



MTR majandustegevusteade EP10033667-0001
MATER majandustegevusteade MP0008-00

Töö nr 241477

Objekti asukoht: Nõmme küla
Lääneranna vald
Pärnu maakond

Tee omanik/tellij: Riigimetsa Majandamise Keskus

PIIO-MUSTJALA TEE REKONSTRUEERIMISE PROJEKT

Juhatuse liige	(allkirjastatud digitaalselt)	Henri Daniel Ots
Autor	(allkirjastatud digitaalselt)	Harri Hiisjärv
MATER vastutav spetsialist	(allkirjastatud digitaalselt)	Henri Daniel Ots

Tallinn 2024

PROJEKTEERIMISBÜROO MAA JA VESI AS
REG. KOOD 10033667
TULIKA 19, 10613 TALLINN
E E S T I / E S T O N I A
T E L E F O N : + 3 7 2 6 5 2 8 4 0 8
E-mail: maaajavesi@maaajavesi.ee · www.maaajavesi.ee

SISUKORD

RMK Lähteülesanne ja lähteülesande kooskõlastused	3
Tabel 1A Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde koondmahud	16
Tabel 1B Tee rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	16
Tabel 2 Vajalike ehitusmaterjalide ja –toodete andmed	18
SELETUSKIRI	19
1. Üldosa	19
1.1. Maa-ala asukoha kaart	21
2. Uurimistööd	22
2.1. Tabel 3 Uurimistööde loetelu	24
2.2. Tabel 4 Reeperite loetelu	24
3. Geoloogia, mullastik ja pinnas.....	25
4. Kultuurtehnilised tööd	25
4.1. Trasside ettevalmistustööd	25
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele.....	25
5. Kuivendussüsteemi ehitamine ja rekonstrueerimine	26
6. Truubid	26
7. Tee rekonstrueerimine	26
Tabel 5. Tee rajatised	27
8. Keskkonnakaitse.....	28
8.1. Kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel	29
9. Ehitustöödele seatud piirangud	29
10. Juhenddokumendid.	30
11. Töömahtude tabelid	32
Tabel 6 Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud	32
Tabel 7 Ehitatavate ja likvideeritavate truupide töömahud	32
Tabel 7A Ehitatavad truubid	32
Tabel 7B Likvideeritavad truubid	33
Tabel 8 Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused.....	33
Tabel 9 Rekonstrueeritava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes	34
Tabel 10A Ettevalmistus-ja veejuhtmete tööde ligikaudne maksumus	34
Tabel 10B Tee rekonstrueerimistööde eeldatav maksumus	35

LISAD

Lisa 1: Ametkondade kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

Lisa 2: RMK Keskkonnamõju analüüs

Lisa 3: RMK töökoosoleku protokoll

Lisa 4: Mapinfo (digitaalne lisa)

Lisa 5: Raieala kiht (digitaalne lisa)

Lisa 6: MNT ristumiskoha projekt

JOONISED:

Joonis 1. Piio-Mustjala tee kuivendus- ja teedevõrgu plaan M 1:5000

Joonis 2. Piio-Mustjala tee pikiprofiil ja ristprofiilid M 1:50/M1:5000

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsatee rekonstrueerimise projekt.

1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. **Objekti nimi** (käbenimi): **Piio-Mustjala tee.**
- 1.1.2. **Objekti asukoht:** Nõmme küla, Lääneranna vald, Pärnu maakond.
- 1.1.3. **RMK halduspiirkond:** RMK Vändra metskond, Edela regioon, Edela Pärnu 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
Piio - Mustjala tee	8630531	ei	4	2,181	1,664	-	1,664
				Kokku:	1,664	-	1,664

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 rajatiste ehitamise vajadust ning võimalusi.
- 2.2.3. Uurida teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.
- 2.2.4. Teedel määrata maha- ja tagasipööramiskohad (asukohad täpsustatakse täiendavalt Tellijaga).
- 2.2.5. Uurida olemasolevate keskkonnakaitseliste rajatiste seisundit ja uute rajatiste ehitamise vajadust.

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Tee rekonstrueerimine kokku ca 1,664 km, sellest:

- **Piio-Mustjala tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca **1,664 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tagasipööramiskoht – **ei**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - ristumiskoht riigiteega - **ja**;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

- 3.1.1. Teede ehitamine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.0\)](#).
- 3.1.2. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimullele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada Tellijaga.
- 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, tagasipööramiskoha asukohta ja tüüpi, võib muuta ainult kooskõlastatult Tellijaga.
- 3.1.5. Teedele projekteerida vajadusel nõvad.

4. ERITINGIMUSED:

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

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed **KMA tabelites T2 ja T3**. Piirangute täpsed asukohad projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map. dwg. dgn). Piirangute

lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti looduse infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK st.

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

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#). Rajatiste projekteerimisel, mis ei ole seotud maaparandusehitistega, tuleb lähtuda Ehitusseadustikust.
- 5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMAs 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, peale valminud projekti esitamist metsaparandusosakonna (edaspidi MPO) kavandamisspetsialistile. Projekti kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liikluspiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.6. Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevad üldandmed (p 1.1, p 1.2, ja p 2.2) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.7. 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.
- 5.8. Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.9. Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

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

7. PROJEKT ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialist Karl Ruukel' ile 2 eksemplaris paberkandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Edela regioon, Keskkonnaamet, Transpordiamet, Telia, Elisa, Omavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud.

9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Karl Ruukel.

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Piio-Mustjala tee lähteülesanne.pdf	196 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KARL RUUKEL	35011134233	05.07.2023 14:09:06 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER
6c:c8:ee:1f:32:6b:56:d5:63:4d:6a:b0:6a:44:e2:7f

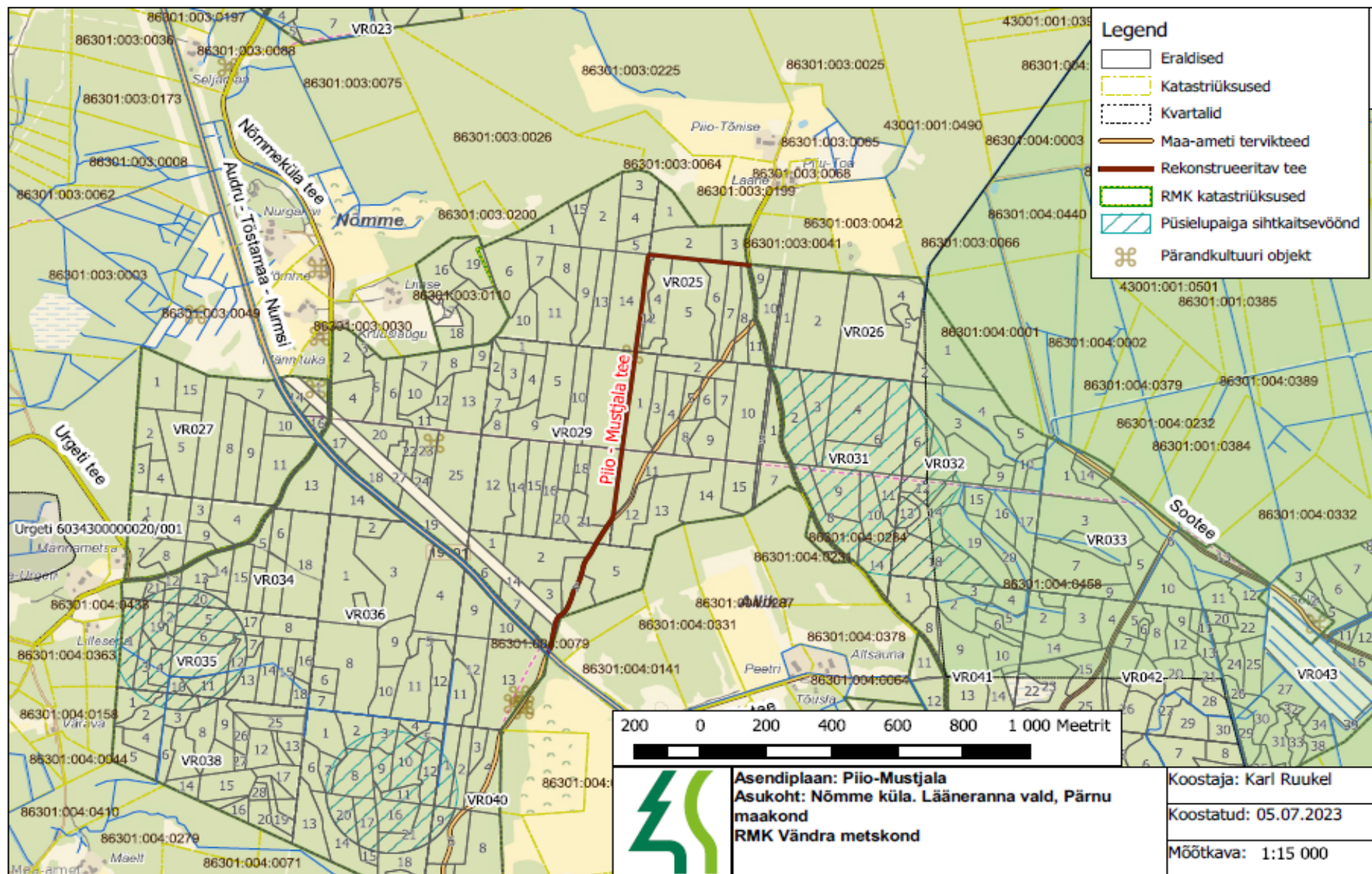
SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR
EID-SK 2016 9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 0A 9A 0D 60 C5 0C 1D 88 F4 FA CE 86 E0 AA 5A 7A 5C 41 71 5B B7 E7 DE 65 CE D3 9E 34 F1 2C 66 67

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

MÄRKUSED

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





TRANSPORDIAMET

Karl Ruukel
Riigimetsa Majandamise Keskus
karl.ruukel@rmk.ee
Mõisa
45403, Lääne-Viru maakond, Haljala
vald, Sagadi küla

Teie 10.08.2023 nr 3-2.1/2023/4895

Meie 04.09.2023 nr 7.1-1/23/17479-2

Piio-Mustjala tee ja riigitee nr 19101 ristumiskoha ehitamise nõuded

Austatud hr Ruukel

Olete taotlenud nõuded Piio-Mustjala metsatee (nr 8630531) ja riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi (edaspidi *riigitee*) km 63,159 asuva ristumiskoha rekonstrueerimiseks. Rekonstrueeritakse riigiteest põhja pool asuv metsatee lõik.

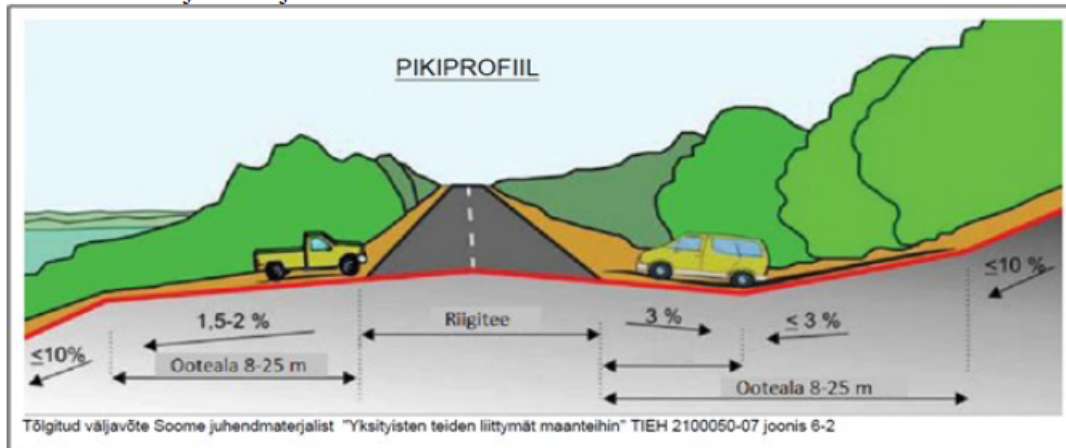
Soovite rajada ristumiskohta juurdepääsuks Varbla metskond 8 katastriüksusele (tunnus 86301:004:0455, sihtotstarve maatulundusmaa), mis asub Pärnu maakonnas Lääneranna vallas Nõmme külas.

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

1. Ristumiskoht projekteerida taotluses märgitud asukohta.
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 ja/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 tiitelhel 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 teostusmöödistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruuses toodule arvestada järgnevaga.
 - 8.1. Riigitee möödistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008 käskkirjaga nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistödele teede projekteerimisel“.
 - 8.2. Möödistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.

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

- 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 tüüpjoonise II 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 pikikallate 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. Sademevee ärajuhtimiseks projekteerida ristumiskoha muldkehasse trupp ja rajada/puhastada kraavid äravoolu tagamiseks.
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. Kõik ristumiskoha projekteerimise ja ehitamisega seotud kulud kannab huvitatud isik.
20. Transpordiamet ei tee haldusmenetluse mahus põhiprojektile ekspertiisi ega vastuta projekti võimalike puuduste eest riigitee alusel maal ja kaitsevööndis.
21. Ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu ning riigitee aluse maa ulatuses täidab omaniku ülesandeid Transpordiamet.

22. Palume projekterijal esitada projekt Transpordiametile kooskõlastamiseks maantee@transpordiamet.ee. Vormistame projekti kooskõlastuse ristumiskoha ehitamise lepinguna, mille sõlmime 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)

Marje-Ly Rebas

peaspetsialist

planeerimise osakonna kooskõlastuste üksus

58581095, Marje-Ly.Rebas@transpordiamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Nõuded Põõ-Mustjala tee ja riigitee 19101 ristumiskoha ehitamiseks.pdf	419 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	MARJE-LY REBAS	47105080363	04.09.2023 15:34:30 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

6b:3d:5d:c8:7a:28:aa:f3:5b:fb:c3:d6:c5:bb:97:9e

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 28 12 BD 6E E4 D2 2D 3E 1F 4D 10 4E 03 03 B0 84 74 46 78 93 FC 32 9B 78 B1 6D F9 1D 3D 7B FB 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.



KESKKONNAAMET

Karl Ruukel
Riigimetsa Majandamise Keskus
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 13.09.2023 nr 3-2.1/2023/5641

Meie 14.09.2023 nr 7-9/23/18643-2

**Piio-Mustjala tee rekonstrueerimise
projekteerimine**

Austatud Karl Ruukel

Teatasite, et Riigimetsa Majandamise Keskus kavandab Lääneranna vallas asuva Piio-Mustjala tee rekonstrueerimist. Palute Keskkonnaameti seisukohta kavandatavate projekteerimistööde kohta.

Piio-Mustjala tee asendiplaanil kujutatud rekonstrueeritava tee asukohas kaitstavaid loodusobjekte ja elupaigatüüpe registreeritud ei ole.

Piio-Mustjala tee keskkonnamõju analüüsi tabelis T3 on, projekteeritava Mereäärse kassikaku püsielupaiga ja selle sihtkaitsevööndiga seoses, leevendavate meetmetena märgitud, et keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine ning vajalik on valitseja seisukoht.

Rekonstrueeritava tee ja projekteeritava püsielupaiga vahel asub Audru - Tõstamaa - Nurmsi kõrvalmaantee. Seega ei saa ehitustöid püsielupaika projekteerida ja Keskkonnaameti hinnangul võib keskkonnamõju analüüsi tabelis T3 leevendatavatest meetmetest nr 6 ja 7 loobuda.

Keskkonnaametil Piio-Mustjala tee rekonstrueerimisele vastuväiteid ja ettepanekuid ei ole

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Meeli Kesküla
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Olavi Randver 525 4935
olavi.randver@keskkonnaamet.ee

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

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Piio-Mustjala tee rekonstrueerimise projekteerimine.pdf

214 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

MEELI KESKÜLA

47807140296

14.09.2023 11:55:01 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

79:af:9b:16:d5:f6:40:25:63:9c:1b:f4:32:c6:ac:88

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 4A 7D 5A 9A 24 06 EC 12 0E D1 52 8C 26 2C 40 F0 A1 9C 6B 2A 0F 6C 63 7B D3 F5 75 26 1F 2E F2 68

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.



LÄÄNERANNA VALLAVALITSUS

Riigimetsa Majandamise Keskus
Karl Ruukel
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 10.08.2023 nr 3-2.1/2023/4898

Meie 24.08.2023 nr 2023/8-2/988-2

Lähteülesande koostöölastamine

Lääneranna Vallavalitsus koostöölastab Lääneranna vallas asuva Piio-Mustjala tee
rekonstrueerimise lähteülesande vastavalt esitatud dokumentatsioonile.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Ingvar Saare
vallavanem

Martin Tee
51911591
martin.tee@laanerannavald.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesande koostöölastamine.pdf	155 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	INGVAR SAARE	38606134223	24.08.2023 10:15:27 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1b:cd:b5:03:f4:7c:a5:2a:5c:51:4c:91:f9:69:3d:3b

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 5B 77 49 71 9B E8 EB 33 B4 03 8A 59 B0 B8 7A E9 52 49 0F 1C 5C F6 A4 A1 36 EF F8 E0 45 2B 16 A1

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

MÄRKUSED

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

Lugupeetud Karl Ruukel, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 06.07.2023 esitatud taotlusele IP79434 Piio_Mustjala.

Antud möödistusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Argo Saluste

Tabel 1A. Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde koondmahud.

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd-ühik	Töömaht	
			Piio-Mustjala tee	KOKKU
A	B	C	D	E
1	I Ettevalmistustööd			
2	Madala võsa raie (MV) ja koondamine	ha	0,02	0,02
3	Madala võsa vedu kuni 1km (MV).	ha	0,02	0,02
4	Kõrge võsa raie (KV) ja koondamine	ha	0,03	0,03
5	Kõrge võsa vedu kuni 1km (KV).	ha	0,03	0,03
6	Peenpuistu raie, tüve läbimõõt 8-15 cm (PP).	ha	0,41	0,41
7	Peenpuistu tüveste vedu kuni 1km (PP).	ha	0,41	0,41
8	Jämepuistu raie, tüve läbimõõt üle 15 cm (JP).	ha	0,41	0,41
9	Jämepuistu tüveste vedu kuni 1km (JP).	ha	0,41	0,41
10	Teetrassi ja teerajatiste alune käändude juurimine ekskavaatoriga, kesktihe mets	ha	0,46	0,46
11	Teetrassi ja teerajatiste alune käändude juurimine ekskavaatoriga, tihe mets	ha	0,41	0,41
12	II Truupide ehitus ja rekonstrueerimine			
13	Truupide mahamärkimine.	tk	1	1
14	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	12	12
15	Ø 40 cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	8	8
16	Ø 40 cm truubiotsaku lammutus ja utiliseerimine.	m³	3	3
17	Di40cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 40PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	10	10
18	Ø 40cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (MAOK)	2 otsakut	1	1
19	Täiendav kaeve truupide ehitamisel, I-II gr pinnas	m³	15	15
20	Tähispost ja paigaldamine -2tk/truubile	tk	2	2

Tabel 1B. Tee rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud.

Jrk nr	Tööde või kulude kirjeldus	Mööd-ühik	Piio-Mustjala tee	KOKKU
A	B	C	D	E
0	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	1664	1664
1	I. Ettevalmistus tööd			
2	Tee parameetrite- ja elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavi siseservad)	m	1664	1664
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	11	11
4	II.Mullatööd/ teemulde kujundamine			
5	Ol.oleva maapinna tasandamine ja töötlemine buld-ga ühtlaseks aluseks	m³	1952	1952
6	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m²	8786	8786
7	Täitepinnas liiv aukude ja roobaste täiteks	m³	180	180
8	III.Kattekonstruktsiooni rajamine			
9	Geotekstiili (NGS4, laius 5m, mittekootud) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale (5*L)	m²	8035	8035
10	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega fr 0/63mm (pos 3, h=20cm), sh kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	km	1,607	1,607
		m³	1655	1655

11	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega fr 0/32mm (pos 6, h=10cm),	km	1,607	1,607
	sh kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	755	755
12	IV. Teede rajatised			
13	Mahasõidukoha M5 muldkeha ja katendi ehitamine (4,0m, L=5m, R=5m)	tk	1	1
14	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm	m ³	10	10
15	sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	40	40
16	sh kruus fr 0/63mm (pos 3), geomeetriline maht koos hanke,	m ³	12	12
	pealelaadimise ja veoga H=30cm.			
17	Mahasõidukoha M3 muldkeha ja katendi ehitamine (4,5m, L=10m, R=10m)	tk	9	9
18	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm	m ³	270	270
19	sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	900	900
20	sh kruus fr 0/63mm (pos 3), geomeetriline maht koos hanke,	m ³	261	261
	pealelaadimise ja veoga H=30cm.			
21	T-kujulise ristmitu R-T katendi ehitamine	tk	1	1
22	sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	425	425
23	sh kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega fr 0/63mm (pos 3),			
	kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=20cm	m ³	86	86
24	sh kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega fr 0/32mm (pos 6),			
	kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=10cm	m ³	42	42
25	V. Riigitee mahasõidukoha rekonstrueerimine			
26	Raadamine	m ²	55	55
27	Liiklusmärgi eemaldamine (koos postidega, vundamentidega jne)	tk	1	1
28	Uute kraavide (100, 101, 102) kaevamine, pinnase laialiajamine I-II gr	m ³	70	70
29	Olemasoleva teekraavi puhastamine	m	41	41
30	Kasvupinnase eemaldamine, h=10cm.	m ³	11	11
31	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	92	92
32	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k>0,5m/24h)	m ³	5	5
33	Dreenikihi ehitamine, h=20cm (k>1,0m/24h)	m ²	173	173
34	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine.	m ²	285	285
35	Geotekstiili NGS4 paigaldamine, ülekattega 50cm	m ²	279	279
36	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m ²	8	8
37	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ²	160	160
38	Purustatud kruusast katte ehitamine, h=10cm (segu 6)	m ²	80	80
39	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m	25	25
40	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m	25	25
41	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m ²	141	141
42	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m ²	133	133
43	Peenarde kindlustamine (segu 6)	m ²	48	48
44	Liiklusmärk 221 "Anna teed", koos posti ja vundamendiga.	tk	1	1
45	Liiklusmärgi ümbertõstmine	tk	1	1
46	Liiklusmärk 644 (ilma postita).	tk	2	2
47	Ol. oleva ELA kaabli kaitsmine (poolitatav kaablikaitsetoru D75 1250N)	m	20	20
	sh markerpallid otstes			
48	Muru kasvualuse rajamine ja muru külv, h=10cm	m ²	115	115
49	VI. Muud tööd			
50	Nõuetekohase teostusjoonise koostamine	töö	1	1

Tabel 2 Vajalike ehitusmaterjalide- ja toodete andmed

Jrk nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõt-ühik	Kogus
A	B	C	D
1	I Truupide torustikud, otsakud ja veeviimariid		
2	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	10
3	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m ²	64
4	Kivid ja veeris d15-30 cm.	m ³	2,7
5	Geotekstiil NGS2 (otsakutele)	m ²	10
6	Muruseeme erosioonitõkkemati alla	kg	1,9
7	Puuvaiad, pikkus 20-30 cm	tk	380
8	Huumusmuld	m ³	3,2
9	Truupide tähispostid	tk	2
10	II Tee ja teerajatiste materjalid		
11	Kruus fr 0-32mm, Pos 6	m ³	797
12	Kruus fr 0-63 mm, Pos 3	m ³	2014
13	Geotekstiil NGS4, mittekootud, laius 5,0m.	m ²	9407
14	Pinnas mulde ehitamiseks (juurdeveetav)	m ³	460
15	III Riigitee mahasõidukoha materjalid		
16	Pinnas mulde ehitamiseks, juurdeveetav (k≥0,5m/24h)	m ³	5
17	Dreenikihi ehitusmaterjal (k≥1,0m/24h)	m ³	35
18	Killustik fr 32/63 mm	m ³	32
19	Vuugiliim	kg	2,0
20	Naftabituumen (sitke)	kg	2,5
21	Tihe asfaltbetoon AC 16 surf	m ³	5,6
22	Poorne asfaltbetoon AC 20 base	m ³	6,7
23	Kruus fr 0/32 mm, Pos 6	m ³	13
24	Huumusmuld	m ³	11,5
25	Muruseeme (muru kasvualuse rajamine)	kg	2,4
26	Munakivid (kraavi põhja kindlustus, tüüp k)	m ³	7,9
27	Geotekstiil NGS4, mittekootud, laius 5,0m.	m ²	279
28	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1
29	Liiklusmärk nr 644 (ilma postita)	tk	2

- Märkus:
1. Puistematerjalide mahud on profiilsed.
 2. Tee ehitusmaterjalide mahud sisaldavad tee rajatiste mahte.
 3. Geosüntetid ei ole arvestatud ülekattemahte

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Käesoleva ehitusprojekti on koostanud AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi (Mater reg. nr. MP0008-00) Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimusel.

Vastavalt RMK lähteülesandele 05.07.2023 on teostatud uurimistööd Pärnu maakonnas, Lääneranna vallas, Nõmme külas asuval RMK Piio-Mustjala teel (teereg nr 8630531) pikkusega 1,664 km ja koostatud tee rekonstrueerimisprojekt.

Rekonstrueeritav Piio-Mustjala tee algab riigitee nr 19101 **Audru-Tõstamaa-Nurmsi** km 63,159 asuvast ristumiskohast ja lõpeb kvartali VR025 ja VR024 vahelisel sihil eraldis 3 mahasõidukohaga kohalikule teele nr 8630019 Allikaküla-Piio.

Tee asub RMK hallataval katastriüksusel 86301:004:0455, Varbla metskond 8 ja riigitee kinnistul 86301:004:0079, 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee. Piio-Mustjala teetrass eramaadel ei paikne. Teetrassi algus piirneb idapoolt ca 120m pikkusel lõigul eramaaga 86301:004:0244, Maasikmetsa.

Tee paikneb kvartalitel VR024, VR025, VR029, VR030 ja VR037.

Telia Eesti AS kirjaga 07.07.2023. Piio-Mustjala tee möödistusalas Telia sideehitised puuduvad, sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik. Lääneranna Vallavalitsuse kirjas 24.08.2023 nr 2023/8-2/988-2 on kooskõlastatud Piio-Mustjala tee rekonstrueerimise projekti lähteülesanne tingimusteta. Pk 1+00...1+20 ristub teega 35-110kV kõrgepingeliin ja 1-20kV keskpingeliin. Riigitee ristumiskohas asub ELASA sideehitis, mille valdaja on väljastanud liinirajatise asukoha 24.10.2023. Pk 0+95 ristub teega Mäli 35kV jaotla ja tuulikute vaheline elektrimaakaabelliin ja sidetrass, valdaja Tuuleenergia OÜ.



Foto 1 ja 2. Riigitee 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi ja Piio-Mustjala tee ristumiskoht. Tee pk 0+20 (10.2023).

Transpordiameti 04.09.2023 nr 7.1-1/23/17479-2 kirjaga on esitatud Pärnu maakonnas Lääneranna vallas „Piio-Mustjala tee ja riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi rekonstrueerimise nõuded. Ristumiskoha teeprojekti on koostanud OÜ Teelahendused.

Transpordiamet on 27.02.2024. kooskõlastanud Teelahenduse OÜ töö nr PP-24-02 „Pärnu maakond, Lääneranna vald, Nõmme küla, riigitee 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi km 63,165 ja Piio-Mustjala tee ristumiskoha rekonstrueerimise põhiprojekt“ ja on asunud sõlmima Riigimetsa Majandamise Keskusega (RMK-ga) riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi km 63,165 ristumiskoha ehitamise lepingut. Projektplaanile on kantud teekaitsevöönd, mis EhS § 71 järgi on maanteedel mõlemale poole sõiduraja välimisest servast 30m.

Looduskaitseelised piirangud on kirjeldatud Keskkonnaameti seisukohas Piio-Mustjala tee rekonstrueerimise lähteülesande kohta 14.09.2023 kirjaga nr 7-9/23/18643-2 ja arvamuses rekonstrueerimise projektile 03.04.2024 kirjaga nr 7-9/24/6793.

Teetrassil asuvad looduskaitseelised või muud olulist väärtust omavad objektid on kirjeldatud peatükis 8 ja esitatud projektplaanil.

16.01.2024.a toimus RMK Paikuse kontoris projekteerija ja tellija osalusel ühine töökoosolek, kus arutati käesoleva projektiga seonduvaid küsimusi ja võeti vastu otsuseid projekti koostamiseks. RMK koosoleku protokoll on esitatud ehitusprojekti lisade hulgas (Lisa 3).

Ehitusprojekti koostamisel aluseks võetavate normide loetelu:

1. **Maaparandusseadus 2019.**
2. „**Maaparandussüsteemi projekteerimismid**“ maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45.
3. „**Maaparanduse uurimistöö nõuded**“ maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77.
4. „**Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded**“ maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38.
5. „**Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded**“ maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14.
6. „Maaparandushoiutööde nõuded“ maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75.
7. trükkis „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Maaeluministeerium, Tallinn 2019.
8. trükkis „Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4. rakendamisel“. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005.
9. trükkis Kuivendussüsteemide majandamise strateegia“, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.
10. trükkis „**RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0**“, Tallinn 2020.
11. „RMK Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020“.

MAAALA KAART
M 1 : 50 000



2. Uurimistööd.

Uurimistööd teostasid AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi insenerid Harri Hiisjärv ja Laisvunas Petrutis 2023.a oktoobris. Tehtud uurimistöödest annab ülevaate Tabel 3.

Piio-Mustjala teetrassi uurimistööde käigus paigaldati 2 ajutist reeperit, tee mõõdistamine teostati seadmega GPS Spektra Precision ja nivelliiriga. Paigaldatud ajutiste reeperite asukohad ja kõrgused on kantud uurimistööde plaanile, tee pikiprofiilile ja reeperite loetellu (tabel 4). Tee piketi numbrid on märgitud musta markeriga valgele plastikule, mis on kinnitatud tee servast kuni 10 m kaugusel olevate puude külge.

Piketi kohal ja reljeefi murdepunktides mõõdeti olemasoleva pinnaste kõrgus, maapinna kõrgus vasakul ja paremal pool teed. Trasseerimise andmed on esitatud mõõdistamistööde väliraamatus, koostatud on mõõdistamistööde väliabris, uurimistööde plaan ja tee pikiprofiil. Piio-Mustjala teetrass kulgeb piki olemasolevat 4m laiust pinnasteed, mis asub reljeefi kõrgemal seljandikul. Tee kandevõime ei ole piisav raskete metsamasinatega liiklemiseks, sest tee asub liivapinnasel ja kruuskate puudub. Teetrassi maa-ala on vahelduva reljeefiga, maapinna languga riigiteelt põhjasuunas. Absoluutkõrgused on vahemikus 22...29m. Piio-Mustjala teetrassil olemasolevad teekraavid (nõvad) ja truubid puuduvad. Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee ääres olev teekraav ja teetruup on riigitee maa-alal.



Foto 3 ja 4. Piio-Mustjala tee pk 1+20, roopad ja märk koht ja tee pk 4+00 (10.2023)

Teetrassi lõigul pk 1+00...1+20 on ristumine maakaabelliiniga ja elektri õhuliinidega. Teetrassi lõigul pk 1+20...3+91 on madalam ja märjem lõik. Teetrassi lõigul pk 3+91...9+00 on teetrass liivapinnases ja maapinna lang on teest eemale. Teetrassi lõigul pk 9+00...10+38 on maapinna lang läänest ida poole. Teetrassi lõigul pk 10+38...11+00 on suurema languga lõik, samuti on pk 10+38 pärandkultuuri objekt (lasketiir). Teetrassi lõigul pk 11+00...13+60 on madalam lõik. Teetrassi lõik pk 13+60...16+64 on vahelduva reljeefiga, põhjapool on lage ja lõunapool mets. Piio-Mustjala teetrass paikneb reljeefi kõrgemal seljandikul kuivadel ja

parasniisketel muldadel, pinnaseks kogu tee ulatuses on keskmine liiv (yL). Seetõttu tee maa-ala kuivendamist ei vaja ning teekraave (nõvasid) ei ole projekteeritud.



Foto 5 ja 6. Tee pk 11+00, pinnastee piki kv sihti, Piio-Mustjala tee pk 14...15 (10.2023).

Transpordiameti 04.09.2023 nr 7.1-1/23/17479-2 kirjaga Pärnu maakonnas Lääneranna vallas „Piio-Mustjala tee ja riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi (km 63,159) on järgmised: Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt ettevõttel, kellel on EhS kohane pädevus. Teostada vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 34, mõõdistada riigitee ja sellega külgnev ala min 20m laiuses ja piki riigiteed 50m ristumiskohast mõlemas suunas. Ristumiskohas on olemasolev plasttorutruup.

Topo-geodeetiline riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi ja rekonstrueeritava Piio-Mustjala tee ristumiskoha mõõdistus on teostatud Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS inseneride Harri Hiisjärve ja Laisvunas Petrutise poolt 23.10.2023.a. Ristumiskoha ja sellega külgneva ala topo-geodeetiline mõõdistamine teostati seadme GPS Spectra Precision ja elektron tahhümeetriga. Ristumiskoha pinnaseks on keskmine liiv.

Koostati ristumiskoha topoplaan M1:500.

Uurimistööde andmed märgiti välitööde käigus uurimistöö plaanile ja välimõõdistamise abrissele, mis säilitatakse AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi arhiivis ning on lähtematerjaliks rekonstrueerimistööde projekti koostamisel. Uurimistööde andmete alusel on koostatud uurimistöödeplaani, kuhu on kantud välitöödel uuritud teetrassi telg, paigaldatud pikettide asukoht ning esialgne projektkavand. Koostatud on teede uurimistööde pikiprofiil, kuhu on märgitud ka pinnase uurimistööde andmed.

Tabel 3 Uurimistööde loetelu.

Jrk nr	Uurimistöö					
	nimetus	mõõt-ühik	maht		tegemise aeg algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			kokku	sealhulgas EH1		
1	Piio-Mustjala tee ülevaatus ja tehnilise seisundi hindamine	km	1,664	1,664	17.10.2023.	Harri Hiisjärv
2	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	2	2	23.10.2023.	Harri Hiisjärv
3	Teetrassi piketeerimine, mõõdistamine, ristlõigete sondeerimine, rajatiste mahtude määramine, teemaalt liigvee äravoolutingimuste uurimine.	km	1,664	1,664	23.10.2023.	Harri Hiisjärv
4	Mahasõidukohtade vajaduse ja asukoha uurimine.	km	1,664	1,664	23.10.2023.	Harri Hiisjärv
5	Uute teekraavide(nõvade) rajamise vajaduse ja võimaluste uurimine.	km	1,664	1,664	23.10.2023.	Harri Hiisjärv
6	Keskkonnakaitserajatiste projekteerimise vajaduse uurimine	km	1,664	1,664	23.10.2023.	Harri Hiisjärv
7	Olemasoleva pärandkultuuri objekti uurimine (Lasketiir).	tk	1	1	17.10.2023.	Harri Hiisjärv
8	Riigitee ja Piio-Mustjala tee ristumiskoha projekteerimiseks vajalikud topo-geodeetilised mõõdistustööd.	tk	1	1	23.10.2023.	Harri Hiisjärv
9	Uurimistööde aruande ja uurimistööde plaani koostamine	tk	1	1	04-23.12.2023.	Laisvunas Petrutis

Tabel 4 Reeperite loetelu.

Jrk nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv EH2000 m
				kirjeldus	koordinaadid L-Est97		
					x	y	
1	1	tehniline	Kivil	Audru-Tõstamaa-Nurmsi riigitee nr 19101 ja Piio-Mustjala tee ristumiskohast 14 m põhjasuunas, kvartal VR037, eraldis nr 8.	6480666,50	483817,44	27,56
2	2	tehniline	Raudpolt	Piio-Mustjala tee ja Allikaküla-Piio tee ristumiskohast,	6481914,70	484419,88	23,96
			männis	pk 16+64 ca 12m edelasuunas, kvartal VR025, eraldis nr 8.			

3. Geoloogia , mullastik ja pinnas.

Maa-ameti geoportaali mullakaardi andmetel on Piio-Mustjala teetrassi mullaerimiks pk 1...2 nõrgalt leetunud huumuslik leedemuld-L(k)I ja pk 8...11 nõrgalt leetunud leedemuld LI. Leedemullad on tüüpilised kuivad või parasniisked metsamullad ja toituvad ainult sademeteveest. Teetrassi pk 0...1, pk 2...8 ja pk 11...16+64 on mullaerimiks leetjas muld KI. Teetrassi pinnase uurimine teostati 1m mullapuuriga 100m intervalliga, loodusesse paigaldatud pikettide kohal. Teetrassi sondeerimise andmetel on põhiliseks pinnaseliigiks kogu ulatuses kollakaspruun keskmine liiv (yL)s. Pinnase sondeerimise andmed on kajastatud tee pikiprofiilil.

Teetrass asub järgmistel kasvukohatüüpidel:

- pohla (PL)-39,94%,
- jänesekapsa-pohla (JP)-32,94%,
- sinilille (SL)-20,18%
- jänesekapsa (JK)-3,41%,
- jänesekapsa-mustika (JM)-3,53%.

4. Kultuurtehnilised tööd.

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala teetrass rekonstrueerimis- ja ehitustööks.

4.1. Trasside ettevalmistustööd.

Trasside ettevalmistustööd on teetrassi puhastamine puittaimestikust. Trassilaius tee teljest ilma teekraavita on 5 m. Puittaimestikust on ette nähtud puhastada tee mulde alumisest servast 2m laiune riba.

Puittaimestiku raiumise ning kändude juurimise töömahud on arvutatud hektarites vastavalt kraavi pikkusele ja uurimistööde käigus määratud puittaimestiku kõrguse ja jämeduse ning puhastatava trassi laiuse järgi.

Rekonstrueeritava tee trassilaiused (tee teljest) on märgitud pikiprofiilile.

Trassiraie laiused on määratud vastavalt kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ ja „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ arvestades.

Veejuhtmete kultuurtehnilised ja mullatööde mahud on tabelis 6 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“.

4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele

Kultuurtehniliste tööd tuleb teostada vastavalt maaeluministri 28.03.2019. määrusele nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“.

Likvideeritav puit koondatakse tee äärde, väljapoole trassi, hunnikutesse. Puittaimestiku raiumise järel on ette nähtud kändude juurimine. Kännud on ette nähtud juurida kogu trassi laiuselt. Juuritud kännud paigaldatakse hajusalt trassi äärde nii, et ei moodustuks pidevat valli. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada kraavide ja teede mulletesse.

Teetrass paikneb kogu ulatuses RMK kinnistul. Erakinnistuga piirnevatel lõikudel (pk 0...1+20) töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

5. Kuivendussüsteemi ehitamine ja rekonstrueerimine.

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

Piio-Mustjala teetrass paikneb reljeefi kõrgemal seljandikul kuivadel ja parasniisketel muldadel, pinnaseks kogu tee ulatuses on keskmine liiv (yL). 16.01.2024.a RMK Paikuse kontoris töökoosolekul otsustati, et seetõttu tee maa-ala kuivendamist ei vaja ning teekraave (nõvasid) ei ole vaja projekteerida.

Riigitee ristumiskohas ja riigitee kaitsevööndis projekteeritud teekraavid (nõvad) 100, 101 ja 102 on Piio-Mustjala tee ristumiskoha projektis (vt Lisa 6). Projekteeritud on riigitee kraavi puhastamine kokku 41m ja uue teekraavi kaevamine 35m.

Uute veejuhtmete numbrid, voolusuunad, pikkused, töömahud on märgitud kuivendus- ja teedevõrgu plaanile, pikiprofiilile ja esitatud tabelis: tabel 6 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“.

6. Truubid.

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

Olemasolevad truubid Piio-Mustjala teetrassil puuduvad.

Teetrass paikneb reljeefi kõrgemal seljandikul ja seetõttu teetruupe ei ole projekteeritud.

Projekteeritud uus teealune trupp T2 on ette nähtud ehitada plasttorudest läbimõõt 40 cm (pikkusega 10m). Trupp T2 on projekteeritud riigitee ristumiskoha projektis (vt Lisa 6). Plasttruubitorud peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8 , ISO 9969 ja olema seest siledaseinalised. Väljast plasttorude lainelisus peab vastama EN13476-1. Väljast siledaseinalised torud vajavad kontakt-filtratsiooni vähendamiseks toru ümber muldesse filtratsioonitõkke rajamist. Uute truppide vähim pikikalle on 1%. Truubi nõutav eluiga on 50 a. Truubi kohal peab muldkeha ja katendi kogupaksus olema vähemalt 0,5 m.

Teealuse truubi otsakud on ette nähtud ehitada kivisillutisega mattkergotsakud (MAOK).

Truubile T2 on ette nähtud tähispostide paigaldamine, 2 tk truubile. Tähispostid tuleb paigaldada mulde servast vähemalt 0,35 m kaugusele ja sõidutee servast vähemalt 0,75m kaugusele. Truppide täitepinnase mahtusid käesolevas projektis ei ole esitatud.

Plasttruubitorud paigaldada liivalusele, minimaalse paksusega 20 cm. Truubitoru ümbruse tagasitäide (l-sl) tihendatakse 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal. Truppide asukohad, numbrid, toru põhja kõrgused, läbimõõdud ja töömahud on toodud kuivendus- ja teedevõrgu plaanil, tee pikiprofiilil ja töömahtude tabelis 7-„Ehitatavate truppide töömahud“ ja tabelis 8-„Truppide koguste ja materjalide mahud“.

Truppide ja otsakute ehitamisel juhinduda „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019.a.

7. Tee rekonstrueerimine ja ehitamine

Piio-Mustjala metsatee rekonstrueerimise eesmärk on RMK metsade majandamisvõimaluste parandamine. Tee ja teekatendi projekteerimise aluseks on trükis „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendist versioon 2.0“, Tallinn 2020 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“.

RMK Lähteülesandes on Piio-Mustjala metsatee rekonstrueerimine ette nähtud projekteerida vastavalt 4. järgu metsateele, katendi laius 4,5m. 4. järgu metsatee on tee, mille arvutuslik

kümne aasta keskmine metsamaterjali väljaveo kogus on vähem kui 1000 tm aastas, teed kasutatakse väljaveoks külmal ajal.

Piio-Mustjala metsatee rekonstrueerimiseks on 6m laiuse aluse saavutamiseks projekteeritud olemasoleva teemulde ja teeääres oleva maapinna tasandamine ning töötlemine profiili ning seejärel saadud aluse profileerimine ja tihendamine.

Projekteeritud on 4,5m laiuse ja 30 cm paksuse kruuskatte ehitamine (kulumiskiht 10 cm kruusa fr. 0/32mm, pos 6 ja kandevkiht 20 cm kruusa fr.0/63mm, pos 3) kogu tee ulatuses.

Mahasõidukohad kvartalisihtile või pinnasteedele on projekteeritud tüüp M3 ja M5 (30cm kruusa fr. 0/63mm, pos 3). Mahasõidukoht olemasolevale Piio teele on projekteeritud tüüp R-T (10cm kruusa fr.0/32 mm, pos 6 ja 20cm kruusa fr.0/63mm, pos 3). Mahasõidukohtadele on projekteeritud mulde rajamine juurdeveetavast pinnasest.

Teekatendi ja geosüntetide mahud on arvutatud teepikkusega, millest on maha võetud riigitee mahasõidukoha pikkus 37m ja mahasõidukoha R-T pöörderaadiuse (20m) pikkus.

Teekate tuleb tihendada kihtidena. Tihendatava kihi maksimaalne paksus pneumorulli kasutamisel on 25cm ja silerulli kasutamisel 18cm. Mahasõidukohad R-T, M5 ja M3 on projekteeritud vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele“ Tallinn 2019 a, projekteeritud parameetrid on tabelis 5 „Tee rajatised“..

Tabel 5. Tee rajatised

Jrk nr	Tee rajatis	Piio-Mustjala metsatee	Kokku
		süsteemiväline	
A	B	C	D
1	MM-maantee mahasõidukoht	1	1
2	M3-mahasõidukoht (A=4,5m, R=10m)	9	9
3	M5-mahasõidukoht (A=4,0m, R=5m)	1	1
4	R-T-kujuline ristmik	1	1

Tee asukoht, piketi numbrid, kõrgused ja töömahud on kuivendus- ja teedevõrgu plaanil, tee pikiprofiilil ja tabelis 1B „Tee rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“ ning tabelis 9 „Rekonstrueeritava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes“.

Teekatte kruusa mahud on antud profiilsed. Ehitaja teeb ise omad arvutused vastavalt kruusakarjäärade mahukaalule võttes aluseks projektis antud kruusa profiilsed mahud kuupmeetrites.

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.

Riigitee ristumiskoha ja Piio-Mustjala metsatee ehitamise riigitee kaitsevööndis on koostanud eraldi teeprojekti Teelahendused OÜ. Teeprojekt on esitatud käesoleva projekti lisades (Lisa 6).

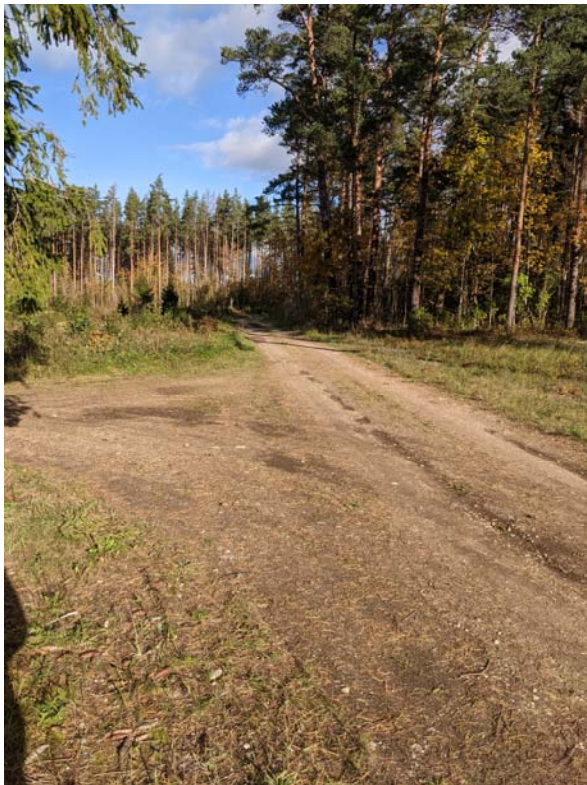


Foto 7 ja 8. Piio-Mustjala ja Allikaküla-Piio tee ristmik. Tee pk 10+38, pärandkultuuri objekt, lasketiir (10.2023).

8. Keskkonnakaitse

Piio-Mustjala tee rekonstrueerimisprojekti koostamisel on keskkonnakaitse osas arvestatud Keskkonnaameti poolt esitatud seisukohtaga lähteülesandele ning hilisemaid seisukohti projektlahendusele. Projekti koostamisel on arvestatud RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsiga, mille leevendavad meetmed tuginevad Keskkonnaameti poolt koostatud kaitsekorralduskava eesmärkidele.

Keskkonnaameti seisukoht Piio-Mustjala tee rekonstrueerimise kavandatavate projekteerimistööde kohta 14.09.2023 kirjaga nr 7-9/23/18643-2 ja arvamuses rekonstrueerimise projektile 03.04.2024 kirjaga nr 7-9/24/6793 on järgmine.

Rekonstrueeritava Piio-Mustjala tee asukohas kaitstavaid loodusobjekte ja elupaigatüüpe registreeritud ei ole. Projekteeritav Mereäärse kassikaku püsielupaiga ja rekonstrueeritava metsatee vahel asub Audru-Töstamaa-Nurmsi kõrvalmaantee. Seega Piio-Mustjala tee rekonstrueerimistööd ei asu projekteritavas püsielupaigas.

Keskkonnaametil Piio-Mustjala tee rekonstrueerimisele vastuväiteid ja ettepanekuid ei ole.

Vältimaks häiringud looduslikule linnustikule nende peamisel pesitsusajal, tuleb ettevalmistavad **raietööd teha ajavahemikul 1.august kuni 14. märts**. Looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine, samuti nende tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal on keelatud (looduskaitseseadus § 55 lg 6).

RMK poolt 11.01.2023. koostatud **Keskkonnamõju analüüsi** Tabel 2 alusel märgade metsade kasvukohatüüpe ei ole.

Objektile või objekti läheduses asuvad järgnevad looduskaitsealised või muud olulist väärtust omavad objektid:

Natura elupaigad tee maa-alal puuduvad.

Pärandkultuuri objektid

Lasketiir, asub teetrassil pk 10+38. Tee möödub lasketiirust kaarega läänepoolt.

Põline metsatee ja Metsatee, ei ole rekonstrueeritaval teetrassil.

Pärandkultuuriobjektid on kantud plaanile teadmiseks ehitajale. Kavandatud tegevus pärandkultuuri objekte ei kahjusta, objektid ei ole riikliku kaitse all.

Liigi leiukoht (loomad I kat-kassikakk, loomad III kat-vaskuss)

Mõju kaitseväärtusele puudub (rekonstrueeritav tee asub üle riigimaantee).

Kavandatav kaitseala-Mereäärse kassikaku püsielupaik.

Mõju kaitseväärtusele puudub (rekonstrueeritav tee asub üle riigimaantee).

Kavandatav kaitsevöönd (sihtkaitsevöönd)-Mereäärse kassikaku püsielupaiga sihtkaitsevöönd. Mõju kaitseväärtusele puudub (rekonstrueeritav tee asub üle riigimaantee).

Ehitajal tuleb enne tööde algust looduskaitsete või muud olulist väärtust omavate objektide olemasolu üle kontrollida.

8.1. Kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel.

Maaparandussüsteemide korrastustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist.

Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi meetmeid:

-mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvisel madalvee perioodil.

-veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine, nõlva uhtumine, nõlvajalami voolamine).

-kaevetöödel veekogus tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või eeldused selle kiireks taastumiseks. Selleks säilitada mahavõetud puude kändud ja juurestik.

-voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja raiejäätmel tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt.

-Ehitustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse.

-Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel, kaugus veekogudest 10 m.

-Masinatele, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatud õlileke, kasutamine on keelatud.

-Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

9. Ehitustöödele seatud piirangud.

Tööde teostamisel täita projekti ametkondade kooskõlastustes fikseeritud tingimusi. Kasutada tuleb sertifitseeritud truubiehitusmaterjale.

Töö objektialal on mitmeid side- ja elektriga seotud tehnovõrke:

- Eesti Lairiba Arenduse SA sidekaabel;
- Elektrilevi OÜ elektriõhuliinid.
- Tuuleenergia OÜ 35 kV elektrimaakaabelliin ja sidetrass

Tehnovõrkude asukohad on täpsemalt välja toodud Piio-Mustjala tee kuivendus-ja teedevõrguplaanil (joonis 1) ja Riigitee ristumiskoha asendiplaanil (lisa 6).

Riigitee ääres olevad tehnovõrgud ja nendega seonduvad tööd on esitatud riigitee mahasõidukoha projektis (Lisa 6). Asfaltkatte alla jääv ELASA multitoru kaitsta poolitatava kaitsetoruga juhul, kui pinnase väljakaevamisel jääb ELASA multitorule vähem kui 30 cm pinnast. Lõpliku kaitsmise vajadus hinnata ehitustööde käigus koostöös ELASA piirkondliku järelevalve töötajaga.

Tööde teostamine ELASA sidevõrgu liinirajatise kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult ELASA volitatud esindaja, AS Connecto Eesti, järelvalvajaga. Hiljemalt 3 tööpäeva enne kaevetööde alustamist kaitsevööndis tuleb vormistada kirjalik tegutsemisluba. Siderajatise kaitsevööndis töötamisel mehhanismidega peab ELASA sidevõrgu liinirajatis jääma minimaalselt 0,3m sügavusele, edasine pinnase töötlemine tuleb teostada käsitsi.

Elektrilevi OÜ-ga on projekt kooskõlastatud 07.03.2024. Kooskõlastuse tingimused on esitatud projekti lisas (Lisa 1a-Ametkondade kooskõlastused). Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.

Tuuleenergia OÜ-ga on projekt kooskõlastatud 08.05.2025. Kooskõlastuse tingimused on esitatud projekti lisas (Lisa 1a-Ametkondade kooskõlastused).

Tuuleenergia Osühing (registrikood 10470014), mida esindab juhatuse liige Laurynas Jocys (isikukood 38012310444), annab käesoleva nõusoleku järgnevatel tingimustel: et:

1. Riigimetsa Majandamise Keskus täidab kinnituskirjas nr 3-2.1/2024/3814 täidetud tingimused. Kinnituskiri nr 3-2.1/2024/3814 on lisatud käesoleva kooskõlastuslehe digikonteinerisse;
2. Riigimetsa Majandamise Keskus teavitab Tuuleenergia Osühingut ehitustööde läbiviimisest vähemalt 14 kalendripäeva ette kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis, edastades vastavasisulise teate e-posti aadressile kontaktisik@walless.com.

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

10. Juhenddokumendid

Projektis toodud rekonstrueerimise ja ehitusprojekti koostamisel on lähtutud järgmistest juhendmaterjalidest:

1. Maaparandusseadus, 2019.
2. „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“ maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45.
3. „Maaparanduse uurimistöö nõuded“ maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77.
4. „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38.
5. „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14.
6. „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34.
7. trükiis „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.
8. trükiis „Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulaatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4. rakendamisel“. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo: Tallinn 2005.
9. trükiis „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0“, Tallinn 2020.
10. trükiis „Kuivendussüsteemide majandamise strateegia“, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.
11. trükiis „Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend“, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.

12. RMK metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020.

Tabel 6 Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud.

Jrk nr.	Veejuhtme						Keskmine		Kaevemaht (m³) ekskav-ga pinnase grupp		Pinnast tee,M3,R-T muldesse m³	Mullavalli		Puittaimestiku raie ha				Kän- dude juurim ha
	Nimetus	Kvartali nr.	Liigi tähis	Pikkus m	Põhja laius m	Nõlvus tegur	süga- vus m	kaeve ristlõige m²				laialiajamine m³		Võsa		Puistu		
									vana vall	Kaevest		Madal (MV)	Kõrge (KV)	Peen (PP)	Jäme (JP)			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	100	riigitee	HT	24	Arvestatud Lisas 6.													
2	100	riigitee	HT	17	Arvestatud Lisas 6.													
3	100	VR037	ET	35	Arvestatud Lisas 6.													
4	101	VR037	N	5	Arvestatud Lisas 6.													
5	102	VR037	N	5	Arvestatud Lisas 6.													
6					TEETRASS									0,02	0,03	0,41	0,41	0,87
7	HT kokku			41					0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	ET kokku			35					0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	N kokku			10					0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Piio-Mustjala tee kokku			86					0	0	0	0	0	0,02	0,03	0,41	0,41	0,87

HT -hooldatav teekraav.

ET -ehitav teekraav.

N -ehitav nõva.

Tabel 7 Ehitatavate ja likvideeritavate truupide töömahud.

Tabel 7A. Ehitatavad truubid

Jrk nr	Truubi nr	Veejuhtme		Projekt. normide kohane arvutuslik		Projekteeritud truubi/purde andmed											Märkused
		Nimetus	Valgala km²			Asukoht pk nr/ kaugus kr suudmest	Katte/ mulde laius m	Katte/ mulde kõrgus m	Põhja kõrgus arv (sv) m	Sügavus tee pinnast m	Pikkus m	Tähis	Veejuht me täide min.pinnas m³	Täiend kaeve m³	Teekatte taast kruus m³	Tähis post tk	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	T2	100	0,12	329	39	0+15	6,5	26,59	25,50	1,09	10	40PT10MAOK		15		2	ristmik
2	KOKKU										10		0	15	0	2	

Tabel 7B. Likvideeritavad truubid

Jrk nr	Truubi nr	Veejuhtme Nimetus	Olemasoleva truubi andmed			
			Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve truubi emaldamiseks
				m	m³	m³
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>
1	T1	olev teekraav	40PT8MAOK	8	3	12
2	KOKKU			8	3	12

Tabel 8. Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möö- ühik	Töömaht	
			EH1	KOKKU
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)			
2	Ø 40 (plast)	m	8	8
3	otsaku lammutus (kivi)	m³	3	3
4	Truupide kogused			
5	Rekonstrueeritavad truubid	tk	0	0
6	Ehitatavad truubid	tk	1	1
7	Likvideeritavad truubid	tk	1	1
8	Projekteeritud truupide kogupikkused			
9	plasttruup Ø 40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	10	10
10	Truubi otsakud			
11	Ø 40MAOK, truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1
12	Muud tööd			
13	Tähispostid	tk	2	2
14	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	12	12
15	Teekatte taastamine (kruus)	m³	0	0
16	Täiendav kaeve	m³	10	10

18	Materjali kulu otsakutele													
19	Truubi otsaku tüüp	truupide arv (tk)	veeris 15-30 cm		geotek. NGS2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
20			m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
21	Ø 40MAOK	1	2,7	2,7	10	10	64	64	1,9	1,9	380	380	3,2	3,2
22	Kokku	1		2,7		10		64		1,9		380		3,2

Tabel 9 Rekonstrueeritava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes.

Jrk nr	Tee lõikude parameetrid (tee laius-katendi kihi paksused-geotekstiil)	Rist-profiili nr.	Piketi vahemik	Lõigu pikkus m	Mulde pinnas		Kruus fr 0-32mm Pos 6		Kruus fr 0-63mm, Pos 3		Geotekstiil b=5m, NGS4 m²
					m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Piio-Mustjala tee (süsteemiväline)										
2			0+00 -0+37	37	mahasõidukoha ehitamine Audru-Tõstamaa-Nurmsi maanteelt						
3	4,5-10-20-G	RP1	0+37 -16+44	1607	0,00	0	0,47	755	1,03	1655	8035
4			16+44 -16+64	20	ristumiskoht R-T						
5	Piio-Mustjala tee kokku			1664		0		755		1655	8035

Märkus: 1. Ristprofiili tüüp on joonisel 2.

Tabel 10A Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde ligikaudne maksumus.

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt-ühik	Töömaht		Ühiku maksumus	Hinde alus	Üld maksumus
			Piio-Mustjala tee	KOKKU			
A	B	C	D	E	F	G	H
1	I Ettevalmistustööd						
2	Madala võsa raie (MV) ja koondamine	ha	0,02	0,02	343,59	H-1	6,87
3	Madala võsa vedu kuni 1km (MV).	ha	0,02	0,02	767,00	kalk	15,34
4	Kõrge võsa raie (KV) ja koondamine	ha	0,03	0,03	429,50	H-7	12,89
5	Kõrge võsa vedu kuni 1km (KV).	ha	0,03	0,03	767,00	kalk	23,01

6	Peenpuistu raie, tüve läbimõõt 8-15 cm (PP).	ha	0,41	0,41	1181,09	T-19-1	484,25
7	Peenpuistu tüveste vedu kuni 1km (PP).	ha	0,41	0,41	1599,07	T-36-1	655,62
8	Jämepuistu raie, tüve läbimõõt üle 15 cm (JP).	ha	0,41	0,41	1943,90	T-19-3	797,00
9	Jämepuistu tüveste vedu kuni 1km (JP).	ha	0,41	0,41	2878,30	T-36-3	1180,10
10	Teetrassi ja teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga, kesktihe mets	ha	0,46	0,46	382,96	T-22	176,16
11	Teetrassi ja teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga, tihe mets	ha	0,41	0,41	734,60	T-21	301,19
12	II Truupide ehitus ja rekonstrueerimine				Kokku		3652,42
13	Truupide mahamärkimine.	tk	1	1	23,78	A-91	23,78
14	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	12	12	1,34	T-123;T-124	16,08
15	Ø 40 cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	8	8	9,08	S-272	72,64
16	Ø 40 cm truubiotsaku lammutus ja utiliseerimine.	m³	3	3	101,62	S-287	304,86
17	Di40cm plasttruubi torustiku ehitamine, tüüp 40PT (profileeritud plasttoru SN8)	m	10	10	41,80	S-72	418,00
18	Ø 40cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (MA0K)	2 otsakut	1	1	183,43	S-118	183,43
19	Täiendav kaeve truupide ehitamisel, I-II gr pinnas	m³	15	15	0,53	T-123	7,95
20	Tähispost ja paigaldamine -2tk/truubile	tk	2	2	17,06	S-289	34,12
21					Kokku		1060,86
				Osamaksumused kokku			4713,28
				Käibemaks-22%			1036,92
				Kogumaksumus			5750,20

Tabel 10B Tee rekonstrueerimistööde eeldatav maksumus.

Jrk nr	Tööde või kulude kirjeldus	Mööd-ühik	Piio-Mustjala tee	KOKKU	Ühiku maksum (euro).	Hinde alus	Üld maksumus
A	B	C	D	E	F	G	H
0	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	1664	1664			
1	I. Ettevalmistus tööd						
2	Tee parameetrite- ja elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavi siseservad)	m	1664	1664	0,12	A-90	199,68
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	11	11	15,00	kalk	165,00

4	II.Mullatööd/ teemulde kujundamine					Kokku	364,68
5	Ol.oleva maapinna tasandamine ja töötlemine buld-ga ühtlaseks aluseks	m³	1952	1952	0,64	kalk	1249,54
6	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m²	8786	8786	0,35	kalk	3075,03
7	Täitepinnas liiv aukude ja roobaste täiteks	m³	180	180	4,67	kalk	840,60
8	III.Kattekonstruktsiooni rajamine					Kokku	5165,17
9	Geotekstiili (NGS4, laius 5m, mittekootud) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale (5*L)	m²	8035	8035	1,03	T-959	8276,05
10	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega fr 0/63mm (pos 3, h=20cm), sh kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	km m³	1,607 1655	1,607 1655	2040,71 15,00	T-954 kalk	3279,42 24828,15
11	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega fr 0/32mm (pos 6,h=10cm), sh kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	km m³	1,607 755	1,607 755	2040,71 17,00	T-957 kalk	3279,42 12839,93
12	IV.Teede rajatised					Kokku	52502,97
13	Mahasõidukoha M5 muldkeha ja katendi ehitamine (4,0m,L=5m, R=5m)	tk	1	1			
14	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm	m³	10	10	3,02	kalk	30,20
15	sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	40	40	1,03	T-959	41,20
16	sh kruus fr 0/63mm (pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=30cm.	m³	12	12	9,80	T-907,T-957	117,60
17	Mahasõidukoha M3 muldkeha ja katendi ehitamine (4,5m,L=10m, R=10m)	tk	9	9			
18	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest H=30cm	m³	270	270	3,02	kalk	815,40
19	sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	900	900	1,03	T-959	927,00
20	sh kruus fr 0/63mm (pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=30cm.	m³	261	261	9,80	T-907,T-957	2557,80
21	T-kujulise ristmitu R-T katendi ehitamine	tk	1	1			
22	sh geotekstiili paigaldamine (NGS4) tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	425	425	1,03	T-959	437,75
23	sh kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega fr 0/63mm (pos 3), kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=20cm	m³	86	86	9,80	T-907,T-957	842,80
24	sh kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega fr 0/32mm (pos 6), kruusa geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga H=10cm	m³	42	42	9,80	T-907,T-957	411,60
25	V.Riigitee mahasõidukoha rekonstrueerimine					Kokku	6181,35
26	Raadamine	m²	55	55	0,23	H-28kohal	12,65
27	Liiklusmärgi eemaldamine (koos postidega, vundamentidega jne)	tk	1	1	150,00	kalk	150,00
28	Uute kraavide (100, 101, 102) kaevamine, pinnase laialiajamine I-II gr	m³	70	70	0,65	T-123, 330	45,50
29	Olemasoleva teekraavi puhastamine	m	41	41	0,50	kalk	20,50
30	Kasvupinnase eemaldamine, h=10cm.	m³	11	11	0,53	T-123	5,83

31	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	92	92	0,63	T-196	57,96
32	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k>0,5m/24h)	m³	5	5	8,02	T-954	40,10
33	Dreenikihi ehitamine, h=20cm (k>1,0m/24h)	m²	173	173	0,65	kalk	112,45
34	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine.	m²	285	285	0,66	kalk	188,10
35	Geotekstiili NGS4 paigaldamine, ülekattega 50cm	m²	279	279	1,03	T-959	287,37
36	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m²	8	8	7,02	kalk	56,16
37	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²	160	160	1,88	T-957koh	300,80
38	Purustatud kruusast katte ehitamine, h=10cm (segu 6)	m²	80	80	1,18	T-907,T-957	94,40
39	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m	25	25	5,00	kalk	125,00
40	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m	25	25	5,50	kalk	137,50
41	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²	141	141	5,88	T-948	829,08
42	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²	133	133	7,06	T-948koh	938,98
43	Peenarde kindlustamine (segu 6)	m²	48	48	0,57	kalk	27,36
44	Liiklusmärk 221 "Anna teed", koos posti ja vundamendiga.	tk	1	1	178,31	S-258	178,31
45	Liiklusmärgi ümbertõstmise	tk	1	1	80,00	kalk	80,00
46	Liiklusmärk 644 (ilma postita).	tk	2	2	50,00	kalk	100,00
47	Ol. oleva ELA kaabli kaitsmine (poolitatav kaablikaitsetoru D75 1250N)	m	20	20	10,00	kalk	200,00
	sh markerpallid otstes						
48	Muru kasvualuse rajamine ja muru külv, h=10cm	m²	115	115	7,63	A-34	877,45
49	VI.Muud tööd				Ristmik kokku		4865,50
50	Nõuetekohase teostusjoonise koostamine	töö	1	1	550,00	kalk	550,00
Osamaksumused kokku							69629,67
Kuivendussüsteem kokku							4713,28
Käibemaks-22%							16355,45
Kogumaksumus							90698,40