

Ongassaare küla, Alutaguse vald,  
Ida-Viru maakond

## **SAEVESKI TEE REKONSTRUEERIMISE PÕHIPROJEKT**

### **SELETUSKIRI V02.2**

Ehitise nimetus/ehitise lühitähis:

- EH1 – Saeveski tee

**Tellija:**

Riigimetsa Majandamise Keskus  
Sagadi küla, Haljala vald  
45403 Lääne-Viru maakond  
Kontaktisik: Madi Nõmm  
tel +372 5045509  
e-post: [madi.nommm@rmk.ee](mailto:madi.nommm@rmk.ee)

**Töövõtja:**

OÜ Reaalprojekt  
Tallinna 45, 71008 Viljandi  
reg.nr 10765904  
MATER reg: MP0272-00; MU0272-00  
Kontaktisik: Reio Vesiallik  
tel +372 5280504  
e-post: [reio@reaalprojekt.ee](mailto:reio@reaalprojekt.ee)

Projektijuht: Reio Vesiallik  
Koostas: Kristo Evard  
Vastutav spetsialist: Jaan Luhaorg

## Sisukord

Koondandmed.....	4
RMK lähteülesanne, asendiplaan ja muud projekteerimise lähtematerjalid .....	5
Tabel 1. Rekonstrueeritud tee tehnilised andmed .....	18
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise, uuendamise tööde koondmahud.....	19
Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise tööde koondmahud .....	20
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed.....	22
Tabel 4. Rekonstrueeritava tee üldandmed .....	23
Seletuskiri.....	24
1. ÜLDOSA .....	24
2. UURIMISTÖÖD .....	26
Tabel 5. Uurimistööde loetelu .....	26
2.1. Geodeetilised uuringud .....	26
Tabel 6. Reeperite loetelu.....	27
2.2. Geoloogia, mullastik ja pinnas .....	27
2.3. Muinsuskaitsetelised objektid .....	29
2.4. Keskkonnakaitsetelised objektid .....	29
3. E HITUSTÖÖD .....	31
3.1. Ettevalmistustööd .....	31
3.2. Kraavid ja truubid .....	31
3.2.1. Muldkeha.....	33
3.3. Tee rekonstrueerimine.....	33
3.4. Tee projekteerimine.....	33
3.4.1. Saeveski tee (EH1) .....	33
3.4.2. Teekatendi konstruktsioon.....	34
3.4.3. Materjalidele esitatavad nõuded .....	35
3.4.4. Tee rajatised .....	36
Tabel 7. Tee rajatised .....	36
3.4.5. Riigiteede mahasõidud .....	36
3.5. Liiklusmärgid .....	36
3.6. Tähispostid .....	37
3.7. Ehitusaegne liikluskorraldus.....	37
4. KESKKONNAKAITSE .....	38
5. HOOLDUSTÖÖD.....	38

6. JUHENDDOKUMENTIDE NIMEKIRI .....	39
TÖÖMAHTUDE TABELID .....	40
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud .....	40
Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid .....	41
Tabel 9C. Uuendatavad truubid (Puhastus) .....	42
Tabel 10. Truupide koguste ja ehitusmaterjalide kogused .....	43
Tabel 11. Rekonstrueeritava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes .....	43
Tabel 12A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise, uuendamise tööde ligikaudne maksumus .....	44
Tabel. 12B Teede rekonstrueerimise tööde ligikaudne maksumus .....	45
LISAD .....	47
Lisa 1a. Ametiasutuste koondtabel ja kooskõlastused .....	47
Lisa 2. RMK KMA .....	47
Lisa 3. Mapinfo .....	47
Lisa 4. Raiealapiir .....	47
Lisa 5. TRAM mahasõit .....	47
Joonised .....	48
Joonis 1. Asukohaskeem .....	48
Joonis 2. Plaan M1:5000 .....	48
Joonis 3. Pikiprofiil M 1:5000/1:100 .....	48
Joonis 4. Ristprofiil M 1:50 .....	48
GeoPDF_ Saeveski tee .....	48
Tüüpjoonised .....	48

## Koondandmed

PROJEKTI NIMETUS:	Saeveski tee rekonstrueerimise põhiprojekt
OBJEKTI ASUKOHT:	Ida-Viru maakond Alutaguse vald Ongassaare küla katastriüksused: 22901:004:0100; 22901:004:0002.
TELLIJA:	Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK) Sagadi küla, Haljala vald 45403, Lääne-Viru maakond Kontaktisik: Madi Nõmm e-post: <a href="mailto:madi.nommm@rmk.ee">madi.nommm@rmk.ee</a>
PROJEKTEERIJA:	Reaalprojekt OÜ, reg. nr. 10765904 Tallinna 45, Viljandi linn, 71008, Viljandi maakond tel: +372 608 1100 e-post: <a href="mailto:info@reaalprojekt.ee">info@reaalprojekt.ee</a>
PROJEKTEERIMISSTAADIUM:	Põhiprojekt
PROJEKTI EESMÄRK:	Ida-Viru maakonnas Alutaguse vallas Ongassaare külas asuva Saeveski tee rekonstrueerimine
TÖÖ TÄITJAD:	Projektijuht: Reio Vesiallik Projekteerija: Kristo Evard

## RMK lähteülesanne, asendiplaan ja muud projekteerimise lähtematerjalid



### LÄHTEÜLESANNE

#### 1. KOOSTADA: Metsatee rekonstrueerimise projekt.

##### 1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. **Objekti nimi** (käbenimi): **Saeveski tee**
- 1.1.2. **Objekti asukoht**: Ongassaare küla Alutaguse vald Ida-Viru maakond. Katastriüksuste ja kvartalite loetelu on Keskkonnamõju analüüsi (KMA) Tabelis 1.
- 1.1.3. **RMK halduspiirkond**: RMK Lääne-Virumaa metskond, Kirde Alutaguse piirkond.

#### 2. UURIMISTÖÖD:

##### 2.1. Objekti üldandmed:

###### 2.1.1. Teed:

Tee nimi	Tee- registri nr	MPS teenindav tee ja/ei	Tee järg	Olemas- olev pikkus km	Rek. pikkus km
Saeveski tee	2290756	ei	3	2,85	2,85

##### 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. Teele määrata täiendavate maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse Tellijaga).

#### 3. PROJEKTEERIDA:

- 3.1. **Saeveski tee rekonstrueerimine** (pikkus ca 2,85 km) algusega Jõuga-Raudi riigiteelt kuni Litsimäe teeni. Tee järg 3. Tee algusesse projekteerida Transpordiameti nõuetele vastav ristumiskoht.
- 3.1.1. Teed projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.1\)](#).
- 3.1.2. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimulletele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada Tellijaga. Tee katend projekteerida võimalusel laiusaga 4,5 m.
- 3.1.3. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt Tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.

#### 4. ERITINGIMUSED:

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed on KMA tabelites T2 ja T3. Piirangute täpsed asukohad on projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map. dwg. dgn). Piirangute lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti looduse infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK st.
- 4.2. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused selgitab välja projekteerija.

Lk 1

**5. TINGIMUSED PROJEKTILE:**

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#). Rajatiste projekteerimisel, mis ei ole seotud maaparandusehitistega, tuleb lähtuda Ehitusseadustikust.
- 5.2. Projekti lähteülesandes olevate ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalasid ja muid piiranguid (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.3. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama Tellija esindajatega töökoosoleku. Töökoosolek protokollitakse projekteerija poolt ja protokoll lisatakse projektile.
- 5.4. Kõik projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.5. Projekteerija täiendab projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabelis 1 olevad üldandmed (p 1.2, ja p 2.2 ) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.6. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.
- 5.7. Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.8. Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

**6. LÄHEÜLESANDE LISAD:** Kooskõlastused, KMA, asendiplaan 1:10000, digitaalsed andmekihid (mapinfo, dwg).

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

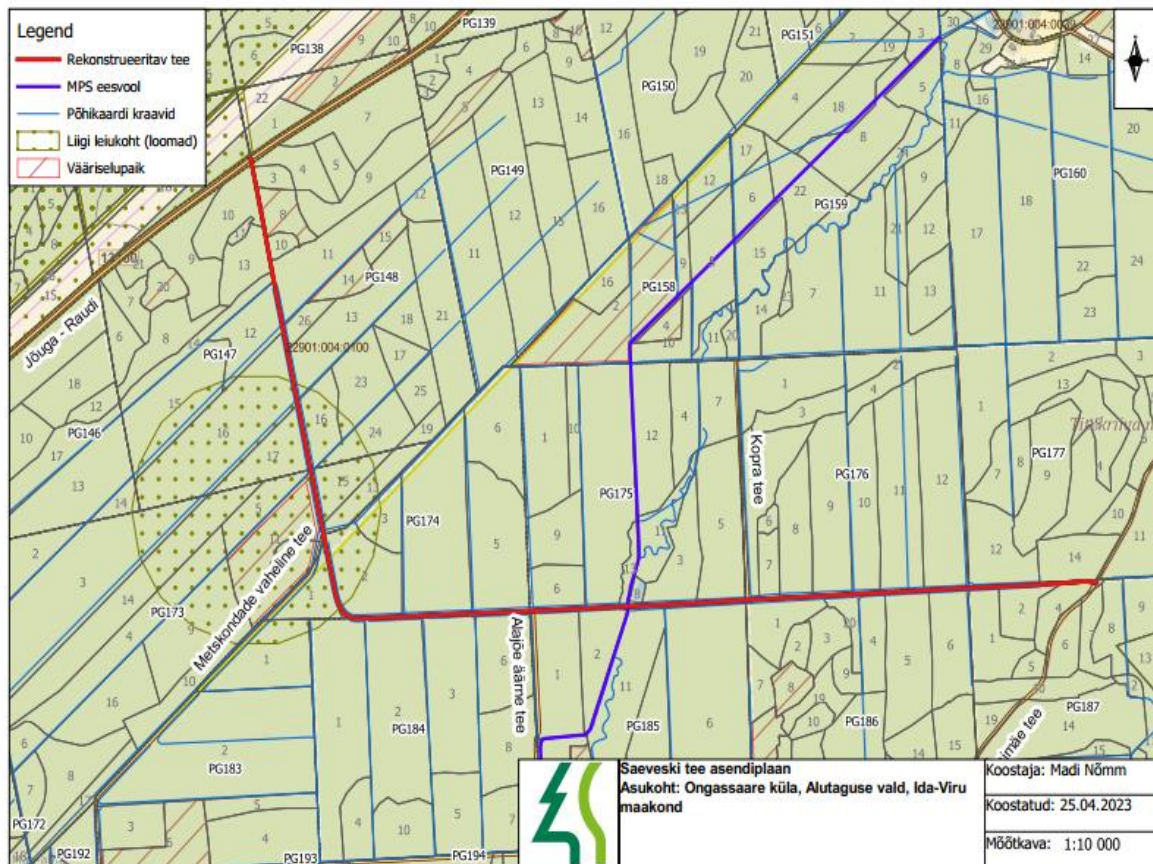
**8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:**

RMK Kirde regioon, Keskkonnaamet, Põllumajandus- ja Toiduamet, Alutaguse Vallavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud ja piirinaabrid.

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

Madi Nõmm  
(allkirjastatud digitaalselt)





**TRANSPORDIAMET**

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

Teie 25.04.2023 nr 3-2.1/2023/2799

Meie 27.04.2023 nr 7.1-1/23/9431-2

**Riigitee 13150 Jõuga-Raudi ja Saeveski tee  
ristumiskoha ehitamise nõuded**

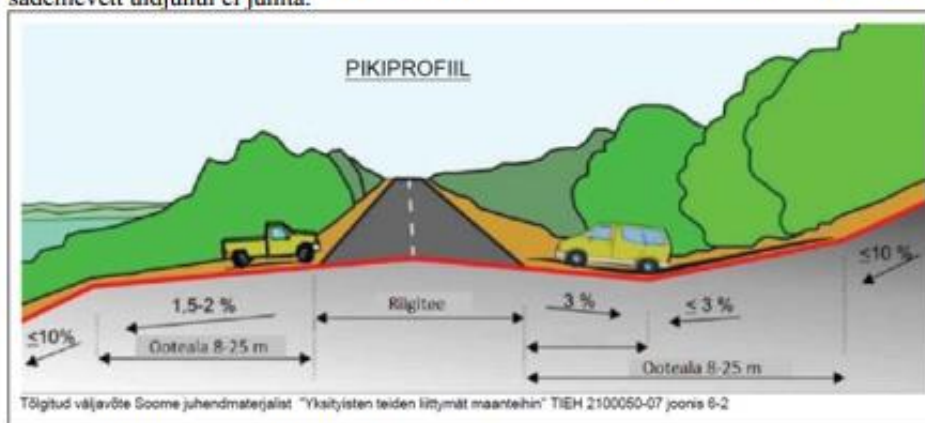
Olete taotlenud nõuded riigitee nr 13150 Jõuga-Raudi (edaspidi *riigitee*) km 4,79 ja Saeveski tee ristumiskoha rekonstrueerimiseks. Saeveski tee tagab juurdepääsu Alajõe metskond II katastriüksusele (tunnus 22901:004:0100, sihtotstarve maatulundusmaa), mis asub Ongassaare külas Alutaguse vallas Ida-Viru maakonnas. Taotlusele on lisatud ristumiskoha asukoha skeem (Lisa).

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

1. Ristumiskoht projekteerida taotluses märgitud asukohta riigitee 13150 km 4,79.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada tee ehitusprojekt (edaspidi *projekt*) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#), sh majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisast „Maantee projekteerimismid“ (edaspidi *normid*).
5. Projekteerimisel võtta aluseks Teeregistri andmed ning projekteerimise lähtetase rahuldav.
6. Ristumiskoht tuleb siduda riigitee (nr ja nimi) kilometraažiga ning kajastada projekti tiitellehel ja joonistel.
7. Seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevööndit vastavalt EhS § 71 lg 2 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbreid ja nimetusi.
8. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruks toodule arvestada järgneva.
  - 8.1. Riigitee möödistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008 käskkirjaga nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetiliste uurimistöodele teede projekteerimisel“.
  - 8.2. Möödistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.



- 8.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
- 8.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee veeviimariid 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, III põhimõtetest. Pöörderaadiused määrata liikluskosseisu 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 sademeveet üldjuhul ei juhitu.



Joonis 1. Ristumiskoha pikikaldade kujundamine

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

22. Ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu ning riigitee aluse maa ulatuses täidab omaniku ülesandeid Transpordiamet.
23. Palume projekterijal esitada projekt Transpordiametile koostöölastamiseks [maantee@transpordiamet.ee](mailto:maantee@transpordiamet.ee). Vormistame projekti koostöölastuse 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](mailto:maantee@transpordiamet.ee)) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Merike Joonsaar  
peaspetsialist  
projekteerimise osakonna taristu koostöölastuste üksus

Lisa: ristumiskoha asukoha skeem

Merike Joonsaar  
58627078, [Merike.Joonsaar@transpordiamet.ee](mailto:Merike.Joonsaar@transpordiamet.ee)





**KESKKONNAAMET**Madi Nõmm  
Riigimetsa Majandamise Keskus  
madi.nomm@rmk.ee

Teie 25.04.2023 nr 3-2.1/2806

Meie 23.05.2023 nr 7-9/23/8423-2

**Seisukoht kavandatavale Saeveski tee  
rekonstrueerimisele**

Austatud Madi Nõmm

Soovite Kesklinnaameti seisukohta Ida-Viru maakonnas Alutaguse vallas Ongassaare külas asuva Saeveski tee kavandatavale rekonstrueerimisele.<sup>1</sup>

Vastavalt Eesti looduse infosüsteemi andmetele (seisuga 23.05.2023) läbib rekonstrueeritav tee III kaitsekategooria kaitsealuse liikide hiireviu (*Buteo buteo*) elupaika<sup>2</sup> ja Helli ebatähtlehiku (*Anastrophyllum hellerianum*) elupaika<sup>3</sup>.

Vastavalt looduskaitseaduse (edaspidi LKS) § 48 lg 4 rakendub eelnimetatud elupaikades isendi kaitse.

Vastavalt LKS § 55 lg 6 on keelatud kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal keelatud, välja arvatud LKS § 58 lg 4 ja lg 5 ning §-s 582 sätestatud juhul. Lisaks on vastavalt LKS § 55 lg 6<sup>1</sup> keelatud looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine või pesade kõrvaldamine, välja arvatud LKS § 55 lg 3 p 2 kuni p 5 sätestatud juhtudel Kesklinnaameti loa alusel ning keelatud on looduslikult esinevate lindude tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal, välja arvatud LKS § 55 lg 3 p 1 sätestatud juhul, millal häirimisest tuleb kirjalikult teatada Kesklinnaametile hiljemalt üks tööpäev pärast häirimist, LKS § 55 lg 3 p 2 kuni p 5 sätestatud juhul Kesklinnaameti loa alusel ja LKS § 58 lg 7 sätestatud juhul.

Vastavalt LKS § 55 lg 8 on keelatud III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas.

Eelnevat arvestades on Kesklinnaamet seisukohal, et hiireviu elupaigas on keelatud hiireviu pesapuu raie ning piiritletud elupaigas või 300 m kauguseni pesapuust tuleb seada raietele ja muule pesitsevat lindu häirida võivale tegevusele ajaline piirang 15. märtsist kuni 31. juulini.

Helli ebatähtlehiku ohutegurid on metsamajanduslik tegevus, metsahooldustööd, lagunevate ja õõnsate ning kuivade puude kadumine või nende hulga vähenemine, elupaigaks sobivate

<sup>1</sup> registreeritud Kesklinnaameti dokumendihaldussüsteemis 25.04.2023 nr 7-9/23/8423

<sup>2</sup> EELISe kood KLO9126458

<sup>3</sup> EELISe kood KLO9402292

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

puuliikide osakaalu muutmine metsades, metsade vanuse muutumine, vanade metsade ja suurte puude kadumine, lageraied.

Keskkonnaamet palub Helleri ebatähtlehiku elupaigas järgida järgmisi kaitsesoovitusi: vanades metsades mitte muuta metsa vanuselist ja liigilist struktuuri, vältida metsade kuivendamist ning mitte eemaldada mahakukkunud suuri lamatüvesid.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Maret Vildak  
juhtivspetsialist  
loosuskasutuse osakond

Lauri Saapar 5273872 (looduskasutus)  
lauri.saapar@keskkonnaamet.ee

Reelika Lumi 56463909 (loodushoid)  
reelika.lumi@keskkonnaamet.ee





Meie viide: IP77325-76587  
26.04.2023

Lugupeetud Madi Nõmm, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 25.04.2023 esitatud taotlusele IP77325 Saeveski tee.

**Antud möödistusalas Telia sideehitised puuduvad.**


Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Jaan Purga

Keskonnamõju analüüs			Saeveski tee		
Koostajad:			Koostamise aeg:		
Kavandamispetsialist			Madi Nõmm	algus:	25.04.2023
Keskonnamõju analüüsi spetsialist			Toomas Hirse	lõpp:	
Tabel 1. Objekti üldandmed			Alutaguse metskond		
Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala
1.1.	MPS ehitise nimi (ala):				
	Koldku				0 ha
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus	
	Saeveski tee	2,85	2,85		km
	Koldku	2,85	2,85	0	km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub:				
	RMK hallatav maa:	22901:004:0002; 22901:004:0100;			1,3 ha
	Võõras maa:	22901:004:0085;			0 ha
	Reformimata maa:				
	Koldku				1,3 ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	PG147; PG148; PG173; PG174; PG175; PG186; PG187;			
1.5.	RMK metsamaa pindala				91,2 ha
	sh majandamispiirangutega metsamaa				4,2 ha
	Muu maa				2,03 ha
2.	Kuivendusvõrk:				
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus
	Ongassaarel/PÜ-131 Pagari	1106130020230	001		4,55 km
	Koldku				4,55 km
			Projektteeritav*		
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus	
	Koldku	9,38			km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast				
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %		
	pohla (PH)	13,26	6,72		
	jänsekapsa-pohla (JP)	8,83	4,48		
	sinilille (SL)	1,1	0,56		
	jänsekapsa (JK)	8,52	4,32		
	jänsekapsa-mustika (JM)	5,91	3		
	mustika (MS)	1,91	0,97		
	karusamba-mustika (KM)	2,96	1,5		
	angervaksa (AN)	0,53	0,27		
	mustika-kõdusoo (MO)	45,68	23,15		
	jänsekapsa-kõdusoo (JO)	108,59	55,04		

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

\*\* Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Keskkonnamõju analüüs			Saeveski tee		
Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsealad või muud olulist väärtust omavad objektid					
Vastavalt Looduskaitseseadusele (RT I 2004, 38, 258) ei avalikustata I ja II kaitsekategooria liikide täpseid leiukohti					
Tabel 3. Kaitseväärtused					
Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitserühm	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	229-KAM:001	Tammepuistu	Pärandikultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	KLO1101884	Alutaguse RP, Kõnnu skv.	Sihtkaitsevöönd	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	KLO9102279	metsis (Tetrao urogallus)	Liigi leiukoht (loomad, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	KLO9120198	karvasjalg-kakk (Aegolius funereus)	Liigi leiukoht (loomad, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	KLO9120219	laanepüü (Tetrastes bonasia)	Liigi leiukoht (loomad, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	KLO9120279	väike-kärbsenäpp (Ficedula parva)	Liigi leiukoht (loomad, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	KLO9120351	nõmmelööke (Lullula arborea)	Liigi leiukoht (loomad, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
8	KLO9126458	hiireviu (Buteo buteo)	Liigi leiukoht (loomad, III kat)	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.03-31.07
9	KLO9127983	kanakull (Accipiter gentilis)	Liigi leiukoht (loomad, II kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	KLO9402292	Helleri ebatähtlehtlik (Anastrophyllum hellerianum)	Liigi leiukoht (taimed, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
11	KLO9402296	Helleri ebatähtlehtlik (Anastrophyllum hellerianum)	Liigi leiukoht (taimed, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
12	VEE1061300	Alajõgi	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeerivate pindade katmine või kinnistamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
13	VEP103014	VEP nr.103014	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	VEP208137	VEP nr.208137	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud); trassiraiega VEP'i ei kahjustata
15	VEP208252	VEP nr.208252	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud); trassiraiega VEP'i ei kahjustata
16	VEP209844	VEP nr.209844	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud); trassiraiega VEP'i ei kahjustata
17		Jõuga metsise mängupaik	Liigi leiukohtade alamkirjed	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.					

## DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

### ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Saeveski tee lähteülesanne.pdf	82 KB

### ALLKIRJASTAJAD

nr	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MADI NÕMM	36303225213	22.05.2023 14:32:41 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

28:94:3b:05:e5:0e:de:84:63:44:19:32:05:a4:93:4a

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 45 4B 77 DB 8C 5B E5 CD FD 82 46 CE EE 12 94 C9 EB 1F E3 38 CA 9F AB EF A2 87 8C 7C 5C 6C C9 B3

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.

**Tabel 1. Rekonstrueeritud tee tehnilised andmed**

Maaparandussüsteemi kood					Kokku		
Maaparandusehitise/ehitise nimetus		Saeveski tee					
Maaparandusehitise kood							
Maaparandusehitise/ehitise lühitähis		EH1					
Tehniliste andmete nimetus	Möötühik	Ehitatava osa andmed	Rek. osa andmed	Uuendatava osa andmed	Ehitatava osa andmed	Rek. osa andmed	Uuendatava osa andmed
I. Rekonstrueeritava tee andmed							
Tee nimetus		Saeveski tee					
Tee järk		III					
Tee number teeregistris		2290756					
Tee pikkus	km		2,838			2,838	
Teekraavi pikkus	km						
Mahasõidukohtade arv	tk	9	9		9	9	
Möödasõidukohtade arv	tk	3			3		
Ristmikute arv	tk	1			1		
Tagasipööramiskohtade arv	tk						
Maantee mahasõitu arv	tk	1			1		
Truupide arv	tk		2	6		2	6



**Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise, uuendamise tööde koondmahud**

Jrk. Nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	Kokku
			EH1 Saeveski tee teekraavid	
A	B	C	D	E
<b>1</b>	<b>I. Ettevalmistustööd</b>			
<b>2</b>	Madala võsa raie (MV)	ha	0,48	<b>0,48</b>
<b>3</b>	Madala võsa vedu 0,7095 m (MV)	ha	0,48	<b>0,48</b>
<b>4</b>	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,54	<b>0,54</b>
<b>5</b>	<b>II. Veejuhtmete tööd</b>			
<b>6</b>	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas (sh.täiendav kaeve)	m3	1 437	<b>1 437</b>
<b>7</b>	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m3	144	<b>144</b>
<b>8</b>	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m3	867	<b>867</b>
<b>9</b>	<b>III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine</b>			
<b>10</b>	Truupide mahamärkimine	tk	8	<b>8</b>
<b>11</b>	D=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	14	<b>14</b>
<b>12</b>	D=120 cm plasttruubi torustiku, tüüp 120PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	12	<b>12</b>
<b>13</b>	D=50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	1	<b>1</b>
<b>14</b>	D=120 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1	<b>1</b>
<b>15</b>	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m3	20	<b>20</b>
<b>16</b>	Tähispostid truubile	tk	6	<b>6</b>
<b>17</b>	Truubitoru (bet.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	11	<b>11</b>
<b>18</b>	Truubitoru (met.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	12	<b>12</b>
<b>19</b>	<b>V. Muud tööd</b>			
<b>20</b>	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	<b>1</b>

**Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise tööde koondmahud**

Jrk. Nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötüühik	Maht	Kokku
			EH1 Saeveski tee	
A	B	C	D	E
1	Rekonstrueeritava tee koondpikkus	m	2 838	2 838
2	<b>I. Ettevalmistustööd</b>			
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	2 838	2 838
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	23	23
5	<b>II. Mullatööd / teemulde kujundamine</b>			
6	Teemulde ehitamine kohalikust pinnasest, koos tihendamisega ja olemasoleva teemulde/maapinna töötlemisega ekskavaatori ja buldooseriga ühtlaseks aluseks	m3	702	702
7	<b>III. Kattekonstruktsiooni rajamine</b>			
8	PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m <sup>2</sup> , paigaldamine geotekstiili peale	m2	13 980	13 980
9	Muldkeha laiendamine juurdeveetavast pinnasest	m3	474	474
10	Aheraine fr 0-90mm teealuse ehitamine koos tihendamisega, H=30 cm	m	2 796	2 796
11	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	4 446	4 446
12	kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m <sup>2</sup> teealuse ehitamine koos tihendamisega, H=10 cm	m	2 796	2 796
13	sh kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m <sup>2</sup> , geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	1 314	1 314
14	<b>IV. Teede rajatised</b>			
15	<b>Mahasõidukoht M3 katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)</b>	tk	17	17
16	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m3	497	497
17	sh PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m <sup>2</sup> , paigaldamine geotekstiili peale	m2	1 496	1 496
18	<b>Mahasõidukoht M5 katendi ehitamine koos tihendamisega (L=5 m, R=5 m)</b>	tk	1	1
19	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40 cm	m3	10	10
20	sh PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m <sup>2</sup> , paigaldamine geotekstiili peale	m2	31	31
21	<b>Möödasõidukoha MS muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=55m)</b>	tk	3	3
22	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest	m3	900	900
23	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m3	148	148

24	sh PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m <sup>2</sup> , paigaldamine geotekstiili peale	m2	420	<b>420</b>
25	sh kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m <sup>2</sup> , geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m3	44	<b>44</b>
26	<b>Teede T-kujulise ristmiku R-T katendi ehitamine koos tihendamisega</b>	tk	1	<b>1</b>
27	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m3	141	<b>141</b>
28	sh PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m <sup>2</sup> , paigaldamine geotekstiili peale	m2	400	<b>400</b>
29	sh kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m <sup>2</sup> , geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m3	42	<b>42</b>
30	<b>Liiklusmärgid</b>	tk	6	<b>6</b>
31	Liiklusmärk nr. 221 "Anna teed" paigaldamine koos posti ja vundamendiga	tk	3	<b>3</b>
32	Liiklusmärk (nr. 811 ilma postita)	tk	2	<b>2</b>
33	Liiklusmärk (nr. 644 ilma postita)	tk	1	<b>1</b>
34	<b>Transpordiameti nõuetele vastavad mahasõidukohad</b>	tk	1	<b>1</b>
35	Raadamine	ha	0,12	<b>0,12</b>
36	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=20 cm)	m3	18,80	<b>18,80</b>
37	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m2	276,00	<b>276,00</b>
38	PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), b=5,0 m (materjali maksumus+paigaldus)	m2	276,00	<b>276,00</b>
39	Killustikalus kiilumismeetodil fr 16/32, h=25 cm	m2	276,00	<b>276,00</b>
40	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=6 cm	m2	212,00	<b>212,00</b>
41	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=6 cm	m2	65,00	<b>65,00</b>
42	Tähispost	tk	8	<b>8</b>
43	Liiklusmärgi ümbertõstmine	tk	2	<b>2</b>
44	Liiklusmärk (nr. 644 ilma postita)	tk	1	<b>1</b>
45	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10 cm	m2	34,00	<b>34,00</b>

**Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed**

Jrk. Nr.	Ehitusmaterjali või toote nimetus	Möötüühik	EH1 Saeveski tee	Kokku
A	B	C	D	E
<b>1</b>	<b>I. Truubid</b>			
<b>2</b>	Plasttoru Di-500mm (Sn8, gofreeritud)	m	14	<b>14</b>
<b>3</b>	Plasttoru Di-1200mm (Sn8, gofreeritud)	m	12	<b>12</b>
<b>4</b>	Kivid d15-30cm	m3	EH1	<b>16</b>
<b>5</b>	Geotekstiil NGS-2 spetsifikatsiooniprofiil	m2		<b>73</b>
<b>6</b>	Huumusmuld	m3		<b>7</b>
<b>7</b>	Erosioonitõkkematt (350g/m2 100% kookos)	m2		<b>137</b>
<b>8</b>	Muruseeme	kg		<b>4</b>
<b>9</b>	Puuvaiad	tk		<b>685</b>
<b>10</b>	Tähispostid truupidele	tk	6	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>II. Teed ja teede rajatised</b>			
<b>12</b>	kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m <sup>2</sup> (profiilne maht)	m3	1 400	<b>1 400</b>
<b>13</b>	Aheraine fr 0-90mm (profiilne maht)	m3	5 242	<b>5 242</b>
<b>14</b>	Looduslik kruus (profiilne maht)	m3	1 374	<b>1 374</b>
<b>15</b>	PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m <sup>2</sup>	m2	16 327	<b>16 327</b>
<b>16</b>	Liiklusmärk nr. 221 "Anna teed" paigaldamine koos posti ja vundamendiga	tk	3	<b>3</b>
<b>17</b>	Liiklusmärk (nr. 811 ilma postita)	tk	2	<b>2</b>
<b>18</b>	Liiklusmärk (nr. 644 ilma postita)	tk	1	<b>1</b>
<b>19</b>	<b>IV. Riigiteede mahasõidud</b>			
<b>20</b>	PET kootud geotekstiilkangas maksumus+paigaldus)	m2	276,00	<b>276,00</b>
<b>21</b>	Killustikalus kiilumismeetodil fr 16/32, h=25 cm	m2	276,00	<b>276,00</b>
<b>22</b>	Sitke naftabituumen vuugi kruntimiseks	g	8,00	<b>8,00</b>
<b>23</b>	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=6 cm	m2	212,00	<b>212,00</b>
<b>24</b>	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=6 cm	m2	65,00	<b>65,00</b>
<b>25</b>	Liiklusmärk (nr. 644 ilma postita)	tk	1	<b>1</b>
<b>26</b>	Tähispost	tk	8	<b>8</b>
<b>27</b>	Huumusmuld	m3	3,40	<b>3,40</b>
<b>28</b>	Muruseeme	kg	1,36	<b>1,36</b>

**Tabel 4. Rekonstrueeritava tee üldandmed**

Ehitise lühitähis	Tee	Tee		
		Kood	Nimetus	Rek. tee (km)
A	B	C	D	E
EH1	Saeveski tee	2290756	Saeveski tee	2,84
Kokku:				2,84



## Seletuskiri

### 1. ÜLDOSA

Käesolev põhiprojekt „Saeveski tee rekonstrueerimine“ on koostatud RMK tellimusel. Projektiga planeeritud mahasõidutee paikneb Ongassaare külas, Alutaguse vallas, Ida-Viru maakonnas. Tegemist on olemasoleva metsatee rekonstrueerimisega. RMK halduspiirkond: RMK Lääne-Virumaa metskond, Kirde Alutaguse piirkond.

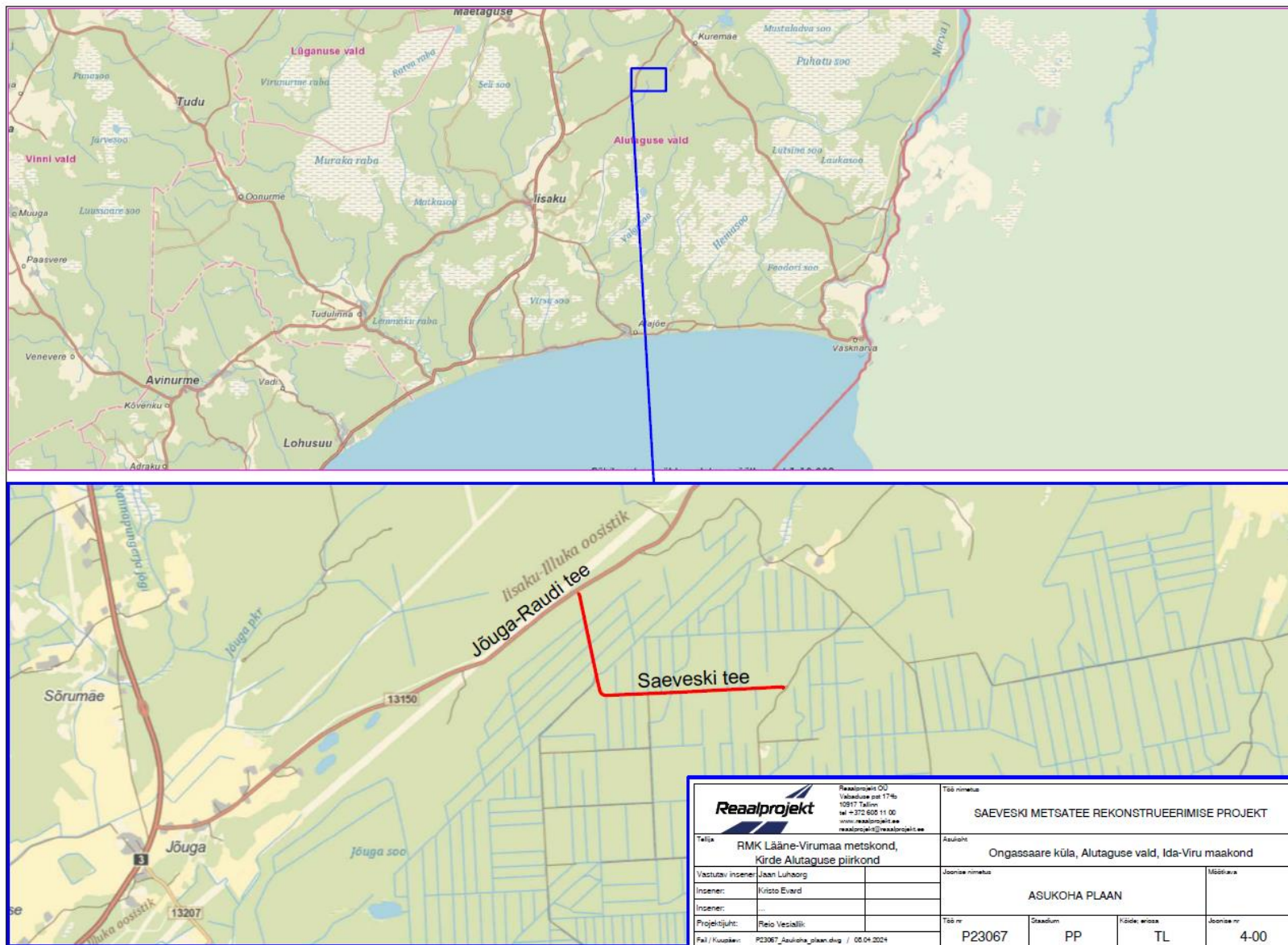
Projekt on koostatud vastavalt RMK poolsele lähteülesandele, Keskkonnaameti seisukohale (23.05.2023.a. nr 7-9/23/8423-2), Transpordiameti nõuetele (27.04.2023.a. nr 7.1-1/23/9431-2), Telia Eesti AS kirjale 26.04.2023.a. IP77325-76587), Eesti Vabariigi seadustele ning käesoleva töö käigus varasemalt koostatud projekti uurimistööde toimiku infole. Projektiga on ette nähtud metsatee rekonstrueerimine 2,838 km ulatuses, nõuetele vastava riigitee mahasõidu projekteerimine riigitee ristmikule ning maha- ja möödasõidukohtade vajaduse väljaselgitamine.

**Saeveski tee (Teeregistris nr 2290756)** rekonstrueeritav lõik saab alguse riigiteelt nr 13150 Jõuga – Raudi tee (tee km 4,79). Lähteülesande järgi on tee “Maaparandussüsteemi projekteerimismääruste” alusel 3. järgu tee. Tee ei ole maaparandussüsteemi teenindav tee. Projekteeritav teelõik algab riigi omandis oleva transpordimaa katastriüksusel 13150 Jõuga-Raudi tee (katastritunnusega 22901:004:0085) ning kulgeb edasi riigi omandis olevatel metsakinnistutel Alajõe metskond 11 (22901:004:0100) ja Alajõe metskond 31 (22901:004:0002). Saeveski tee lõpeb lõikumisega metsateega Litsimäe tee (teeregistris nr 2240741).

Rekonstrueeritav tee kulgev täies mahus maaparandussüsteemi ONGASSAARE1/PÜ-131 PAGARI 1106130020230 kood 001 alal. Tegemist on lahtise kraavitusega. Pk 17+17 kulgeb tee üle maaparanduse eesvoolu ONGASSAARE1/PÜ-131 PAGARI 1106130020230 kood 001 ehk üle Alajõe. Projekti koostamisel tuleb arvestada Põllumajandus- ja Toiduameti nõuetega. Rohkem tehnovõrkudest tulenevaid piiranguid projekti alal ei ole.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide loetelu:

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



## 2. UURIMISTÖÖD

„Maaparanduse uurimistöö nõuded“ on sätestatud maaeluministri 20.12.2018 määrusega nr 77. Saeveski tee rekonstrueerimisprojekti põhiprojekt on koostatud vastavalt uurimistööde tulemustele ning projekteerimistingimustele. Uurimistööde tulemused on koondatud käesolevasse põhiprojekti. Uurimistööde tulemusena annab projekteerija tellijale ja vajadusel PMTA-le hinnangu rekonstrueeritava rajatise seisukorrast ja võimalikest probleemidest.

Uurimistööde maht on piisav võimaldamaks projekti koostamist ning vastab lähteülesandes sätestatule. Uurimistööde materjalid antakse üle RMK metsaparandusspetsialistile ning originaalmaterjalid salvestatakse OÜ Reaalprojekt arhiivis.

**Tabel 5. Uurimistööde loetelu**

Uurimistöö						
Jrk . Nr	Nimetus	Möötühhik	Kokku	Maht EH1	Tegemise algus- ja lõppkuupäe v	Tegija nimi
1	Äravoolukraavide ja truupide tehnilise seisukorra uurimine	km	5,9	5,9	Juuli 2023	Kalle Muru
2	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	3	3	oktoober 2023	Märt Soo
3	Saeveski tee trasseeerimine, mõõdistamine	km	2,85	2,85	Oktoober 2023	Märt Soo
4	Saeveski tee teemaa pinnase sondeerimine	km	2,85	2,85	Juuni 2023	Mart Gaško v

### 2.1. Geodeetilised uuringud

Käesolevale projektile on koostatud geodeetiline uuring:

- Reaalprojekt OÜ töö nr G23088 „Saeveski tee Alutaguse vald TG“

Täpsem informatsioon on toodud vastava geodeetilise uuringu koosseisus, mis on lisatud Lisa 1-na käesoleva projekti uurimistööde toimiku koosseisu.

Geodeetilise uuringu koordinaadid on L-Est 97 süsteemis ja kõrgused EH2000 süsteemis.

Uuringu välitöö toimus 2023.a. oktoobris. Tehnovõrgud kanti plaanile mõõdistustulemuste ning olemasolevate teostusjooniste alusel. Geoalus on kooskõlastatud tehnovõrkude omanikega. Piiriandmed on saadud Maa-ametist ning on seisuga oktoober 2023.a.

**Tabel 6. Reeperite loetelu**

Jrk · Nr	Numbe r	Klass	Kirjeldus	Asukoha kirjeldus			Reeperi kõrgusar v (m)
				Kirjeldus	Koordinaadid		
					x	y	
1	2878	NPV, 4.klassi polügonomeetr ia	2878	Jõugale suunduvast teest loodes, metsakvartal is nr 147, kp.liini koridori kagu serval, tp-st 1.23m SE.	6563491.78 7	696029.01 3	63.32
2	3866	Tihendusvõrk	3866	Jõugale suunduvast teest loodes, metsakvartal is nr 138, kp.liini koridori kagu serval, liinist 5.85m SE, tp- st 1.52 m SSE.	6563837.53 6	696421.36 0	62.37
3	R1	Tihendusvõrk	Armatuurvarr as	Saeveski tee alguses, pk - 0+09, Jõuga- Raudi tee (riigitee nr. 13150) ääres.	6563547,31 2	696184,36 6	60,42
4	R2	Tihendusvõrk	Nael	Saeveski tee teljest 11m kaugusel, paremal, pk 15+00	6562529,50 9	696882,90 0	48,91
5	R3	Tihendusvõrk	Armatuurvarr as	Saeveski tee teljest 11m kaugusel, paremal, pk 28+00	6562593,43 3	698187,30 3	52,61

## 2.2. Geoloogia, mullastik ja pinnas

Käesolevale projektile on koostatud Geotehniline pinnaseuuring:

- Reaalprojekt OÜ töö nr GL23049 „Saeveski tee – Geotehniline pinnaseuuring“

Täpsem informatsioon on toodud vastava geotehnilise pinnaseuuringu koosseisus, mis on lisatud Lisa 2-na käesoleva projekti uurimistööde toimiku koosseisu. Sondeerimisandmed kantud pikiprofiilile Joonisel 3.

Geodeetiliste uuringute käigus juunis 2023.a. rajati kokku 8 uuringupunkti. Uuringupunktide asukoht on nähtavad joonisel (sümbol PA) mis on lisatud Lisa 2-na.

Uuritud ala paikneb Alutagusel, kus reljeef on valdavalt tasane.

Pinnakate koosneb valdavalt soo- ja tuulesetetest, mis on kaetud täitematerjaliga. Üldgeoloogiliste andmete kohaselt moodustab aluspõhja Ordoviitsiumi ladestu lubjakivi, mida praeguste uuringute käigus ei avatud.

Järgnevalt on iseloomustatud uuritud ala geoloogilises lõikes väljaeraldatud pinnaseid kihi kaupa ülevalt alla:

**Kruusane liiv** – moodustab olemasoleva tee katte paksusega 0,15...0,65 meetrit. Materjal on pruuni värvi ja hinnanguliselt tihe. Puuraukudes nr 1, 4 ja 6a...7 on materjal segunenud lubjakivikillustikuga. Visuaalsel vaatlusel on kihi ISO järgseks nimetuseks grSa.

**Aheraine** – paikneb puuraugus nr 1 sügavusel 0,15 meetrit, paksusega 0,40 meetrit.

**Turvas** – levib puuraukudes nr 2...4 ja 6 sügavusel 0,50...1,10 meetrit, paksusega 0,45...3,65 meetrit. Puuraugus nr on maapealseks kihiks turbamuld, tusedusega 1,10 meetrit.

**Peenliiv** – moodustab uuringuala aluspinnase sügavusel 0,25...4,30 meetrit ning puurimisega on seda läbitud kuni 0,75 meetrit. Pinnas on halli kuni pruuni värvi ning kohev kuni tihe. Visuaalsel vaatlusel on kihi ISO järgseks nimetuseks FSa. Puuraugus nr 1 esineb 0,55 meetri sügavusel 0,15 meetri paksune musta värvi orgaanikaga peenliiva kiht, mille ISO järgseks nimetuseks on orFSa.

### Hüdrogeoloogilised tingimused

Vett esines välitöö käigus (27.06.2023) neljas puuraugus, kus see asus maapinnast 0,50...1,10 meetri sügavusel. Tegemist on madalveeperioodil mõõdetud tasemega. Uuringuala on tihedalt kraavitatud ja üleujutust seetõttu ei esine. Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi (MA 2017-003) tabeli L1.T1. määrangul kuulub uuringupiirkond 3. niiskuspaikkonda (PA2...4 ja 6) ja 2. niiskuspaikkonda (PA1, 5 ja 6a...7).

3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast		
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %
	pohla (PH)	13,26	6,72
	jänesekapsa-pohla (JP)	8,83	4,48
	sinilille (SL)	1,1	0,56
	jänesekapsa (JK)	8,52	4,32
	jänesekapsa-mustika (JM)	5,91	3
	mustika (MS)	1,91	0,97
	karusambla-mustika (KM)	2,96	1,5
	angervaksa (AN)	0,53	0,27
	mustika-kõdusoo (MO)	45,68	23,15
	jänesekapsa-kõdusoo (JO)	108,59	55,04



### 2.3. Muinsuskaitse objektid

Projekteeritaval teelõigul muinsuskaitse objektid puuduvad. Piirkonnas asub pärandkultuuri objekt:

- 229:KAM:001, Tammepuistu, pärandkultuuri objekt, mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud.

Tee ehitustöödel vältida pärandkultuuriobjektide kahjustamist. Töömaal paiknevad pärandkultuuriobjektid on kantud projekti plaanijoonisele.

### 2.4. Keskkonnakaitse objektid

Uuritavale alale on 25.04.2023.a. koostatud RMK keskkonnamõju analüüs, mis oli lisatud projekti lähteülesandele. Keskkonnamõju analüüsis toodud aspektidega on arvestatud käesoleva töö koostamisel.

Projekteeritaval teelõigul keskkonnakaitse aspektid on järgmised:

- KLO1101884, Alutaguse RP, Kõnnu skv., sihtkaitsevöönd, mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud
- KLO9102279, metsis (Tetrao urogallus), Liigi leiukoht (loomad\, II kat), mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud;
- KLO9120198, karvasjalg-kakk (Aegolius funereus), Liigi leiukoht (loomad\, II kat), mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud;
- KLO9120219, laanepüü (Tetrastes bonasia), Liigi leiukoht (loomad\, III kat), mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud;
- KLO9120279, väike-kärbsenäpp (Ficedula parva), Liigi leiukoht (loomad\, III kat), mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud;
- KLO9120351, nõmmelõoke (Lullula arborea), Liigi leiukoht (loomad\, III kat), mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud;
- KLO9126458, hiireviu (Buteo buteo), Liigi leiukoht (loomad\, III kat), häirimine sigimis- ja pesitsusperioodil, trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.03-31.07. Ala tähistatud plaanijoonisel;
- KLO9127983, kanakull (Accipiter gentilis), Liigi leiukoht (loomad\, II kat), mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud;
- KLO9402292, Helli ebatähtleht (Anastrophyllum hellerianum), Liigi leiukoht (taimed\, III kat), mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud;
- KLO9402296, Helli ebatähtleht (Anastrophyllum hellerianum), Liigi leiukoht (taimed\, III kat), mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud;
- VEE1061300, Alajõgi, veekogu piiranguvöönd, veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks, erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil;
- VEP103014, VEP nr.103014, vääriselupaik, mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud;
- VEP208137, VEP nr. 208137, vääriselupaik, veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks, VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud); trassiraiega VEP'i ei kahjustata;

- VEP208252, VEP nr. 208252, vääriselupaik, veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks, VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud); trassiraiega VEP'i ei kahjustata;
- VEP209844, VEP nr. 209844, vääriselupaik, veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks, VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud); trassiraiega VEP'i ei kahjustata;
- Jõuga metsise mängupaik, liigi leiukohtade alamkirjed, mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud.

Vastavalt Keskkonnaameti seisukohale 23.05.2023 on RMK keskkonnamõju analüüsis toodud leevendusmeetmed üldjuhul piisavad. Lisaks palub Keskkonnaamet, et Helleri ebatähtlehiku elupaigas vanades metsades mitte muuta metsa vanuselist ja liigilist struktuuri, vältida metsade kuivendamist ning mitte eemaldada mahakukkunud suuri lamatüvesid. Elupaik ristub rekonstrueeritava teega pk 7+00 – 8+00 ja on tähistatud plaanijoonisel.

Uut teed ei projekteerita maaparandussüsteemi teenindavateks teedeks. Projektiala paikneb täies ulatuses 1966. a. rajatud lahtise kraavitusega metsamaa maaparandussüsteemil ONGASSAARE1/PÜ131 PAGARI 1106130020230 kood 001 koos eesvooluga.

### 3. EHITUSTÖÖD

#### 3.1. Ettevalmistustööd

Üldjuhul peab juhinduma järgnevast tööde teostamise järjekorrast:

- Märgitakse maha teetrassid;
- Likvideeritakse veejuhtmete ja tee trassidelt puittaimestik;
- Puhastatakse teekraavid ja eesvoolud;
- Paigaldatakse truubid;
- Ehitatakse teede katend;
- Paigaldatakse liikluskorraldusvahendid;
- Heakorrastatakse ehituse ala.

Esimese tööna märgitakse maha teetrassid. Piketaaži vaiad peavad olema nähtavad ka peale ehitustööde lõppu.

Saeveski tee olemasolev tee on kruusatee laiusena 3,5-4,3 m. Teetrassi kõrval kasvab põhiliselt võsa, peen- ja jäme puistu. Setetest puhastatavatel veejuhtmetel tuleb kaevetööde võimaldamiseks likvideerida veejuhtme trassil kasvav võsa ja puistu järgmise laiusena: muldel olev siht 7 m laiuselt + veejuhtme perimeetril kasvav võsa ja puistu (veejuhtme pealt laius) + 1 m laiune vöönd veejuhtme vastaskaldast. Hooldatava kuivenduskraavi trassi laius on arvestatud veejuhtme teljest. Konkreetne antud kuivenduskraavilt raiutav trassi üldlaius kajastub kahe numbriga summana projektplaanil.

Raietööde mahud on esitatud Kultuuritehniliste tööde kaevetööde mahtude tabelis (tabel 8).

Ettevalmistustööd tuleb teostada vastavalt Maaeluministri 28.03.2019.a. määrusele nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“.

Puidujäätmeid ja kive ei tohi asetada teede ja teerajatiste muldetesse. Teetrassilt eemaldatud puidujäätmed ja kivid paigaldatakse kraavide metsapoolsesse serva, kui RMK ei näe ette teisiti. Lahtiraiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja sellest tulenev metsamaterjal on ladustatud eraldi ette nähtud asukohta või ära veetud.

#### 3.2. Kraavid ja truubid

**Saeveski tee** rekonstrueeritava lõigul tuvastati 3 pöiktruupi tee all ning 5 pikitruupi olemasolevate mahasõitude all. Kõik olemasolevad kraavid toimivad ning on ette nähtud puhastada. Uusi kraave ega nõvasid ei ole planeeritud. Kuna projekti eesmärk ei ole ümbritseva ala kuivendamine, vaid pinnavee väljajuhtimine tee muldest, siis kraavide süvendamist ette ei ole nähtud. Peale rekonstrueerimistööde tuleb tagada kraavide ja truupide süsteemi ehk maaparandussüsteemi terviklik toimimine.

Projektplaanil märgitakse eesvoolu ja kuivenduskraavi tööde tegemise asukoht voolusuuna tingimärgina. Teekraavide puhul ei tähistata voolusuunana muldepoolset trassi.

Pikikraavidena 101, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 116 paremal juhitakse pinnaveed olemasolevatesse kuivenduskraavidesse. Pikikraav 102 juhitakse läbi uuendatava truubi T1 D800 (pk 8+38) olemasolevasse kuivenduskraavi. Pikikraavidena 106, 113 vasakul ja 112, 114 paremal juhitakse pinnaveed olemasolevasse Alajõe PK 17+16, kus tee all on truup T3 D1200, mis tuleb rekonstrueerida. Projektse mahasõidu M3 alla vasakul pk 14+82 on ette nähtud rekonstrueerida truup

T2 D500, et tagada pikiraavi 106 toimimine. Mahasõitude M3 alla pk 17+24 paremal on ette nähtud uuendada truupe T5 D600 ja pk 17+25 vasakul uuendada truupe T4 D500, et tagada pikikraavide 113, 114 toimimine. Pk 20+14 juhitakse läbi tee all paikneva uuendatava truubi T6 D600 kaudu pikikraavi 115 pinnaveed pikikraavi 114. Projektse mahasõidu M3 alla pk 22+54 on ette nähtud uuendada truupe T7 D600, et tagada pikikraavi 115 toimimine. Pk 25+38 asuva uuendatava truubi T8 D500 kaudu juhitakse pikikraavi 117 veed kraavi 115. Ette on nähtud ristuvate kraavide puhastamised allavoolu 20m ulatuses pk 3+80, pk 5+50, pk 7+07, pk 8+70, pk 10+80, pk 12+20, pk 13+47, pk 18+05 ja pk 22+60. Kuivenduskraavi puhastamine 30m ülesvoolu ja 30m allavoolu on planeeritud pk 8+38. Eesvoolu hooldamine 30m allavoolu ning 30m ülesvoolu on ette nähtud pk 17+16.

Veejuhtmete kaevetööde mahud on toodud Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud.

Kattekihi paksus truubitorudel siseläbimõõduga 50 cm on 0,50 m, truubitorudel siseläbimõõduga 60 cm on 0,55 m, truubitorudel siseläbimõõduga 80 cm on 0,65 m ja truubitorudel siseläbimõõduga 120 cm plasttruubil 0,85 m.

Mullatöid kraavides tuleb teha suvisel madalvee ajal. Aluse ehitamise, truubi paigaldamise ja tagasitäite rajamise ajaks tuleb sulgeda vee voolamine kraavis, vajadusel teha veetõrjet kaeviku kuivana hoidmiseks. Kraavi- ja truubitööde käigus tagada, et ei tekiks kallaste erosiooni ning setete liikumist allavoolu. Selleks tihendada pinnased ning vajadusel katta vahetult peale ehitustöid, et võimaldada kallaste haljastumine.

Plasttruubid peavad olema rõngasjäikusega SN8 (standardiga EN ISO 9969:2016) ja gofreeritud välispinnaga, etteantud truubitorude läbimõõdudel on mõeldud siseläbimõõde. Truupide läbimõõdud määrati arvutuslikul teel, arvestades vesikonda ja loodustingimusi. Truubitorud ei tohi olla valmistatud ümbertöödeldud plastist. Truupide otsakute ehitamisel juhendada Maaparandusehitiste tüüpjoonistest (Tallinn 2019).

Truupi paigaldades tuleb mõlemale poole toru jätta 30...50 cm ruumi täitepinnase jaoks. Toru kaetakse mõlemalt poolt korraga. Torud paigaldada tõsterihmade abil. Tõstmiseks soovitatakse rihmasid, mis ei kriimusta toru pinda. Juhul, kui toru on varustatud tõstekõrvadega, võib tõsta kettidega.

Kattekihi paksus truubitorudel on vähemalt 50 cm kruusliiv- ja liivpinnast. Täitepinnas (kruusliiv ja liiv) peab vastama aluskihi nõuetele. Ümbritsev täide tehakse 0,3 m paksuste kihtidena, vähemalt neli korda tihendatavat kihti vibroplaadiga tihendades. Pinnase tihendamise ajal tuleb jälgida, et ülemäärase tihendamise tõttu toru ei kerki ega muuda oma kuju. Truubitorude läheduses (0,75 raadiuse ulatuses) ei tohi olla kive, kände ega muid jäikasisid esemeid.

Truupide otsakute kindlustamiseks kasutatakse erosioonitõkkematti ( $(340-360\text{g/m}^2 \text{ 100\% kookos})$  siduselement džuudinöör ja 15-30 cm läbimõõduga kive. Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks läbipainet. Minimaalne truupide pikikalle peab olema 1%. Kui langu 1% pole võimalik saavutada (veejuhtme lang on väiksem), siis truubi lang peab olema vähemalt voolu suunas positiivne. Truupide paigaldamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019) ning juhendada RIL 77-2019 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhendist.

### 3.2.1. Muldkeha

Muldkeha planeeritakse vastavalt ristprofiili joonistele, vajadusel eelnevalt täita madalamad kohad kohaliku pinnasega (peenliiv/saviliiv). Teemulle rajatakse olemasolevat maapinda lükates ning tasandades. Muldkeha nõlvuseks on kavandatud 1:1,5.

Riigi- ja kohalike teedega ristumiskohtade alune muldkeha tuleb vahetult olemasolevate nõlvade kohal ehitada astmeliselt, et vältida ehitatava muldkeha libisemist selle alla jäävalt nõlvalt (*selgitus: uue pinnase lisamisel otse nõlvale on oht erineva tihedusega pinnaste omavaheliseks libisemiseks*). Astmete ehitamisel on maksimaalne lubatud kõrgus 50 cm, minimaalne pikkus 2 m ja minimaalne kalle 2% muldkeha välisosa suunas.

Pärast teemulde väljaehitamist teetrass tasandatakse ning tihendatakse, misjärel profileeritakse 4% kahepoolse põikkaldega (teekatte põikkalle samuti 4%). Pinnase tihendustegur peab olema vähemalt 90%. Soovitav on suurema kandevõime saavutamiseks lasta muldkehal enne katendi ehitamist seista ca 1 kuu. Vajumiste või erosiooni korral tuleb teemullet vajadusel parandada.

## 3.3. Tee rekonstrueerimine

Põhiprojektiga on ette nähtud 2838 m Saeveski tee rekonstrueerimine (katte laius 4,5m). Saeveski tee rekonstrueerimise eesmärk on maaparandusehitistel asuvate metsade majandusvõimaluste parandamine ja kuivendussüsteemi hoolduse võimaldamine.

## 3.4. Tee projekteerimine

Projekti raames on projekteeritud Saeveski tee rekonstrueerimine. Tee on projekteeritud vastavalt 3. järgu metsatee nõuetele. Täpsema ülevaate tee pikkusest, rajatistest ning töömahtudest annab tabel 1, 2B ja 11. Tee pikiprofiil on esitatud joonisel 6-01 ning tee tüüpristprofiil joonisel 6-02. Tee rajatiste ülevaadet vaata tabelist 7.

Tee ja teekate projekteerimise aluseks on trükis „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1“, Tallinn 2022 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“.

### 3.4.1. Saeveski tee (EH1)

**Rekonstrueeritav saeveski tee (Teeregistris nr 2290756)** saab alguse riigiteelt nr 13150 Jõuga – Raudi km 4,79 ja lõpeb Litsimäe teega (tee nr 2240741) ristumise juures ning on pikkusega 2,85 km. Lähteülesande järgi on tee “Maaparandussüsteemi projekteerimismidde” alusel 3. järgu tee. Tee ei ole maaparandussüsteemi teenindav tee. Projekteeritav teelõik algab riigi omandis oleva transpordimaa katastriüksusel 13150 Jõuga-Raudi tee (katastritunnusega 22901:004:0085) ning kulgeb edasi riigi omandis olevatel metsakinnistutel Alajõe metskond 11 (22901:004:0100) ja Alajõe metskond 31 (22901:004:0002). Tee algus lõikub riigiteega 90-kraadise nurga all, et tagada nähtavuskolmnurgad. Saeveski tee lõpeb lõikumisega metsateega Litsimäe tee (teeregistris nr 2240741). Riigiteega ristumiskoht on kavandatud pk 00+04 – 00+28 languga 2% riigiteest eemale vastavalt transpordiameti nõuetele. Saeveski tee pk 1+33 on vasakule projekteeritud mahasõit M5. Saeveski teest paremale on projekteeritud mahasõidud M3 pk 1+51, pk 3+82, pk 5+54, pk 8+52, pk 10+33, pk 10+85, pk 12+28, pk 14+88, pk 17+24, pk 22+67, pk 27+18 ning vasakule pk 8+47, pk 14+82,

pk 17+25, pk 20+05, pk 22+54, pk 25+38. Möödasõidukohad MS on planeeritud teest paremale pk 3+82, pk 10+85 ning pk 22+67. Saeveski tee lõikumisega Litsimäe teele on planeeritud ristmik R-T.

Projekteeritava tee trassil jäävad olemasoleva maapinna kõrgusarvud vahemikku ca 47,95 – 61,52 m abs (EH2000). Reljeef on pk 0+00 – pk 3+75 järsult langev, keskmine osa on tasane ning lõpp järsult tõusev Litsimäe tee suunas.

Projekteeritud teekatte kõrgusarvud jäävad teljel vahemikku 48,59 – 61,65 m abs (EH2000). Saeveski tee projekteeritud pikikalded on vahemikus 0,1 – 3,14%. Mulde alalt juuritakse kännud ja eemaldatakse suured kivid, täidetakse kraavi väljakaevetega ning planeeritakse kahepoolse põikkaldegas 4%.

Rekonstrueeritava Saeveski tee trassil on olemas mulle ning amortiseerunud katend. Tee aluspinnas on vett hästi juhtiv, kuid puuduliku kandevõimega. Uue 4,5 m laiuse katendi rajamiseks tuleb eelnevalt profileerida, vajadusel ehitada kohapealsest pinnasest (kraavi väljakaevet, peenliiv/saviliiv) uus teemulle ning tugevdada see pealt geotekstiiliga. Mulde ehituseks kasutada kohapealset ehituseks sobilikku aluspinnast. Pinnas tõstetakse ekskavaatoriga muldesse ja planeeritakse buldooseriga ning tihendatakse. Enne katendi ehitamist lasta muldel taheneda, et saavutada lubatud maksimaalsest veesisaldusest madalamad väärtused vastavalt tabelile 6.

Saeveski tee plaaniline lahendus on välja toodud joonises 4-01 ning pikiprofiil joonises 6-01.

### 3.4.2. Teekatendi konstruktsioon

Saeveski tee peab vastama III järgu metsatee ehitamise nõuetele. Tulenevalt aluspinnasest ning niiskuspaiikkonnast, on teekonstruktsioonides vajaliku kandevõime tagamiseks ette nähtud geotekstiili kasutamine.

Teekatendi konstruktsioon Saeveski tee (RP1):

- Kulumiskiht  $h=10$  cm, aheraine killustik fr 31,5/63 (kiilutud, kulumisnormiga ca 35 kg/m<sup>2</sup>)
- Kandev kiht  $h=30$  cm, aheraine killustik fr 0/90
- Armeeriv geosüntees, PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m)
- Teemulle (vastavalt vajadusele)
- Olemasolev maapind

Ehitusmaterjalide hankekoha määrab töövõtja.

Teede ehitustöödel tuleks arvestada alljärgnevates punktides sätestatuga:

- Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, töödeldud etteantud laiuseni, antud vastav põikkalle ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb kattematerjali veoga viivitada kuni selle kuivamiseni.
- Aherainest kate tihendatakse kihtidena. Tihendatavate kihtide maksimaalsed paksused on pneumorullide kasutamisel 25 cm, silerullide kasutamisel 18 cm. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse tihendamise tasasust 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse. Veega küllastunud mullet ja teekatet ei tihendata.
- Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1,5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust.

- Talvel võib katteid ehitada ainult nendele mulletele, mis on lõplikult valminud ja tihendatud enne külmade saabumist.
- Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetuse haardealal (vastav teelõigu pikkus) 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.

### 3.4.3. Materjalidele esitatavad nõuded

PET kootud geotekstiilkangas – 5m laiune, kootud polüestermultifilament, tõmbetugevus (MD) 100kN/m, Tõmbetugevus (CD) 50 kN/m, deklareeritud eluiga vähemalt 25 aastat.

Kulumiskiht – aherraine killustik fr 31,5/63 mm. Materjal peab olema sertifitseeritud. Materjali ja selle tihendamise nõuded vastavalt Transpordiameti 2022.a. „Killustikust katendikihtide ehitamise juhendile“ ning RMK 2022.a. „Metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile – versioon 2.1“.

Kandev kiht – aherraine killustik fr 0/90 mm, kiilutud. Materjal peab olema sertifitseeritud. Materjali ja selle tihendamise nõuded vastavalt Transpordiameti 2022.a. „Killustikust katendikihtide ehitamise juhendile“ ning RMK 2022.a. „Metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile – versioon 2.1“.

Geotekstiilkanga ülekatted pikisuunal minimaalselt 0,5 m, põikisuunal minimaalselt 0,3 m, purunenud kohad katta vähemalt 1 meetrise ülekattega. Ülekatted tehakse vee voolamise suunas. Jälgida tootjapoolseid juhendeid. Enne paigaldamist planeeritakse paigaldamiskoht ja eemaldatakse teravad kivid. Vältida tuleb materjali mehaanilist vigastamist ning aluspinnase segipööramist, materjal laotatakse sirgelt ilma voltideta ja fikseeritakse muldkehale pinnasenaelte või täitepinnasega. Mehhanismidega liikumine otse materjalil peab olema minimaalne, soovitatavalt täiesti välditud. Liikudes geotekstiilkangal, tuleb vältida manööverdumist. Materjal tuleb paigaldada korraga sellises ulatuses, et seda jõutakse katta – geotekstiilkangast ei tohi lahtiselt muldele vedelema jätta.

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 juhendist “RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1”, Tallinn 2022.



### 3.4.4. Tee rajatised

**Tabel 7. Tee rajatised**

Jrk. nr	Tee rajatis	EH1	Kokku
A	B	C	D
1	M3 - mahasõidukoht (L=10m, R=10 m)	17	17
2	M5 - mahasõidukoht (L=5m, R=5 m)	1	1
3	MS - möödasõidukoht (L=55 m)	3	3
4	R-T - T - kujuline ristmik	1	1
5	MM - maantee mahasõidukoht	1	1

Saeveski teele on kokku projekteeritud 17 mahasõitu M3, üks mahasõit M5, 3 möödasõidukohta, üks T-kujuline ristmik ning üks maantee mahasõit.

Mahasõitude M3 ja M5 konstruktsioon:

- Kandev kiht h=30 cm, aheraine killustik fr 0/90
- Armeeriv geosüntees, PET kootud geotekstiilkangas (5 m laiune, vähemalt 100 kN/m)
- Teemulle (vastavalt vajadusele)
- Olemasolev maapind

Möödasõidukohtade ja T-kujulise ristmiku konstruktsioon Saeveski tee (RP1):

- Kulumiskiht h=10 cm, aheraine killustik fr 31,5/63 (kiilutud, kulumisnormiga ca 35 kg/m<sup>2</sup>)
- Kandev kiht h=30 cm, aheraine killustik fr 0/90
- Armeeriv geosüntees, PET kootud geotekstiilkangas (5 m laiune, vähemalt 100 kN/m)
- Teemulle (vastavalt vajadusele)
- Olemasolev maapind

### 3.4.5. Riigiteede mahasõidud

Saeveski tee algusesse on ette nähtud rajada mahasõit riigiteelt nr 13150 Jõuga - Raudi, mis on täpsemalt käsitletud Lisas 6. Mahasõitude rajamisel on arvestatud Transpordiameti ristumiskoha projekteerimise nõuetega.

## 3.5. Liiklusmärgid

Saeveski tee algusesse on planeeritud märkide 221, 891b ja 341 ümbertõstmise ning ümbertõstetava märgi 221 posti külge projekteeritud lisatahvel 644. Lisaks on Saeveski teele projekteeritud pk 2+00 märk 221, 811, pk 26+42 221, 811 ja ristumisele Litsimäe teega 221. Projekteeritud liiklusmärgid on näidatud plaani joonisel.

Liiklusmärgid peavad kuuluma suurusgruppi II. Sõidutee liiklusmärkide ja viitade alused peavad olema alumiiniumist. Paigaldatavatel liiklusmärkidel tuleb kasutada II klassi valgustpeegeldavat kilet. Paigaldatavad märgikomplektid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-1.

Kõik liiklusmärkide postid peavad olema kuum-galvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EVS-EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Projekteeritud liiklusmärgid paigaldada vastavalt standardile „EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine”. Vundament peab vastu võtma EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Enne tekstiliste liiklusmärkide tellimist, tootmist ja paigaldamist, tuleb töövõtjal liiklusmärkide tööjoonised kooskõlastada tellijaga. Liiklusmärkide paigaldamise asukohad täpsustada enne paigaldamist objektil piirkondliku liikluskorralduse koordinaatoriga.

### **3.6. Tähispostid**

Tähisposte kasutatakse projekteeritava tee alguses ja truupide tähistamiseks.

Paigaldatavad helkuritega tähispostid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-3.

Tähispostidel helkuri ülemise serva kõrgus sõidutee pinnast peab olema 0,9 m.

### **3.7. Ehitusaegne liikluskorraldus**

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ajutiste liikluskorraldusvahendite paigaldamisel järgida Majandus- ja taristuministri määrust „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele” ja Transpordiameti juhendeid „Riigiteede liikluse ajutise piiramise ja sulgemise kord” ja „Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel”.

Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad olemasolevate riigitee ja kohaliku tee täieliku sulgemiseta.

## 4. KESKKONNAKAITSE

Ehitustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist. Jälgida tuleb käesoleva seletuskirja peatükkides 2.4 ja 3.2 toodud keskkonnapäikeselisi aspekte.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid. Säilitada avastatud lindude pesapuud ning vältida metsakuklaste pesade purustamist tööde käigus. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral tuleb töö katkestada ja koheselt teavitada vastavat ametkonda. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10m. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse kahjutustamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Kõik tekkinud jäätmed tuleb pärast tööobjekti lõpetamist viia vastavasse jäätmete kogumispunkti, jäätmete loodusesse jätmine on keelatud. Olmejäätmed ja ohtlikud jäätmed (kütuse ja määrdeainete taara, markeerimisvärvi purgid, kütuse või määrdeaine lekke tõrjumisel kasutatud absorbent, akud, hüdrovoolikud, kütuse- või õlifiltrid jne) hoitakse üksteisest eraldi. Ohtlikke jäätmeid tuleb hoida ilmastiku- ning lekkekindlates anumates või pakendites.

Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeteenistust tel.112.

## 5. HOOLDUSTÖÖD

Hooldustööde eesmärk on tagada teede, kraavide ja truupide regulaarne korrashoid ja hea seisund ning vähendada investeerimise kulusid, mis tulenevad metsaparanduse elementide hooldamusest. Hooldustööd pikendavad ehitiste eluiga ja eksploatatsioonikindlust ning seetõttu tuleb korrastustöid jätkata ka pärast objekti kasutuselevõttu. Korrapärased hooldustööd pikendavad ka kraavisüsteemide kapitaalremontide vahelist perioodi ja seega hajutab setete transmissiooni pikemas ajavahemikus.

Sügisel ja kevadel tuleb vaadata üle kõik truubid, avad puhastada ja kõrvaldada truubieelsed risustused, kraavidest aga mahalangenud puud ja voolutakistused. Vajadusel teha truubiotsakute ja teiste ehitiste väikeremont. Teeäärred niita ja likvideerida võsa teetrassi laiuselt tee paremaks läbituuldumiseks. Kestvate sadude ajal katkestada raskeveokite liiklus teekatte täieliku kuivamiseni. Kraavinõlvadele ja truubi otsakutele, kohtades, kus ilmnevad erosiooninähtused, külvata muruseemet. Teede eksploatatsiooni käigus tekkinud löökaugud tuleb koheselt kõrvaldada. Hooldustöödel vältida nn kraade teket. Mulde taha kogunev vesi eemaldada renni või veeviimariga (plasttoru D=20...30 cm, pikkus 8...9 m). Truubid ja veeviimarite otsad hoida setetest ja risust puhtad.

Truupidest allavoolu tuleb likvideerida paisutused, sealhulgas kopratammid, mis põhjustavad vee püsimise truubis.

Teede kasutamisel ja hooldamisel juhendatakse „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“, Keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34. Eesmärgiks on tagada teede, veejuhtmete ja truupide regulaarne korrashoid ja hea seisund.

## 6. JUHENDDOKUMENTIDE NIMEKIRI

- „Maaparandusseadus“ vastu võetud 16.05.2018
- „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ Maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14
- „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid“ Maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45
- „Maaparanduse uurimistöö nõuded“ Maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77
- „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ Maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38
- „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ Keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019
- Projektiga seotud keskkonnamõjude analüüs
- „Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosesis“ RMK, 2022
- „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1“ RMK 2022.
- „Maaparandushoiutööde nõuded“ Maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75;
- „Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide majandamise strateegia“ kinnitatud 19.04.2011.a. juhatuse otsusega nr .1-32/44.

## TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³		Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie ha	Kändude	
	Nimetus	Ehitise lühi- tähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa Ø=2-8 cm	Juurimine	
										Sh pinnasegrupp	Kokku				Madal h ≤ 3m (MV)		
					I-II	m³											m³
					m												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
1	101	EH1	PG147	HT	83	0,60	1,5	0,90	0,30	25	25	15			0,01	0,01	
2	102	EH1	PG147	HT	551	0,60	1,5	1,50	0,30	165	165	99			0,06	0,06	
3	103	EH1	PG147	HT	120	0,60	1,5	1,20	0,30	36	36	22			0,01	0,01	
4	104	EH1	PG147	HT	148	0,60	1,5	1,20	0,30	44	44	26			0,01	0,01	
5	105	EH1	PG173	HT	122	0,60	1,5	1,10	0,30	37	37	22			0,01	0,01	
6	106	EH1	PG174	HT	842	0,60	1,5	1,10	0,30	253	253	152			0,08	0,08	
7	107	EH1	PG174	HT	151	0,60	1,5	0,80	0,30	45	45	27			0,02	0,02	
8	108	EH1	PG184	HT	36	0,60	1,5	0,90	0,30	11	11	7					
9	109	EH1	PG184	HT	88	0,60	1,5	1,00	0,30	26	26	16			0,01	0,01	
10	110	EH1	PG184	HT	109	0,60	1,5	1,00	0,30	33	33	20			0,01	0,01	
11	111	EH1	PG184	HT	129	0,60	1,5	1,10	0,30	39	39	23			0,01	0,01	
12	112	EH1	PG185	HT	223	0,60	1,5	1,60	0,30	67	67	40			0,02	0,02	
13	113	EH1	PG175	HT	278	0,60	1,5	1,20	0,30	83	83	50			0,03	0,03	
14	114	EH1	PG186	HT	510	0,60	1,5	1,30	0,30	153	153	92			0,05	0,05	
15	115	EH1	PG176	HT	518	0,60	1,5	1,50	0,30	155	155	93			0,05	0,05	
16	116	EH1	PG186	HT	428	0,60	1,5	1,10	0,30	128	128	77			0,04	0,04	
17	117	EH1	PG178	HT	177	0,60	1,5	1,30	0,30	53	53	32			0,02	0,02	
18	118	EH1	PG147	HK	20	0,60	1,5	0,90	0,30	6	6	4			0,002	0,01	
19	119	EH1	PG147	HK	20	0,60	1,5	1,20	0,30	6	6	4			0,002	0,01	
20	120	EH1	PG173	HK	20	0,60	1,5	0,90	0,30	6	6	4			0,002	0,01	
21	121	EH1	PG173	HK	60	1,00	1,5	1,70	0,30	18	18	11			0,01	0,01	
22	122	EH1	PG174	HK	20	0,60	1,5	1,20	0,30	6	6	4			0,002	0,01	
23	123	EH1	PG184	HK	20	0,60	1,5	1,10	0,30	6	6	4			0,002	0,01	
24	124	EH1	PG184	HK	20	0,60	1,5	1,10	0,30	6	6	4			0,002	0,01	
25	125	EH1	PG184	HK	20	0,60	1,5	1,20	0,30	6	6	4			0,002	0,01	
26	126	EH1	PG175	HE	60	2,50	1,5	1,10	0,30	18	18	11			0,01	0,01	
28	127	EH1	PG186	HK	20	0,60	1,5	1,20	0,30	6	6	4			0,002	0,01	
29		EH1		TEETRASS	2838								702	702	0,28	0,28	
30		EH1		RAJATISED											0,42	0,42	
KOKKU				HE	60,00					18	18	11			0,01	0,01	
KOKKU				HK	220,00					66	66	43			0,03	0,09	
KOKKU				HT	4513,80					1 353	1 353	813			0,44	0,44	
KOKKU				TEETRASS	2838									702	0,28	0,28	
KOKKU				RAJATISED											0,42	0,42	
KÕIK KOKKU					4793,80					1 437	1 437	867		702	1,18	1,24	

Märkused:			
Liigitähiste selgitus:			
RE	rekonstrueeritav eesvool	RT	rekonstrueeritav teekraav
UE	uuendatav eesvool	ET	ehitav teekraav
HE	hooldatav eesvool	UT	uuendatav teekraav
EE	ehitav eesvool	HT	hooldatav teekraav
RK	rekonstrueeritav kuivenduskraav	N	ehitav nõva
EK	ehitav kuivenduskraav	TEETRASS	teetrassi
UK	uuendatav kuivenduskraav	KKR	keskonnakaitserajatise raieala
HK	hooldatav kuivenduskraav	RAJATISED	mahasõidu- ja tagasipööramise kohad

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi/Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutslik		Rekonstrueeritava truubi / purde andmed											Olemasoleva truubi andmed			
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmes	Mulde laius	Mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast truubi põhjani	Pikkus	Tähis				Täiendav kaeve	Tähis- post	Tähis	Pikkus	Lisakaeve vana truubi eemalda- miseks
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk															
				km²	l/s km²	l/s															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S
1	T2	EH1	106	0,20	257,00	51,40	14+82	7,30	48,69	46,89	2,10	14	50	PT	14	MAO			500BET	10,50	20
2	T3	EH1	126	7,00	203,00	1421,00	17+16	7,00	48,38	46,26	2,42	12	120	PT	12	KOK		2	1200TT	12,00	
Kokku												26						2		22,50	20

Tabel 9C. Uuendatavad truubid (Puhastus)

Jrk. nr	Truubi/Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutslik		Uuendatava truubi / purde andmed										
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmes	Mulde laius	Mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast truubi põhjani	Pikkus	Tähis				Tähis- post
					Äravoolu-moodul	Vooluhulk											
				km²	l/s km²	l/s											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O
1	T1	EH1	121	1,30	200,00	260,00	8+38	7,00	49,32	47,16	2,46	13	80	PT	13	MAO	2
2	T4	EH1	113	0,36	245,00	88,20	17+24	7,00	48,36	46,63	2,03	10	50	PT	10	MAO	
3	T5	EH1	114	0,36	245,00	88,20	17+25	6,30	48,36	46,47	2,19	10	60	PT	10	MAO	
4	T6	EH1	114	0,32	245,00	78,40	20+14	7,00	48,66	47,17	1,79	12	60	PT	12	MAO	2
5	T7	EH1	115	0,25	245,00	61,25	22+54	8,40	49,28	47,43	2,15	10	60	PT	10	MAO	
6	T8	EH1	117	0,04	245,00	9,80	25+38	8,40	49,55	48,03	1,82	10	50	PT	10	MAO	
Kokku												65					4

<b>Märkused:</b>
1) Truubitorud peavad olema gofreeritud välispinnaga, ringjäikusega Sn8
2) Truupide otsakute ehitamisel juhendada Maaparandusrajatiste tüüpoonistest (Tallinn 2019)
3) Truupide otsakute ehitamisel kasutatav erosioonitõkkematt peab olema 100% kookos (350g/m2) siduselemendiks džuudinöör ja kinnitada puuvaiadega 5tk/m2.
4) Truubitorude min. pikikalle peab olema 1%
5) Täitepinnas (liiv) tihendada kihtide viisi vibraatoriga maksimaalse kihi paksus 30cm.
6) Truupide maksimaalne läbipaine on lubatud 6% toru diameetrist (ATV-A127)
7) Truubitorude läbimõõt on sisediameeter (Di)



**Tabel 10. Truupide koguste ja ehitusmaterjalide kogused**

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	Kokku										
			EH1											
A	B	C	D	E										
1	I. Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
2	Truubitoru (plast.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m												
3	Truubitoru (bet.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	11	11										
4	Truubitoru (met.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	12	12										
5	II. Truupide kogused													
6	Rekonstrueeritavad truubid	tk	2	2										
7	Uuendatavd truubid	tk	6	6										
8	III. Projekteeritud truupide kogupikkused													
9	Plasttruup D50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	14	14										
10	Plasttruup D120 cm, tüüp 120PT, SN8	m	12	12										
11	IV. Truubi otsakud													
12	D50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	1	1										
13	D120 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1										
14	V. Muud mahud													
15	Tähispost	tk	6	6										
16	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m3	20	20										
17	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
18	Truubi otsaku tüüp	Truupide	Kivid U15-30 cm		Geotekstiil NGS2		Huumusmuld		Erosioonitõkkematt		Heinaseeme		Puuviad	
19		arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
20	D40 MAO		x	x	x	x	2,20		44,00		1,30		220	
21	D50 MAO	1	x	x	x	x	2,20	2	44,00	44	1,30	1	220	220
22	D120 KOK	1	16,00	16	73,00	73	4,70	5	93,00	93	2,80	3	465	465
23	Kokku	2		16		73		7		137		4		685

**Tabel 11. Rekonstrueeritava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes**

Jrk. Nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m²		Aheraine fr 0-90mm		PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m²
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteeet)				m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	EH1: Saeveski tee								
2			0+04 - 0+28	24	MM - Jõuga - Raudi kõrvalmaantee km 4,79				
3	4,5-10-30-G	RP1	0+28 - 28+24	2796	0,47	1314	1,59	4446	13980
4			28+24 - 28+42	18	R-T				
5	<b>Kõik kokku</b>			<b>2 838</b>		<b>1 314</b>		<b>4 446</b>	<b>13 980</b>

\*Geotekstiili mahuarvutused on ilma ülekatteta

**Tabel 12A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise, uuendamise tööde ligikaudne maksumus**

Jrk. Nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)	Kõik kokku					
			EH1 Saeveski tee teekraavid				EH1 Saeveski tee teekraavid						
A	B	C	D	E	F	G	H	I					
1	I. Ettevalmistustööd												
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,48	0,48	500	kalk	238	238					
3	Madala võsa vedu 0,7095 m (MV)	ha	0,48	0,48	500	kalk	238	238					
4	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,54	0,54	1000	kalk	540	540					
5	II. Veejuhtmete tööd						Kokku:	1 016					
6	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas (sh.täiendav kaeve)	m3	1 437	1 437	1,5	kalk	2 156	2 156					
7	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m3	144	144	3	kalk	432	432					
8	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m3	867	867	3	kalk	2 601	2 601					
9	III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine						Kokku:	5 189					
10	Truupide mähkimine	tk	8	8	30	kalk	240	240					
11	D=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	14	14	90	kalk	1 260	1 260					
12	D=120 cm plasttruubi torustiku, tüüp 120PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	12	12	345	kalk	4 140	4 140					
13	D=50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	1	1	90	kalk	90	90					
14	D=120 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1	1	1600	kalk	1 600	1 600					
15	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m3	20	20	3	kalk	60	60					
16	Tähispostid truubile	tk	6	6	22	kalk	132	132					
17	Truubitoru (bet.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	11	11	20	kalk	220	220					
18	Truubitoru (met.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	12	12	30	kalk	360	360					
19	IV. Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine						Kokku:	8 102					
20	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	600	kalk	600	600					
21							Kokku:	600					
EH1 Kokku (€): 14 907							Osamaksumused kokku (€): 14 907						
							Käibemaks (€): 3 280						
							Kogumaksumus (€): 18 187						

**Tabel. 12B Teede rekonstrueerimise tööde ligikaudne maksumus**

Jrk. Nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)	Kõik kokku
			EH1 Saeveski tee				EH1 Saeveski tee	
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Rekonstrueeritava tee koondpikkus	m	2 838	2 838				
2	I. Ettevalmistustööd							
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	2 838,00	2 838	0,5	kalk	1 419	1 419
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	23	23	150	kalk	3 450	3 450
5	II. Mullatööd / teemulde kujundamine						Kokku:	4 869
6	Teemulde ehitamine kohalikust pinnasest, koos tihendamisega ja olemasoleva teemulde/maapinna töötlemisega ekskavaatori ja buldooseriga ühtlaseks aluseks	m3	702	702	4	kalk	2 808	2 808
7	III. Kattekonstruktsiooni rajamine						Kokku:	2 808
8	PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m², paigaldamine geotekstiili peale	m2	13 980	13 980	8	kalk	111 840	111 840
9	Muldkeha laiendamine juurdeveetavast pinnasest	m3	474	474	26	kalk	12 324	12 324
10	Aheraine fr 0-90mm teealuse ehitamine koos tihendamisega, H=30 cm	m	2 796	2 796	26	kalk	115 587	115 587
11	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	4 446	4 446				
12	kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m² teealuse ehitamine koos tihendamisega, H=10 cm	m	2 796	2 796	28	kalk	36 795	36 795
13	sh kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m², geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	1 314	1 314				
14	IV. Teede rajatised						Kokku:	276 546
15	Mahasõidukoht M3 katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	17	17				
16	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m3	497	497	26	kalk	12 922	12 922
17	sh PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m², paigaldamine geotekstiili peale	m2	1 496	1 496	8	kalk	11 968	11 968
18	Mahasõidukoht M5 katendi ehitamine koos tihendamisega (L=5 m, R=5 m)	tk	1	1				
19	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40 cm	m3	10	10	26	kalk	260	260
20	sh PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m², paigaldamine geotekstiili peale	m2	31	31	8	kalk	248	248
21	Möödasõidukoha MS muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=55m)	tk	3	3				
22	sh muldkeha ehitamine, H=XX cm (juurdeveetavast pinnasest)	m3	900	900	26	kalk	23 400	23 400
23	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m3	148	148	26	kalk	3 848	3 848
24	sh PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m², paigaldamine geotekstiili peale	m2	420	420	8	kalk	3 360	3 360

25	sh kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m², geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m3	44	44	28	kalk	1 232	1 232
26	<b>Teede T-kujulise ristmiku R-T katendi ehitamine koos tihendamisega</b>	tk	1	1				
27	sh Aheraine fr 0-90mm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m3	141	141	26	kalk	3 666	3 666
28	sh PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), (b=5,0 m) m², paigaldamine geotekstiili peale	m2	400	400	8	kalk	3 200	3 200
29	sh kiilutud aheraine fr 31,5/63 mm kulunormiga ca 35 kg/m², geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m3	42	42	28	kalk	1 176	1 176
30	<b>Liiklusmärgid</b>	tk	6	6			<b>Kokku:</b>	<b>65280</b>
31	Liiklusmärk nr. 221 "Anna teed" paigaldamine koos posti ja vundamendiga	tk	3	3	350	kalk	1 050	1 050
32	Liiklusmärk (nr. 811 ilma postita)	tk	2	2	60	kalk	120	120
33	Liiklusmärk (nr. 644 ilma postita)	tk	1	1	60	kalk	60	60
34	<b>Transpordiameti nõuetele vastavad mahasõidukohad</b>	tk	1	1			<b>Kokku:</b>	<b>1230</b>
35	Raadamine	ha	0,12	0,12	1200	kalk	144	144
36	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=20 cm)	m3	19	19	4,4	kalk	83	83
37	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m2	276	276	0,5	kalk	138	138
38	PET kootud geotekstiilkangas (100kN/m), b=5,0 m (materjali maksumus+paigaldus)	m2	276	276	8	kalk	2 208	2 208
39	Killustikalus kiilumismeetodil fr 16/32, h=25 cm	m2	276	276	8	kalk	2 208	2 208
40	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=6 cm	m2	212	212	11	kalk	2 332	2 332
41	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=6 cm	m2	65	65	2,5	kalk	163	163
42	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m	8,00		1	kalk	8	8
43	Tähispost	tk	8	8	25	kalk	200	200
44	Liiklusmärgi ümbertõstmise	tk	2	2	100	kalk	200	200
45	Liiklusmärk (nr. 644 ilma postita)	tk	1	1	60	kalk	60	60
46	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10 cm	m2	34	34	2	kalk	68	68
47							<b>Kokku:</b>	<b>7812</b>
							EH1 Kokku (€): 358 545	<b>Osamaksumused kokku (€): 358545</b>
								<b>Käibemaks (€): 78880</b>
								<b>Kogumaksumus (€): 437425</b>

Tee  
Kuivendussüsteem  
Kokku

<b>EH1 Saeveski tee</b>
358 545
14 907
<b>373 452</b>

Projekt kokku (€):	373 452
Käibemaks (€):	82160
<b>Kogumaksumus (€):</b>	<b>455 612</b>

## LISAD

**Lisa 1a. Ametiasutuste koondtabel ja kooskõlastused**

**Lisa 2. RMK KMA**

**Lisa 3. Mapinfo**

**Lisa 4. Raiealapiir**

**Lisa 5. TRAM mahasõit**

## Joonised

Joonis 1. Asukohaskeem

Joonis 2. Plaan M1:5000

Joonis 3. Pikiprofiil M 1:5000/1:100

Joonis 4. Ristprofiil M 1:50

GeoPDF\_ Saeveski tee

Tüüpjoonised