kogu gaasitrassi kaitsevööndi (kaitsevööndi laius 20m). Ülepääsukohtadele on ette nähtud ehitada kruuskate (pos 3, 0/63 mm) tusedusega 30cm geotekstiilil NGS4. Ülepääsukohtade materjalide mahud on leitavad tabelist 2B.

Gaasitrassi kaitsetsoonis esmalt tuleb kaevata lahti gaasitorustik, eemaldada vana isoleerkate ja puhastada torustiku pind liivapritsiiga. Gaasitorustiku lahtikaevamisel jälgida vajalikke ohutusnõudeid. Kui on oht kahjustada gaasitorustikku, siis teostada tööd käsitsi kaevega. Gaasitorustikule on ette nähtud paigaldada uus isolatsioonikiht ja täita kaevik liivaga. Ülepääsukohale on ette nähtud paigaldada täidetud kaevikule betoonplaadid (mõõtudega 400x200x15cm), mille alla on ette nähtud rajada 30cm tusedune liivalus, mis tuleb ka tihendada. Viimasena on ette nähtud ehitada ülesõidukohale kruuskate.

Töödel gaasitrassi isoleerkatte vahetamisel tuleb arvestada järgmiste tingimustega:

- a) Gaasitorustiku isoleerkatte vahetuse ulatus - muldkeha nõlvadelt 2m väljapoole.
- b) Gaasitorustiku korraga lahtikaevatava lõigu maksimaalne pikkus on 15m.
- c) Pärast gaasitorustikult vana isoleerkatte eemaldamist ja pinna liivapritsiiga puhastamist inspekteerib gaasitorustiku pinda Elering AS esindaja.
- d) Kui inspekteerimisel tuvastatakse gaasitorustikul defekt, mida ei saa ohutuse tõttu ehitatava ülepääsu alla jätta, siis defekti remonttöö korraldab Elering AS ja remonttöödega seonduva kulu kannab Elering AS. Sellise remonttöö läbiviimine sõltub Gaasitorustiku gaasirõhu režiimidest ja võib muuta ajaliselt oluliselt soovitud ehitustööde ajagraafikut.

- e) Uus isolatsioon paigaldatakse kahekihilisena. Kasutatakse ainult kuumalt paigaldatavaid isolatsiooni materjale. Isolatsioon peab vastama standardile EN 12068 klass C või klass B (armeeritud materjalid) või alternatiiv vastavalt standardile EN ISO 21809-3. Pind puhastatakse tasemeni SA 2,5 vastavalt ISO 8501 (SSPC-SP 10) ja pinnakaredus peale liivapritsiiga töötlemist on 50 – 100 µm.
- f) Kaeviku tagasitäitmisel tuleb arvestada sellega, et gaasitorustikku peab igast küljest ümbritsema liiv min. 200 mm. (ei tohi sisaldada osakesi mille läbimõõt ületab 4 mm).
- g) Gaasitorustiku isoleerkatte kontrollitakse 100% visuaalselt ja 100% sädedefektoskoobiga Eleringi esindaja poolt. Kontrollitakse pingega 5 kV +5 kV katte paksuse 1mm kohta kuid maksimumpingega kuni 35 kV bituumenkattele.
- h) Isoleerkatte vahetuse teostatav ettevõtte peab olema pädev D-kategooria gaasitorustiku töödeks. Vajalik on majandustegevuse registris registreering (gaasiööd).

Betoonplaatide paigaldamisel Gaasitorustiku kaitseks tuleb arvestada järgmiste nõuetega:

- a) Betoonplaadid peavad olema ette nähtud teest tekkinud koormuse vastuvõtmiseks (näiteks eelpingestatud betoonplaadid). Õõnekonstruktsioonid on keelatud.
- b) Gaasitorustiku ja betoonplaatide vaheline tagasitäide peab olema liiv (ei tohi sisaldada osakesi mille läbimõõt ületab 4 mm).
- c) Gaasitorustiku ja betoonplaatide vaheline minimaalne vertikaalne vahekaugus peab olema 0,5 m.
- d) Betoonplaatide mõõdud tee all on järgnevad: pikkus 4,0 m ja laius 2,0 m ning paksus 150 mm.
- e) Betoonplaadid paigaldatakse pikem külj risti gaasitorustiku teljega kogu tee laiuses.
- f) Gaasitorustiku sügavus mõõdetuna teepinnalt gaasitoru peale on min. 1,2 m.
- g) Kõiki ehitustöid Gaasitorustiku kaitsevööndis tohib teostada ainult Elering AS-i poolt väljastatud kirjaliku tööloa olemasolul.
- h) Vähemalt viis (5) tööpäeva enne ehitustööde algust gaasitorustiku kaitsevööndis peab ehituse Töövõtja teavitama ja kohale kutsuma Elering AS-i esindaja, kes tähistab looduses gaasirajatiste asukoha, annab teavet gaasitorustiku paigaldussügavuse kohta, kooskõlastab gaasitorustiku kaitseks kaitsevööndis läbiviidavate ehitus,- remonttöödele rakendatavad ohutuse meetmed ja väljastab kirjaliku tööloa. Töövõtjal peab kohal kaasas olema Elering AS poolt kooskõlastatud tööprojekt ja kirjalik tööloa.

Ehitaja peab tegevused gaasitrassi kaitsetsoonis Elering AS-iga enne tööde algust eelnevalt kooskõlastama. Ajavaru on vajalik eelkõige piirangutest, mis on tingitud rõhu all oleva, rahvusvahelise tähtsusega, gaasitorustikul tööde läbiviimisest. Elering vajab vähemalt 60 päeva ette taotlust, et leida töödeks sobiv periood. Seejuures 60 päeva ette esitatud taotlus ei taga kindlat võimalust tööde läbiviimiseks.

7.2. Tee ehitamine

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).

Teetrass puhastatakse puittaimestikust vastavalt tee pikiprofiilil esitatud trassi laiusele. Teetrassilt eemaldatud takistused paigutada nii, et need ei segaks tee ehitamist ja teemaaga piirneva maa kasutamist.

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

Tee rajatiste rajamisel tuleb rajatiste lõpud viia võimalikult sujuvalt kokku olemasoleva maa- ja teepinnaga, et vältida astmelist üleminekut.

Kasutatavad geotekstiilid peavad omama NorGeoSpec 2012 sertifikaati ning piki- ja ristisuunalised tõmbetugevused „*declared value*“ peavad vastama antud geotekstiili profiilile kehtestatud tõmbetugevusele. Geosünteedi deklareeritud eluiga peab olema vähemalt 50 aastat.

Katendi ehitamiseks kasutatavad kruusa segud peavad vastama Majandus- ja taristuministri määrmuses 03.08.2015 nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisas 10 "Sidumata segude terastikuline koostis" toodud kruusatee ehitamisele ja materjalidele esitatud nõuetele.

Kõikide puistematerjalide mahud on profiilsed mahud. Veomahud peab ehitaja ise välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist, erikaalust ja kadudest. Teetrassi alla paigaldatavate geosünteedide mahud on toodud ilma ülekatte mahuta.

Teekatendi rajamise lubatud suurimad kõrvalekalded ehitusprojektis ettenähtud nõuetest on järgmised:

- teekatendi põikkalle $\pm 0,5\%$;
- tee telje kõrgus ± 10 cm;
- teekatendi piki- ja põiktasasus ≤ 3 cm;
- teekatendi paksus – 10%.

NB! Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat. Tööd olemasoleva liinirajatiste kaitsetsoonis võib teostada ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel.

8. Keskkonnakaitse

Maaparandussüsteemide korrastustööde käigus tuleb järgida projekti kooskõlastustes ja keskkonnamõjude analüüsis esitatud tingimusi. Vastavalt Keskkonnaameti lähteülesande kooskõlastusele 08.02.2022.a. projekteeritud tee ei asu kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ning kaitstava üksikobjekti kaitsetsoonis.

Ehitustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist. Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid. Säilitada ehitustööde käigus avastatud lindude pesapuud. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral ehitustööd tuleb katkestada ja koheselt teavitada sellest tellijat. Masinate hooldustöid või tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10 m. Masinate kasutamine, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õileike, on keelatud. Töökohas peab olema olmejäätmete kogumiskoht (prügikast) ning varustus reostuse kahjutustamiseks. Tulekahju või keskkonnoahtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ning informeerida juhtunust Päästeteenistust telefonil 112 ja RMK kohalikku metstkonda.

Kooslustele avalduvad ajutised häiringud. Planeeritaval tegevusel puudub oluline negatiivne mõju looduskaitseväärtustele kui lähtutakse piirkonnas kaitseväärtustele määratud keskkonnameetmetest.

Enne ehitustööde algust tuleb töövõtjal teha täiendavad päringud vältimaks olukorda, kus vahepeal on rajatud täiendavaid kommunikatsioone projektiga hõlmatud maa-alale.

8.1 Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine

8.1.1 Keskkonnakaitseks tehnilised nõuded teede rekonstrueerimisel

Tee ehitustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähenemist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

- mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal;
- veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne.);
- voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
- rohttaimestik tuleb niita eelistatult juulis-augustis.
- puittaimestik tuleb raiuda eelistatult juuli teisest poolest märtsini.
- vältida tuleb veejuhtme kaldalt ja nõlvalt niidetud taimestiku vette sattumine.
- kui tehniliselt ei ole ühelt kaldalt sette eemaldamine võimalik või ei ole see otstarbekas, siis eemaldatakse sette mõlemalt kaldalt. Sete tuleb looduse paremast kohanemiseks eemaldada ühe

korraga ja nii kiiresti, kui võimalik. Sete tuleb paigaldada kaldale selliselt, et oleks välditud selle tagasivalgumine veejuhtmesse.

- pärast veejuhtmest sette eemaldamist tuleb paaril esimesel aastal koheselt kõrvaldada tekkinud nõlvadeformatsioonid ja põhjast settekuhjatised, kuni on saavutatud sāngi stabiilsus.
- kui veejuhtmest eemaldatav sete sisaldab olulisel määral põhjaloomastikurikast muda, tuleb see jätta mõneks ajaks kaldale nõrguma, et väikesed organismid ja loomad saaksid naasta veekeskkonda.
- ettenägematud kiireloomulised tööd tuleb teha võimalikult kiirelt.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Kasutatavad materjalid ei tohi olla reostunud ega sisaldada aineid, mis võiksid halvendada vee kvaliteeti. Kasutatav ehitusmaterjal peab vastama Eestis kehtivatele standarditele. Materjalide paigaldamisel tuleb lähtuda looduslähedase vesiehituse põhimõtetest.

Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

Kui tehniliselt ei ole ühelt kaldalt sette eemaldamine võimalik või ei ole see otstarbekas, siis eemaldatakse sete mõlemalt kaldalt. Sete tuleb looduse paremast kohanemiseks eemaldada ühe korraga ja nii kiiresti, kui võimalik. Sete tuleb paigaldada kaldale selliselt, et oleks välditud selle tagasivalgumine veejuhtmesse.

Kui tööd tehes avastatakse inimtegevuse tagajärjel ladestunud arheoloogiline kultuurikiht, sealhulgas inimluud, või kultuuriväärtusega leid, on kohustus tööd seisata, säilitada leiukoht muutumatul kujul ning viivitamatult teatades sellest Muinsuskaitseametile ja kohalikule vallavalitsusele.

Veejuhtmete ja tee hooldamisel juhendada kehtivatest seadustest ja määrustest. Tööde korraldamisel täita projekti kooskõlastustes fikseeritud tingimusi.

Korrapärased hooldustööd on vajalikud tee ja veejuhtmete eluea ja eksploatatsioonikindluse pikendamiseks. Sügisel ja kevadel vaadata üle truubid, mille avad ja otsad hoida setetest ja risust puhtana. Veejuhtmetest kõrvaldada voolutakistused. Vajadusel teha truubiotsakute ja teiste ehitiste jooksvat remonti. Tee eksploatatsiooni käigus tekkinud löökaugud tuleb koheselt kõrvaldada.

9. Ehitustöödele seatud piirangud

9.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid

Töövõtjal tuleb enne ehitustöödega alustamist teha täiendavad päringud väljaselgitamiseks ega vahepealsel ajal pole rajatud uusi side-, elektri- või muid rajatisi.

Käesoleva objekti alal paikneb allpool nimetatud tehnorajatis:

- Elering AS: D kategooria gaasitorustik.

Tehnorajalise asukoht koos nimetusega on esitatud Projektplaanil (joonis 2).

9.2 Ristumiskoht riigiteega 13135 Pagari-Iluka

Riigitee 24185 Morna-Tuhalaane (kõrvalmaantee) kaitsevööndid on esitatud joonisel nr 2.

Riigitee 24185 Morna-Tuhalaane kõrvalmaantee kaitsevööndis toimub riigitee ja uue Vidva tee (joonisel nr 2 märgitud tüüp MM) uue ristumiskoha ehitamine, mille kohta koostati teeprojekti eraldi projektina (põhiprojekti staadiumis). Ristumiskoha projekt (vt Lisa 5) on kooskõlastatud Transpordiametiga (eraldi).

Veejuhtmetega seotud tööd ega muu tegevus teemaal ja kaitsevööndis ei tohi ohustada riigiteed ega selle korrakohast kasutamist. Tööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida tee maa-ala piires. Teemaale ja teekaitsevööndisse jäävate kraavide puhastustööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapäraseid kaldeid. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.

Tööde tegemisel tuleb järgida Transpordiameti kooskõlastuses esitatud tingimusi.

9.3 Ettevõtete tingimused/piirangud:

Ametiasutuste kooskõlastused on esitatud Lisas 1a.

10. Juhenddokumendid

Käesoleva projekti koostamisel on lähtutud järgmistest juhenddokumentidest:

- Maaparandusseadus, vastu võetud 16.05.2018.a.
- Tee projekteerimise normid (RT I, 22.11.2023, 9. Vastu võetud 17.11.2023 nr 71);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. määrus nr 101).
- Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded (Keskkonnaministri 11.06.2015. määrus nr 34).
- Maaeluministri 06.05.2019.a. määrus nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid".
- Maaeluministri 25.02.2019.a. määrus nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“
- Maaeluministri 20.12.2018.a. määrus nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“.
- Maaeluministri 28.03.2019.a. määrus nr 38 "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded".
- Maaeluministri 19.12.2018.a. määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“.
- Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4 rakendamisel, Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005.
- Metsakuivenduse ja –teede ehitusprojekti näidiskoosseis. (RMK, Tallinn 2020.a.)
- Kogumik Maaparandusrajatiste tüüpjoonised (Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.a.).
- Kogumik Maaparandusrajatiste tüüpjoonised (Põllumajandusministeerium, Tallinn 2013.a.).
- RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0" (Tallinn 2020). Tallinna Tehnikakõrgkool.

11. Töömahtude tabelid



Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr.	Nimetus	Ehitise lühinr.	Kvartali nr.	Liigi tähis	Veejuhtme						Kaeve- maht I-II pinnase grupp	Kaeve- maht III pinnase grupp	Täiendav kaeve	Mullete töötlemine (Vallid, rööpad)	Kätsitsi kaeva- mine	Kaeve kokku	Kaeve laiali- ajamine (60%)	Tee mul- desse	Vee- vi- mar	Madala võsa (MV) raie	Kõrge võsa (KV) raie	Peen- puistu (PP) raie	Jäme puistu (JM) raie	Juuri- mine	Märkused
					Kogu- pikkus	Lõigu pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Keskm. sügavus	Kaeve ristlõige															
					m	m	m		m	m ²															
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
1	1-1	EH1	OI332	ET	308	308	0.4	1:1,5	0.8	1.3	394					394	237	158				0.12	0.25	0.37	
2	1-2	EH1	OI331	EK	103	103	0.4	1:1,5	1.0	1.9	196					196	117	78			0.09				Vidva tee
3		EH1	OI332	ET	304	304	0.4	1:1,5	0.9	1.6	479					479	287	192			0.24	0.03		0.03	Vidva tee
4	1-3	EH1	OI332	ET	299	299	0.4	1:1,5	0.7	1.0	303					303	182	121			0.09	0.03	0.15	0.18	Vidva tee
5	1-4	EH1	OI332	ET	295	295	0.4	1:1,5	0.6	0.8	230					230	138	92		0.06	0.21				Vidva tee
6	1-5	EH1	OI332	ET	175	175	0.4	1:1,5	0.8	1.3	224					224	134	90		0.04	0.12				Vidva tee
7	1-6	EH1	OI332	ET	176	176	0.4	1:1,5	0.9	1.6	277					277	166	111			0.05	0.02	0.09	0.11	Vidva tee
8	1-7	EH1	OI332	ET	133	133	0.4	1:1,5	0.9	1.6	209					209	126	84		0.03	0.09				Vidva tee
9	1-8	EH1	OI332	ET	133	133	0.4	1:1,5	0.9	1.6	209					209	126	84				0.09	0.03	0.12	Vidva tee
10	Teetrass																			0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	
	KOKKU				1926	1926					2522					2522	1513	1009		0.14	0.92	0.30	0.52	0.82	
	ET					1823					209					2327	1396	931		0.12	0.81	0.29	0.51	0.80	Ehitatav kraav
	EK					103										196	117	78			0.09				Ehitatav kuivenduskraav
	Teetrass																			0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	
	KÕIK KOKKU					1926					209					2522	1513	1009		0.14		0.30	0.52	0.82	

Tabel 9. Ehitatavate truupide tööde mahud

Jrk . nr.	Truubi nr.	Ehitise lühinr.	Veejuhtme		Kevadine max. äravoolumoodul		Asukoht pk.nr/ kaugus kr. Suudmest	Projekteeritud rekonstrueeritava või uue truubi										Olemasoleva truubi			Märkused (tee nimi)
			Nimi	Valg-ala (km ²)	(l/s km ²)	Tagatus (%)		Tee laius (m)	Tee kõrguarv (m)	Põhja kõrgus- arv (m)	Sügavus tee pinnast (m)	Tähis	Pik- kus (m)	Teekatte kruus (m ³)	Täiendav kaeve (m ³)	Palkaluse ehitamine (tm)	Tähis- postid	Tähis	Torude väljatõst- mine (m)	Betoonotsak. lammutamine (m ³)	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
Ehitatavad: (7 tk)																					
1	1	EH1	1-1	0.02	310	5	2+62	4.5	98.52	97.33	1.19	40PT9MAO	9		22						Vidva tee
2	2	EH1	1-1	0.05	310	3	3+45	5.7	98.13	97.00	1.13	40PT9MAO	9		8		2				Vidva tee
3	3	EH1	1-3	0.03	310	5	3+57	4.5	98.21	96.95	1.26	40PT9MAO	9		23						Vidva tee
4	4	EH1	1-5	0.24	310	5	8+13	4.5	98.58	97.28	1.30	50PT9MAO	9		10		2				Vidva tee
5	5	EH1	1-6	0.02	310	5	7+98	4.5	98.73	97.31	1.42	40PT9MAO	9		26						Vidva tee
6	6	EH1	-	0.01	310	5	GT ülepääs 1	4.5	92.65	91.32	1.33	50PT9MAO	9								Ülepääs 1
7	7	EH1	-	0.30	310	5	GT ülepääs 2	4.5	98.39	96.89	1.50	40PT9MAO	9								Ülepääs 2
												KOKKU	63		88		4				



Tabel 10. Truupide koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. Nr.	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht											
			EH1											
A	B	C	D											
1	Truupide kogused													
2	Ehitatavad truubid	tk	7											
3	Projekteeritud truupide kogupikkused													
4	Plasttruup Ø40 / 40PT / SN8	m	45											
5	Plasttruup Ø50 / 50PT / SN8	m	18											
6	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
7	Truubi otsaku tüüp	Arv	Kivid D 15-30 cm		Geotekstiil NGS 1		Erosioonitõkke matt SC-100		Muruseeme		Huumusmuld		Puuvaiaid 20-30 cm	
8		tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	m³/tk	m³	tk/tk	tk
9	40PTMAO	5					53	265	1.3	6.5	2.2	11.0	220	1100
10	50PTMAO	2					53	106	1.3	2.6	2.2	4.4	220	440
11	KOKKU	7						371		9.1		15.4		1540



Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketi vahemik	Lõigu pikkus	Kruus fr 0-32 mm Pos 6		Kruus fr 0-63 mm Pos 3		Geotekstiil (b=5,0m) NGS4 m ²	Geotekstiil (b=6,0m) NGS4 m ²	Muldkeha (kohapealne mineraalpinnas), laiendamiseks ja lisatäiteks		Muldkeha (juurdeveetav l/krl)	
	(tee pealtlaius- katendi kihi paksused - geosünteed)				m ³ /m	m ³	m ³ /m	m ³			m ³ /m	m ³	m ³ /m	m ³
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	EH1 Vidva tee													
2	Mahasõidukoht riigiteelt		0+00...0+40	40										
3	ÜLEMINEK: 4,5→5,7 10-20-G		3+13...3+31	18	0.53	9.5	1.15	20.7			1.61	28.98		
4	5.7-10-20-G		3+31...3+54	23	0.59	13.6	1.27	29.2		140.76	1.76	40.48		
5	ÜLEMINEK: 5,7→4,5 10-20-G		3+54...72	18	0.53	9.5	1.15	20.7			1.61	28.98		
6	T-kujuline tagasipööramiskoht		9+52...9+72	20										
7	4,5-10-20-G	RP1	0+40-9+52	853	0.47	400.9	1.03	878.6	4350.3		1.068	911.004		335
8	Kokku			972		433.6		949.2	4350.3	140.8		1009.4		335.0

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	Ühiku maksumus (€)	Maksumuse alus	Töö maksumus (€)
			EH1			EH1
A	B	C	D	E	F	G
	I. ETTEVALMISTUSTÖÖD					
1	Madala võsa (MV) ja kõrge võsa (KV) langetamine ja koondamine trassidel	ha	1.06	1008.5	kalk.	1070
2	Peenpuistu (PP) ja jäme puistu (JP) langetamine ja koondamine trassidelt	ha	0.82	2504	kalk.	2065
3	Madala võsa (MV) ja kõrge võsa (KV) vedu 300mtrassidelt	ha	1.06	2132	T-37-1	2262
4	Peenpuistu (PP) ja jäme puistu (JP) tüveste vedu 300m trassidelt	ha	0.82	3198	kalk.	2637
5	Puittaimestiku kändude juurimine kraavitrassidelt	ha	0.82	735	T-21	606
6	Nõvade ja kraavide (EK, ET, N) mahamärkimine	km	1.93	64	T-89	123
	II. VEEJUHTMETE KAEVETÖÖD					
7	Ekskavaatoriga kaevamine (+lisakaeve, lõhutud mulded, edasitõstmine) I-II pinnasegrupp	1000 m³	2.52	500	T-127	1261
8	Kõikide kaevete (kraavid+lisakaaved) tasandamine (60% kaevest)	1000 m³	1.51	334	T-302	506
9	Sette eemaldamine settekopaga ja tasandamine (10% põhikaevest)	1000 m³	0.25	1907	T-162	481
	III. TRUUPIDE EHITAMINE JA REKONSTRUEERIMINE			0.00		
10	d=40cm plasttruubi ehitamine	m	45	42	S-72	1890
11	d=50cm plasttruubi ehitamine	m	18	58	S-73	1044
12	d=40cm truubi mattotsakute ehitamine (MAO)	truup	5	131	S-101	655
13	d=50cm truubi mattotsakute ehitamine (MAO)	truup	2	293	S-103	586
14	Täiendav kaeve truupide ehitamisel	m³	88	0.5	T-127	44
15	Tähispostide paigaldamine teealuste truupide juurde	tk	4	45	kalk.	180
				Osamaksumused kokku		14804
				Käibemaks		3257
				Kogumaksumus		18061



Tabel 12b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk nr.	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt-ühik	Maht	Ühiku maksumus (€)	Maksumuse alus	Töö maksumus (€)
			EH1 Vidva tee			EH1 Vidva tee
A	B	C	D	E	F	G
I. ETTEVALMISTUSTÖÖD						
1	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavi siseservad)	m	972	0.12	A-90	117
2	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	6	15	kalk.	90
II. MULLATÖÖD / TEEMULDE KUJUNDAMINE						
3	Tee mulde ehitamine teekraavide pinnasest, koos tihendamisega	m³	1009	1.500	kalk.	1513
4	Tee mulde ehitus juurdeveetavast pinnasest (l/kr) koos tihendamisega	m³	335	15.000	kalk.	5025
III. KATTEKONSTRUKTSIOONI RAJAMINE						
		m				
5	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 5m x 1m x 1,02=5,1 m ² /m (20/20kN, mittekoatud)	m²	4350	1.03	T-958	4481
6	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 6m x 1m x 1,02=6,1 m ² /m (20/20kN, mittekoatud)	m²	141	1.03	T-958	145
7	Kruusaluse ehitamine, L=4,8m, h=20cm, 1,02m³/m (hange+vedu; prof.) Pos. 3	m³	949	17	T-957k	16136
8	Katte kulumiskihi ehitamine, L=4,5m, h=10cm, 0,47 m³/m (hange+vedu; prof) Pos 6	m³	434	17	T-957k	7371
IV. TEE RAJATISED						
T-kujulise tagasipööramiskoha ehitamine (joonis 6.4)		tk	1			
9	Katte kulumiskihi ehitamine 10cm (prof; pos 6)	m³	72.20	17	T-957k	1227
10	Kruusaluse ehitamine h=20cm (prof; pos3)	m³	144.40	17	T-957k	2455
11	Mulde ehitamine ja tihendamine KrL	m³	170.00	3.75	kalk.	638
12	Geotekstiilil NGS4 (mittekoatud) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	850.00	1.03	T-958	876
Mahasõidukoha M3 ehitamine (joonis 6.8)		tk	5			
13	Kruuskatte ehitamine h=30cm (prof; pos3)	m³	150	17	T-957k	2550
14	Geotekstiilil NGS4 (mittekoatud) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	715	1.03	T-958	736
15	Mulde (15cm) ehitamine ja tihendamine KrL	m³	75	3.75	kalk.	281
16	Liiklusmärgi 221 "Anna teed" paigaldamine	tk	2	157	S-257k	314
Mahasõidukoha ehitamine riigiteelt vastavalt Teelahendused OÜ projektile PP-23-16-01						
17	Kasvupinnase eemaldamine h _{keskm} =40cm	m³	104	4.60	T-202	478
18	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	27	5.60	T-202	151
19	Uute kraavide kaevamine	m³	9	7.50	T-202	68
20	Kraavide puhastamine	m	21	6.50	kalk.	137
21	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³	95	15.00	kalk.	1425
22	Dreenkiht, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m²	155	4.50	kalk.	698
23	Kruusalus, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m²	114	4.50	kalk.	513
24	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²	284	0.80	kalk.	227
25	Geotekstiil NGS4	m²	278	1.03	T-958	286
26	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m²	7	6.00	kalk.	42
27	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²	143	6.70	T-946	958
28	Purustatud kruusast kate (segu 6), h=10cm	m²	95	3.30	kalk.	314
29	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80g/m	m	24	1.3	kalk.	31
30	Vuugi kruntimine naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100g/m	m	24	1.3	kalk.	31
31	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²	126	10	kalk.	1260
32	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²	119	10	kalk.	1190
33	Peenarde kindlustamine (segu nr 6)	m²	50	8.00	kalk.	400
34	Plastiktruup, D400	m	10	160.0	kalk.	1600
35	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1	170	kalk.	170
36	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2	65	kalk.	130
37	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m²	90	4.00	kalk.	360
V. GAASITRASSIST ÜLEPÄÄSUDE EHITAMINE						
38	Gaasitorustiku lahtikaevamine 30m	tk	2	700	T-372k	1400
39	Gaasitorustiku isoleerkatte eemaldamine ja pinna liivaprtsiga puhastamine 30m	tk	2	150	kalk.	300
40	Gaasitorustikule uue isolatsiooni paigaldamine 30m	tk	2	150	kalk.	300
41	Kaeviku täitmine liivaga (osakese läbimõõt väiksem kui 4mm)	m³	198	5	kalk.	990
42	Liivaluse rajamine betoonplaatidele 6mx4m kihi paksusega 30cm (osakese läbimõõt väiksem kui 4mm)	m³	14	5	kalk.	72
43	Armeeritud betoonplaadid gaasitorustiku kaitseks (400x200x15cm)	tk	6	400	kalk.	2400
44	Geotekstiili NGS4 paigaldamine (20/20kN, mittekoatud) 5mx60m	m²	300	1.03	T-958	309
45	Kruuskatte ehitamine h=30cm (prof; pos3) lõigu pikkus 30m	m³	89	17	kalk.	1510
VI. MUUD TÖÖD						
46	Nõuetekohase teostusjoonise koostamine	tk	1	500	kalk.	500
			Osamaksumused kokku			62203.79
			Kuivendussüsteem kokku			14804.16
			Käibemaks			16941.75
			Kogumaksumus			93949.70