



**Kobras OÜ**

Registrikood 10171636

[kobras@kobras.ee](mailto:kobras@kobras.ee)

TÖÖ NR 2022-055

NOVEMBER 2022

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK)

## **SAKA TEED**

### **EHITUSPROJEKT V02.1**

Juhataja:	Erki Kõnd
Vastutav spetsialist:	Oleg Sosnovski
Projekteerija:	Ervin R. Piirsalu
Projekteerija assistent:	Marko Visse
Kontrollija:	Siiri Rist

Ehitiste koodid:

Sõe tee	EH1
Abrami tee	EH2
Võhma tee	EH3
Karjaoru tee	EH4

Objekti asukoht: Ida-Viru maakond, Toila vald, Saka küla ja Ontika küla  
X= 6591424, Y= 683565

**Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:**

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:  
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:  
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrokeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:  
Hüdrokeoloogilised uuringud; Hüdrokeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
  - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
  - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
  - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
  - Projekteerimine EP10171636-0001;
  - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusala Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
  - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
  - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
  - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
  - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:  
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitus.  
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitse järelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 2074/22, Tanel Mäger – Nr 2075/22.
9. Kutsetunnistused:
  - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 176863 – Tanel Mäger;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
  - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 180897 – Martin Võru;
  - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
  - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 142815 – Teele Nigola;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 152113 – Kadri Kattai;
  - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 155387 – Priit Paalo;
  - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
  - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131951 – Ivo Maasik;
  - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131953 – Marek Maaring;
  - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 141508 – Ivo Maasik;
  - Markseider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.



## SISUKORD

<b>RMK LÄHTEÜLESANNE.....</b>	<b>7</b>
TABEL 1. EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED ANDMED .....	25
TABEL 2A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD .....	26
TABEL 2B. TEEDE EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD .....	27
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED .....	29
<b>SELETUSKIRI .....</b>	<b>30</b>
<b>1. ÜLDOSA .....</b>	<b>30</b>
TABEL 4. EHITISTE ÜLDANDMED .....	30
1.1. ASUKOHA PLAAN .....	33
<b>2. UURIMISTÖÖD.....</b>	<b>34</b>
TABEL 5. UURIMISTÖÖDE LOETELU .....	35
TABEL 6. REEPERITE LOETELU .....	36
<b>3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS.....</b>	<b>37</b>
<b>4. KULTURTEHNILISED TÖÖD .....</b>	<b>37</b>
4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD .....	38
4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖD.....	38
<b>5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE.....</b>	<b>39</b>
5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE .....	39
5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHITAMINE .....	40
<b>6. TRUUBID.....</b>	<b>41</b>
6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE.....	41
6.2. TRUUPIDE EHITAMINE .....	41
<b>7. TEEDE EHITAMINE.....</b>	<b>42</b>
7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE .....	42
TABEL 7. TEEDE RAJATISED.....	43
7.1.1. EH1 SÕE TEE.....	43
7.1.2. EH2 ABRAMI TEE .....	44
7.1.3. EH3 VÕHMA TEE .....	45
7.1.4. EH4 KARJAORU TEE.....	45
7.1.5. EH5 SÜSTEEMIVÄLINE .....	46
7.2. TEEDE EHITAMINE .....	46
<b>8. KESKKONNAKAITSE.....</b>	<b>47</b>
8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE.....	48
8.1.1. KESKKONNAKAITSSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL.....	48
<b>9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD .....</b>	<b>48</b>
9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID.....	48
9.2. ERASIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD .....	49
<b>10. JUHENDDOKUMENDID.....</b>	<b>49</b>
<b>11. TÖÖMAHTUDE TABELID .....</b>	<b>51</b>
TABEL 8. KULTURTEHNILISTE TÖÖDE JA VEEJUHTME KAEVETÖÖDE MAHUD .....	52
TABEL 9. REKONSTRUEERITAVATE, EHITATAVATE, UUENDATAVATE JA LIKVIDEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD .....	53
TABEL 10. TRUUPIDE/VEEVIIMARITE/PURRETE MAHUD JA EHITUSMATERJALIDE KOGUSED .....	55
TABEL 11. EHITATAVATE TEEDE KATENDITE MAHUD RISTPROFIILIDE LÖIKES .....	56
TABEL 12A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS.....	57
TABEL 12B. TEEDE EHITUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS .....	58

## LISAD

Lisa 1A. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

Lisa 1B. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Lisa 2. RMK KMA

Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll

Lisa 4. Maaomanike kooskõlastused (mitte avalik)

Lisa 5. Mapinfo (digitaalne lisa)

Lisa 6. Raieala kiht (digitaalne lisa)

Lisa 7. Gaasitrassiga ristumise projekt

## JOONISED

Joonis 1. Asendiplaan	1:10 000
Joonis 2. Sõe tee projektplaan (EH1)	1:5 000
Joonis 3. Abrami tee projektplaan (EH2)	1:5 000
Joonis 4. Võhma tee projektplaan (EH3)	1:5 000
Joonis 5. Karjaoru tee projektplaan (EH4)	1:5 000
Joonis 6. Sõe tee pikiprofiil (EH1)	Mv 1:100 Mh 1:5000
Joonis 7. Abrami tee pikiprofiil (EH2)	Mv 1:100 Mh 1:5000
Joonis 8. Võhma tee pikiprofiil (EH3)	Mv 1:100 Mh 1:5000
Joonis 9. Karjaoru tee pikiprofiil (EH4)	Mv 1:100 Mh 1:5000
Joonis 10. Teede ristprofiilid	1:100
Joonis 11. Laoplatsti plaan (EH2)	1:250

## TÜÜPJONISED (Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019):

1.6-1 ja 1.6-2 Kivikindlustusega kraaviühendus KÜ-k3;

1.7 Vallialune veeviimar – VV-200 ja VV-300;

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

3.2-1 ja 3.2-2 Otsaku matt- ja kivikindlustus (MAOK) – Di40cm, Di50 cm, Di60 cm, Di80 cm;

6.3 Teede T-kujuline ristmik R-T;

6.4 T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T;

6.7 Mahasõit metsas – M-L20R10 (M1);

6.8 Mahasõit põllule – M3;

6.6 Sõidukite möödasõidukoht – MS (Tallinn 2008);

## ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	<b>Saka teed. Ehitusprojekt V02.1</b>
OBJEKTI ASUKOHT:	Ida-Viru maakond, Toila vald, Saka küla ja Ontika küla
TÖÖ EESMÄRK:	Uute ligipääsuteede (Sõe, Abrami, Võhma ja Karjaoru tee) rajamine, et tagada RMK Kohtla metskondade (149, 156, 224, 228, 229, 230, 232) metsamassiivide majandamisvõimalused.
TÖÖ TELLIJAJ:	<b>RMK</b> Registrikood 70004459
Kontaktisik:	Madi Nõmm Tel 504 5509 <a href="mailto:madi.nomm@rmk.ee">madi.nomm@rmk.ee</a>
TÖÖ TÄITJAJ:	<b>Kobras OÜ</b> Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 <a href="http://www.kobras.ee">http://www.kobras.ee</a>
Vastutav spetsialist:	<b>Oleg Sosnovski</b> Tel 513 2137 <a href="mailto:oleg@kobras.ee">oleg@kobras.ee</a>
Projekteerija:	<b>Ervin R. Piirsalu</b> Tel 5567 7754 <a href="mailto:ervin@kobras.ee">ervin@kobras.ee</a>
Projekteerija assistent:	<b>Marko Visse</b> Tel 730 0311 <a href="mailto:marko.visse@kobras.ee">marko.visse@kobras.ee</a>

Kontrollija:

**Siiri Rist**

Tel 730 0311

[siiri@kobras.ee](mailto:siiri@kobras.ee)

# LÄHTEÜLESANNE

**1. KOOSTADA: Saka teede** ehitusprojekt. Teed asuvad Saka ja Ontika külas Toila vallas Ida-Viru maakonnas, katastriüksustel 32001:001:0146, 32001:001:0147, 32001:001:0165, 32001:001:0166, 32001:001:0243.

Teed asuvad kvartalitel: JH003, KT206, KT209, KT211 ja KT213.

## 2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Ehitatavate teede trasseerimine, trasside möödistamine ja pinnase uurimine vastavalt Maaparanduse uurimistööde nõuetele.

2.2. Uurida uute teekraavide rajamise vajadust ja võimalusi.

2.3. Määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus.

2.4. Täpsustada kõik võimalikud piirangud, mis võivad mõjutada tee ehitust ning taotleda piirangute kehtestajatelt tingimused, millega arvestada projekti koostamisel.

## 3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Teede ehitamine vastavalt „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendis“ toodud nõuetele. Teede kogupikkus on ca 2,66 km ja teed projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.1.1. **Sõe tee** (pikkus ca 0,77 km) ehitamine algusega Suterma-Kolga-Saka teelt. Tee algusesse projekteerida Toila valla nõuetele vastav ristumiskoht ja lõppu tagasipööramise koht.

3.1.2. **Abrami tee** (pikkus ca 0,38 km) ehitamine algusega Tallinn-Narva maanteelt. Tee algusesse projekteerida Maanteeameti nõuetele vastav ristumiskoht ja lõppu tagasipööramise koht.

3.1.3. **Võhma tee** (pikkus ca 0,29 km) ehitamine algusega Tallinn-Narva maanteelt. Tee algusesse projekteerida Maanteeameti nõuetele vastav ristumiskoht ja lõppu tagasipööramise koht.

3.1.4. **Karjaoru tee** (pikkus ca 1,22 km) ehitamine algusega Saka-Ontika-Toila teelt. Tee algusesse projekteerida Maanteeameti nõuetele vastav ristumiskoht ja lõppu T-kujuline tagasipööramise koht ülepääsuga kvartalile JH004.

3.2. Teekate laiusega võimalusel 4,5 m, vajadusel uued teekraavid.

3.3. Sobivatesse kohtadesse mahasõidud ja möödasõidukohad.

## 4. ERITINGIMUSED:

4.1. Projektalal asuvaid keskkonna- ja looduskaitsepiiranguid on kirjeldatud RMK keskkonnamõjude analüüsi tabelites 2 ja 3. Kaitseväärtuste täpsed asukohad edastatakse projekteerijale koos kaardikihtidega (Mapinfo, vajadusel dgn, dwg).

4.2. Eleringile kuuluv Tallinna-Jõhvi gaasitorustik.

4.2. Muude võimalike kitsenduste (kaablid, piiritähised jne.) olemasolu ja asukoha selgitab välja projekteerija.

## 5. TINGIMUSED PROJEKTILE

5.1. Projekt peab vastama RMK "Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseisule 2020" (edaspidi Näidiskoosseis) ja olema kooskõlas õigusaktide ja normdokumentidega.

5.2. Projekti lähteülesande juures olevas ja projekteerimise käigus täiendatavas keskkonnamõtjude analüüsis toodud keskkonnakaitse nouded ja piirangud tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitse käsitlevasse peatükki.

5.3. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt RMK lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise (maha- ja möödasõidukohtade asukohad), keskkonnamõtjude analüüsi täiendamise ja teede täiendava tasuvusarvutuse. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust.

5.4. Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed annab kavandamisspetsialist projekteerijale üle esimesel võimalusel peale projekteerija vastava soovi esitamist. Kooskõlastuste kohta koostab projekteerija koondi, kus muuhulgas tuleb ära näidata maaomaniku täpsustatud kontaktandmed.

5.5. Kõik projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija.

5.6. Projektlahendus peab vastama Tellija jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.

5.7. Projekteerimistööde käigus võib RMK ettepanekul projekti lisanduda lähteülesandes kirjeldamata täiendavaid mahasõite, laoplatse, möödasõidukohti jm.

5.8. Projekteerimise ajal tehtud kokkusaamised (nõupidamised, objektide ülevaatus jne) ning selle tulemusel tehtud projekteerimisotsused, tuleb projekteerija poolt protokollida. Protokoll lisatakse uurimistööde aruande juurde.

5.9. Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele

KMA Tabel 1 olevad üldandmed (p 1.2 ja p 2.2 ) ja esitab need peale muutmist kohe RMK MPO kavandamisspetsialistile.

## **6. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:**

Keskkonnaamet, Toila vald, Maanteeamet, Elering, maaomanikud ja piirinaabrid, võimalike infrastruktuuride valdajad.

**7. PROJEKT ANDA ÜLE:** RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile Madi Nõmme'le paberil väljatrükitult ja digitaalselt andmekandjal 2 eksemplaris vastavalt Näidiskoosseisus toodule.

## **8. LÄHTEÜLESANDE LISAD:**

Kooskõlastused, keskkonnamõtjude analüüs, teede tasuvusarvutus, üldplaan 1:15000, Sõe tee asendiplaan, Abrami tee asendiplaan, Võhma tee asendiplaan, karjaoru tee asendiplaan.

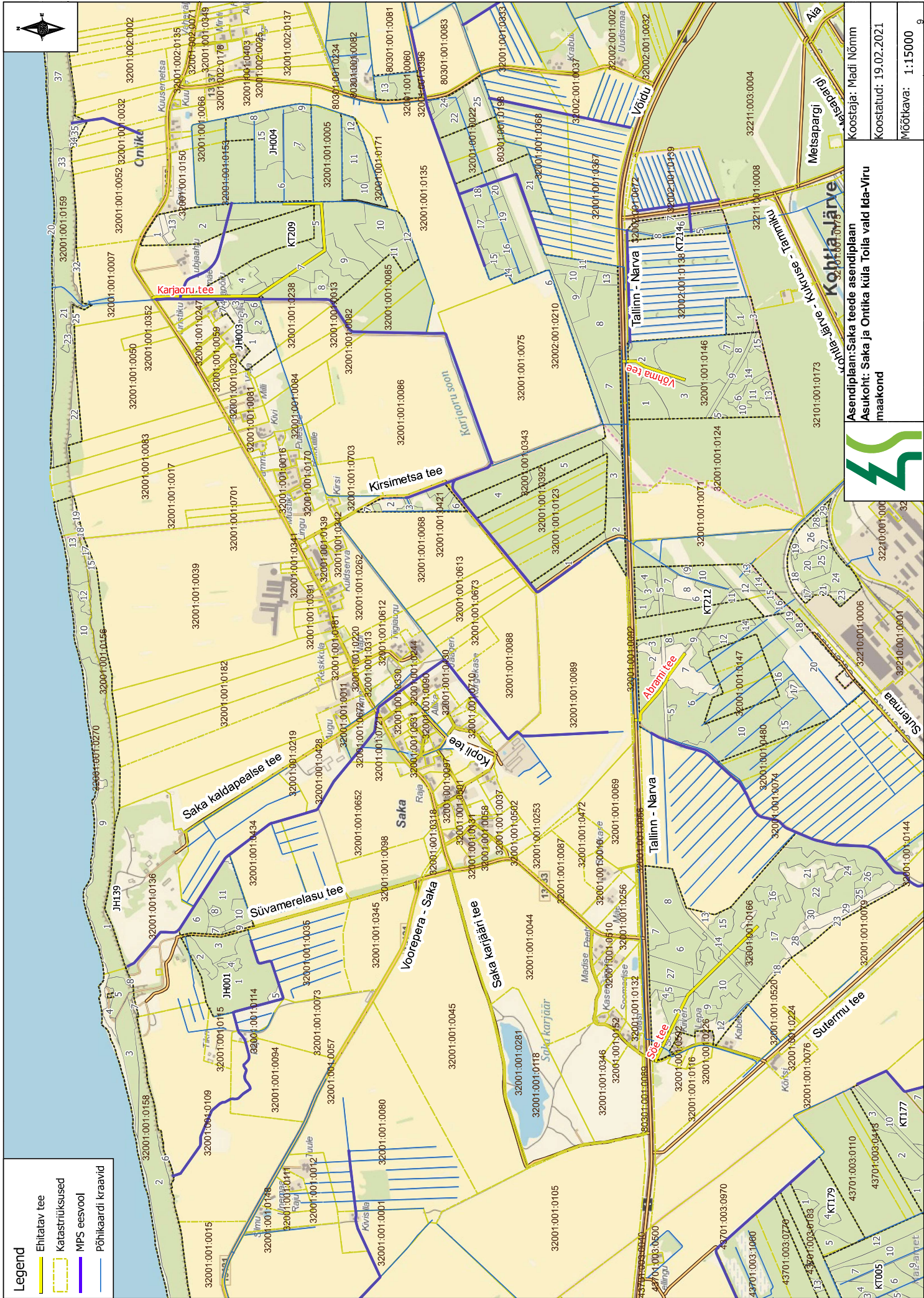
## **9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:**

RMK kavandamisspetsialist Madi Nõmm.

Madi Nõmm

/allkirjastatud digitaalselt/





**Legend**

- Ehitatav tee
- Katastriüksused
- MPS eesvool
- Põhikaardi kraavid



Asendiplaan: Saka teede asendiplaan  
Asukoht: Saka ja Ontika küla Toila vald Ida-Viru maakond

Koostaja: Madi Nõmm  
Koostatud: 19.02.2021  
Mõõtkava: 1:15000

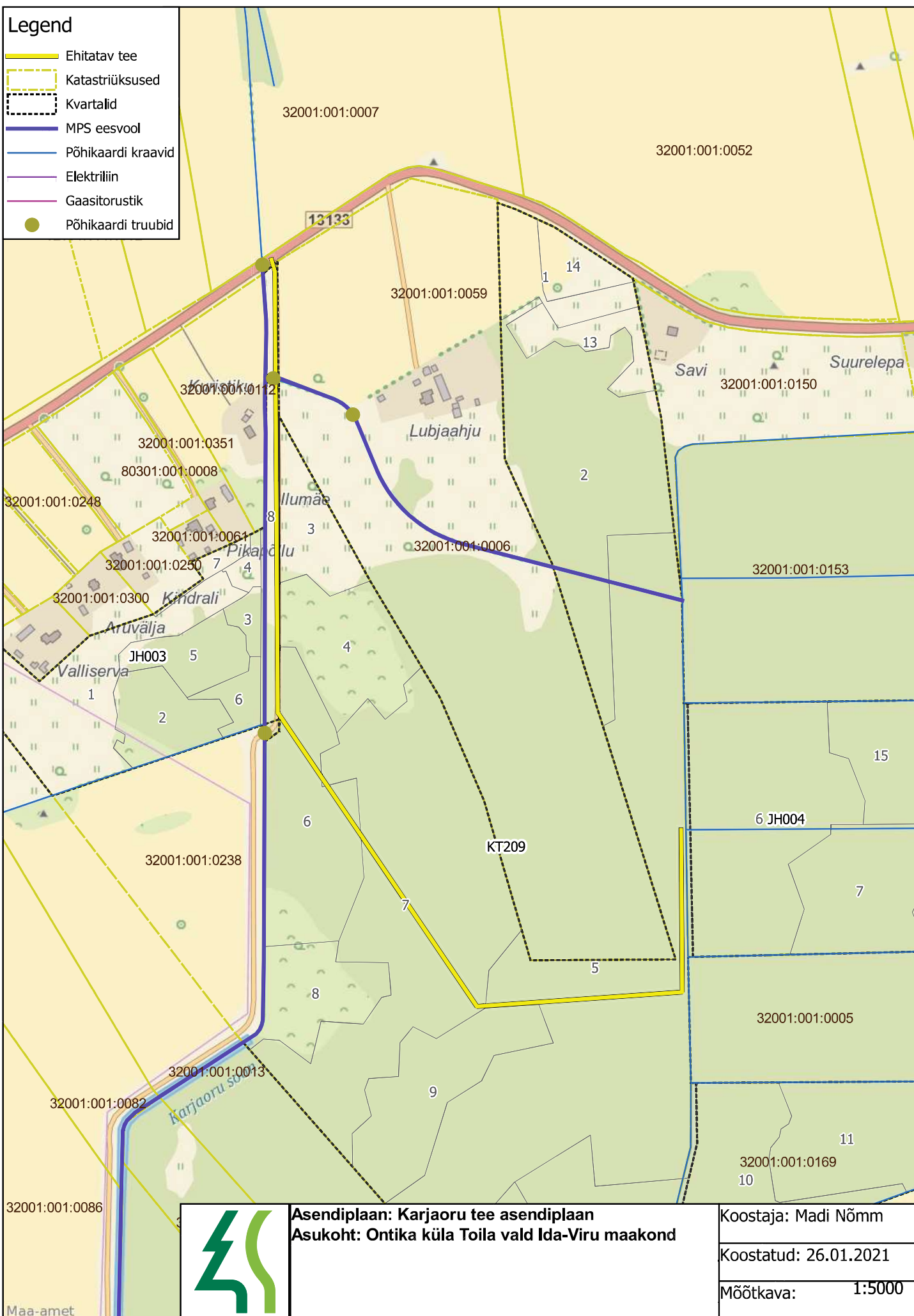






# Legend

- Ehitatav tee
- Katastriüksused
- Kvartalid
- MPS eesvool
- Põhikaardi kraavid
- Elektriliin
- Gaasitorustik
- Põhikaardi truubid



**Asendiplaan: Karjaoru tee asendiplaan**  
**Asukoht: Ontika küla Toila vald Ida-Viru maakond**

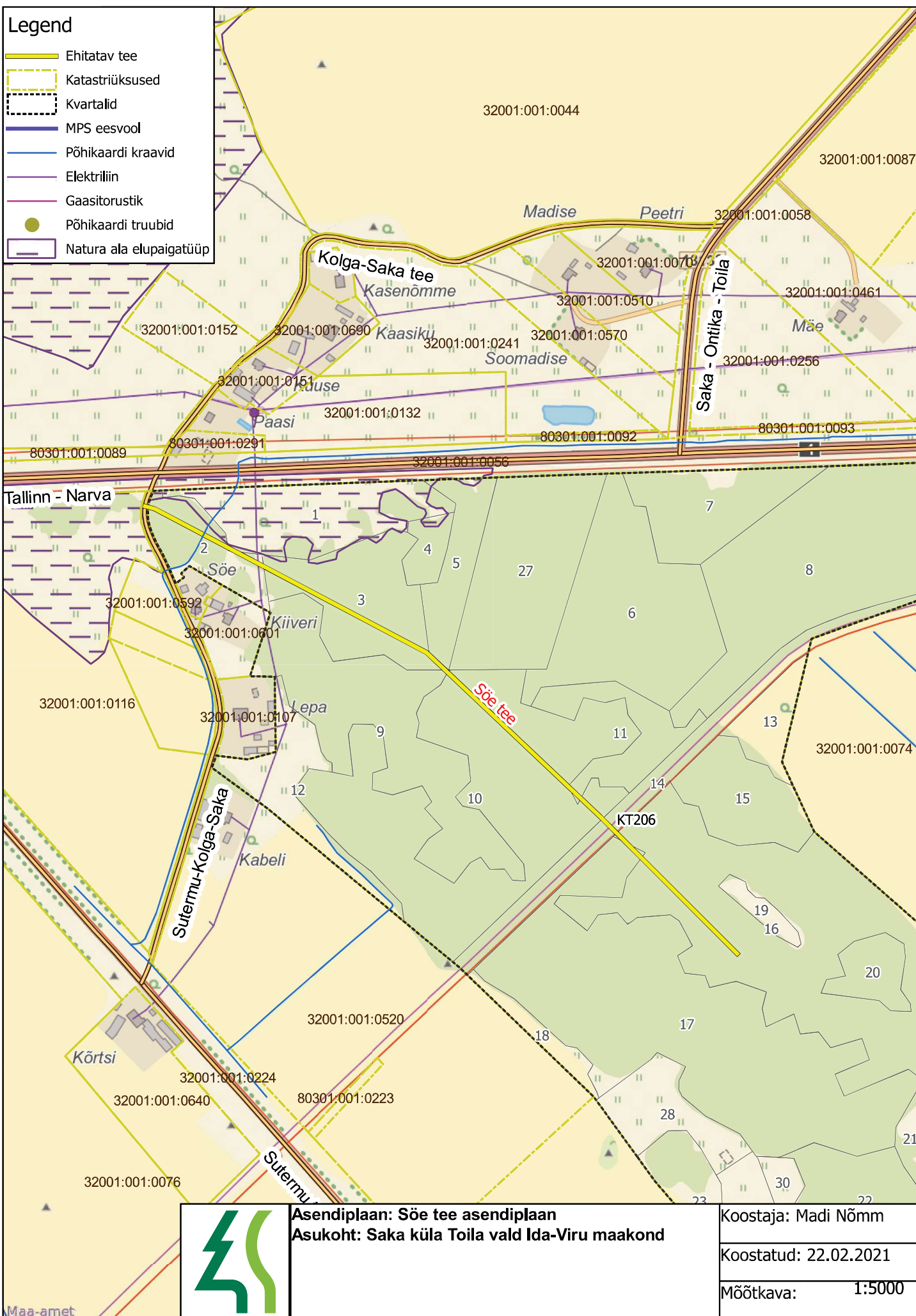
Koostaja: Madi Nõmm

Koostatud: 26.01.2021

Mõõtkava: 1:5000

# Legend

- Ehitatav tee
- - - Katastriüksused
- - - Kvartalid
- MPS eesvool
- Põhikaardi kraavid
- Elektriliin
- Gaasitorustik
- Põhikaardi trüübid
- Natura ala elupaigatüüp



**Asendiplaan: Sõe tee asendiplaan**  
**Asukoht: Saka küla Toila vald Ida-Viru maakond**

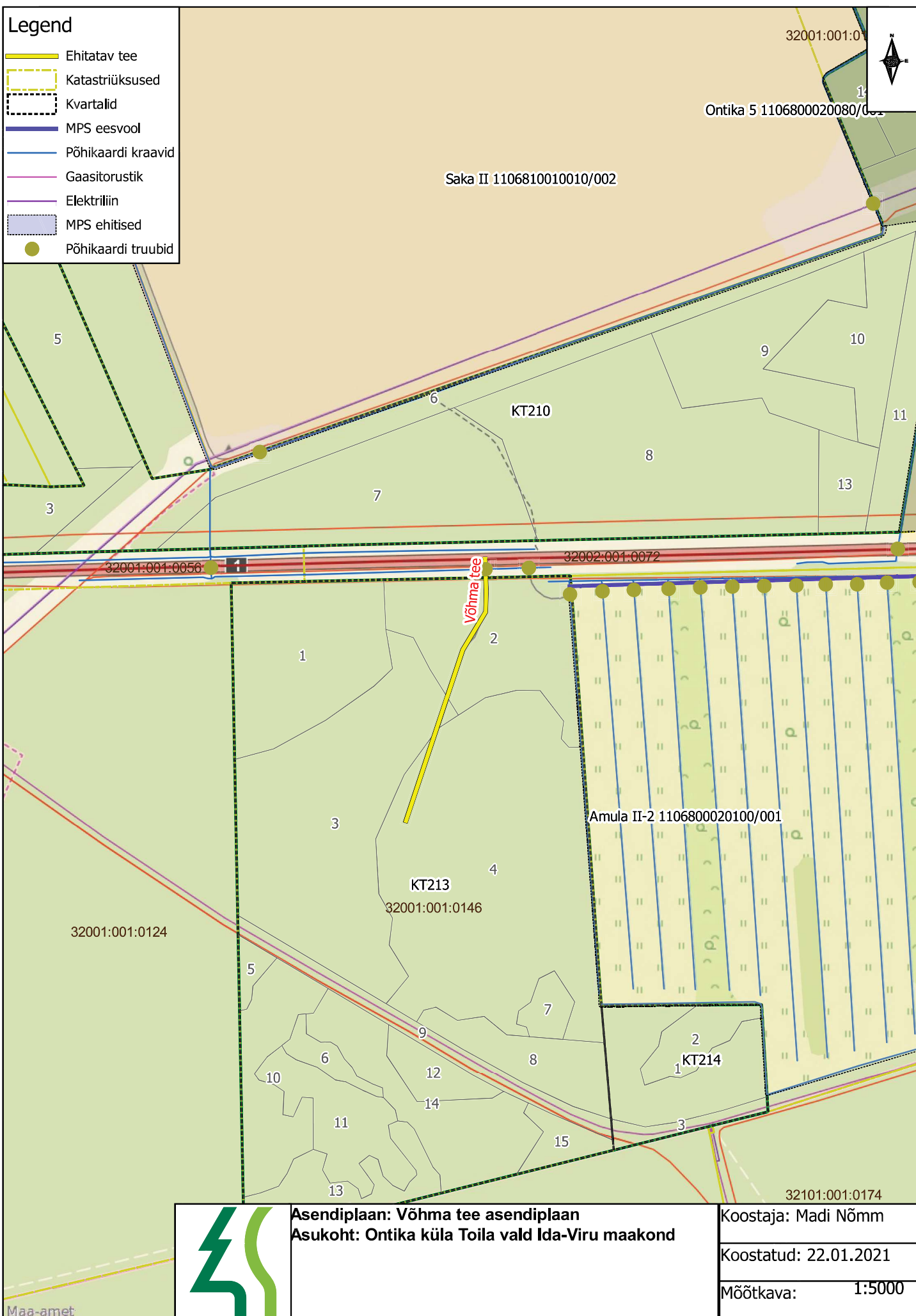
Koostaja: Madi Nõmm

Koostatud: 22.02.2021

Möötkava: 1:5000

# Legend

- Ehitatav tee
- Katastriüksused
- Kvartalid
- MPS eesvool
- Põhikaardi kraavid
- Gaasitorustik
- Elektriliin
- MPS ehitised
- Põhikaardi truubid



**Asendiplaan: Võhma tee asendiplaan**  
**Asukoht: Ontika küla Toila vald Ida-Viru maakond**

Koostaja: Madi Nõmm

Koostatud: 22.01.2021

Möötkava: 1:5000

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Saka teede lähteülesanne.pdf	24 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MADI NÖMM	36303225213	22.03.2021 11:11:37 +02:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

57:22:94:94:78:d7:c2:06:59:f0:6a:29:25:d2:35:57
---

### SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015	B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51
----------------	--

### ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 A6 BE E6 BE BD F5 E1 69 A5 26 82 B9 50 54 A4 39 DF E2 BA 59 7A 2D 88 B1 15 09 28 1C 9F 20 63 96
--

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.





# TOILA VALLAVALITSUS

Riigimetsa Majandamise Keskus  
Sagadi küla Haljala vald  
45403 Lääne-Viru maakond  
rmk@rmk.ee  
madli.nomm@rmk.ee

Teie 19.02.2021 nr 3-2.1/966

Meie 22.03.2021 nr 4-2/283- 1

Tingimused Sutermu-Kolga-Saka tee ristumiskoha ehitamiseks

Sõe tee ristumine Sutermu-Kolga-Saka teega (3200002) ja Sutermu-Kolga-Saka tee, Sõe tee ristumisest kuni Tallinn-Narva maanteeeni, projekteerida ja ehitada vastavalt „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendis“ toodud 4. järgu metsatee nõuetele. Sutermu-Kolga-Saka tee (3200002) Sõe tee ristumisest kuni Tallinn-Narva maanteeeni projekteerida ja ehitada tolmuva kattega.

Lugupidamisega

*(allkirjastatud digitaalselt*  
Hannes Kohtring  
planeerimisspetsialist

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Vastuskiri RMK.pdf	67 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HANNES KOHTRING	35308252222	22.03.2021 09:10:31 +02:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

36:86:dc:82:af:ba:68:55:5a:00:45:1e:0c:81:b5:ca
---

### SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015	B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51
----------------	--

### ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 29 69 29 D6 17 E2 B0 AE EF 7D C3 E7 47 B1 AD 06 C8 0E FAD7 59 CF 94 E7 24 88 2B 28 56 FA25 1C
--

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

Madi Nõmm  
Riigimetsa Majandamise Keskus  
madi.nommm@rmk.ee

Teie 25.01.2021 nr 3-2.1/391

Meie 18.02.2021 nr 7-9/21/1622-2

### **Uute metsateede projekteerimine Toila vallas Saka ja Ontika külas**

Austatud Madi Nõmm

Keskkonnaametile saadetud kirjas<sup>1</sup> olete palunud seisukohta uute metsateede projekteerimistööde kohta Ida-Viru maakonnas Toila vallas Saka ja Ontika külas. Lisatud on lähteülesanne, teede asendiplaanid, MapInfo kaardikiht ja keskkonnamõjude analüüsi tabel.

Planeeritavate teede Sõe tee (ca 0,87 km), Abrami tee (ca 0,38 km) ja Võhma tee (ca 0,29 km) asukohas ning lähipiirkonnas ei paikne olemasolevaid ega projekteeritavaid kaitstavaid loodusobjekte. Teed ehitatakse algusega Tallinn-Narva maanteelt lõuna suunas. Karjaoru tee (ca 1,18 km) ehitatakse algusega Saka-Ontika-Toila teelt lõuna suunas. Lähim kaitseala Ontika maastikukaitseala jääb maanteest põhja poole. Tee ehitustöid kaitsealale planeeritud ei ole.

Lähtudes eeltoodust ei ole Keskkonnaametil vastuväiteid ega tingimusi uute metsateede projekteerimiseks Toila vallas Saka ja Ontika külas.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Maret Vildak  
juhtivspetsialist  
looduskasutuse osakond

Riina Pomerants 325 8405  
riina.pomerants@keskkonnaamet.ee

---

<sup>1</sup> Registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 25.01.2021 numbriga 7-9/21/1622  
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
KeA_Vkiri_jargdokument.pdf	384 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARET VILDAK	46412275229	18.02.2021 15:10:28 +02:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

43:38:56:fa:30:cb:a2:ff:59:fd:5a:83:10:43:67:88
---

### SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015	B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51
----------------	--

### ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 48 35 5ACB 43 DD 21 D1 96 95 7A98 5B B9 65 60 79 D2 E4 84 08 18 07 43 8A41 D7 7AD1 CE 21 0B
--

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.





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

Teie 21.01.2021 nr 3-2.1/321

Meie 01.03.2021 nr 7.1-1/21/1772-2

**Riigiteel nr 1 km 150.845, 151.500, 153.120  
ristumiskohtadest ja riigitee nr 13133 km  
3.937 ristumiskoha ehitamise nõuded**

Olete taotlenud nõudeid olemasolevate ristumiskohtade rekonstrueerimiseks riigiteel nr 1 Tallinn–Narva (edaspidi *riigitee nr 1*) km 150.845, 151.500, 153.120 Ida-Viru maakonnas Toila vallas Saka ja Otika külas Kohtla metskond 156, 232 ja 224 kinnistu (katastritunnustega 32001:001:0166, 32001:001:0147, 32001:001:0146) ning riigiteel nr 13133 Saka–Ontika–Toila (edaspidi *riigitee nr 13133*) km 3.937 Ida-Viru maakonnas Toila vallas Otika külas Kohtla metskond 230 (katastritunnustega 32001:001:0243) juurdepääsuks maatulundusmaa (metsamajandamise) sihtotstarbele.

Riigiteel nr 1 km 150.846, 151.500 ja 153.120 paiknevad olemasolevad ristumiskohad on oma olemuselt tehnoloogilised juurdepääsud maaüksustele, mis ei ole mõeldud pidevaks liikluskõormuseks. Anname nõusoleku ühendada Teie taotluses küsitud juurdepääsuteed olemasoleva tehnoloogilise mahasõiduga, kuid palume Teil võimalusel leida maaüksusele alternatiivseid juurdepääse. Antud asjaolu tuleneb juba olukorrast, kus vastavalt normidele ei saaks täiendavaid juurdepääse piirkonnas riigiteelt lubada ning maaüksustele tuleks tagada juurdepääs kasutades kohalikke teid või kogujateid. Oleme seisukohal, et olemasolevad tehnoloogilised mahasõidud on oma otstarbeks (maatulundusmaa tehnoloogiline juurdepääs) piisavad ning neile me rekonstrueerimise nõudeid ei esita.

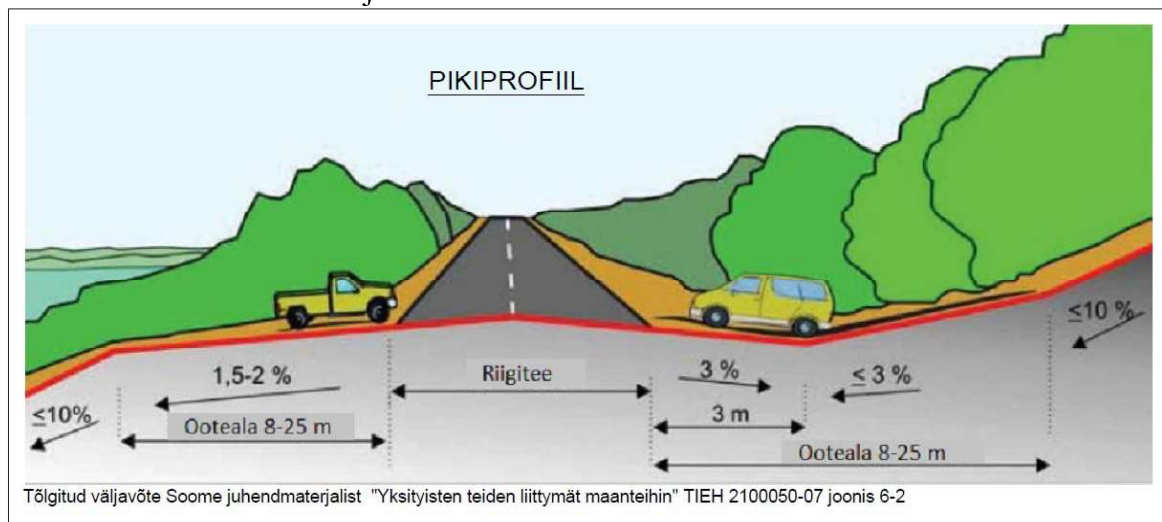
Samuti tuleb Teil juurdepääsuteede kavandamisel arvestada asjaoluga, et perspektiivselt on ette nähtud riigitee nr 1 2+2 maanteena ning juurdepääsud maaüksustele tagatakse kogujateede kaudu.

Näiteks alternatiivseks juurdepääsuks Kohtla metskond 232 maaüksusele oleks võimalik kasutada kohaliku teed nr 3200002 Kolga–Saksa tee või kavandades juurdepääsu läbi riigitee nr 1 km 151.500 oleva ristumiskoha ja Suterma maaüksuse (32001:001:0074). Juurdepääs Kohtla metskond 224 maaüksusele oleks võimalik tagada kavandades kogujatee riigitee nr 93 Kohtla-Järve – Kukruse – Tammiku maanteelt.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Transpordiamet nõuded riigitee nr 13133 km 3.937 rekonstrueerimiseks:

1. Ristumiskoht projekteerida taotluses märgitud asukohta.
2. Ristumiskohalt tagada juurdepääs külnevatele kinnistutele.

3. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi *projekt*) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
4. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
5. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#). Tiheasustusalal võib juhendada Eesti Standardist EVS 843:2016 „Linnatänavad“.
6. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning [riikliku teeregistri](#) kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
7. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga:
  - 7.1. riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008 käskkirjaga nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“;
  - 7.2. mõõdistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal;
  - 7.3. mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks;
  - 7.4. mõõdistada olemasolevad riigitee truubid ning hinnata truupide seisukord (vaatlus, pildistamine), hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja;
  - 7.5. digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis;
  - 7.6. projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
8. Projekti koostamisel arvestada riigiteel 2020 aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 165 autot/ööp, kehtiva kiiruspiiranguga 90 km/h ja projekteerimise lähtetasemega „rahuldav“.
9. Lähtuda Transpordiameti [tüüpjoonisest](#) II. Vajadusel määrata ristumiskoha pöörderaadiused lähtuvalt liikluskoosseisust (so. kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
10. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonisele.



Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded.

11. Ristumiskoha katendiks projekteerida tüüp V vastavalt Transpordiameti juhendile: „[Tüüpkatendid väikese liiklussagedusega teedele](#)“.
12. Ristumiskoht ei tohi eksploatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee katelt, muldkehast ja riigiteealusel maalt (kinnistu või katastriüksus). Vajadusel paigaldada ristumiskohale truup ja näha ette truubiotsi kindlustamine, vajadusel kraavide puhastamine ja kaevamine.
13. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maantee projekteerimismid“ (edaspidi *normid*) kohased nähtavuskaugused (punkt 5.2.7) ja külgnähtavus (tabel 2.14). Nähtavuskolmnurgas ja külgnähtavusallas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine (EhS § 72 lg 2).

14. Ristumiskoha pööderaadiused kontrollida liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
15. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektil näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
16. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.
17. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnoorkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised), kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.
18. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad tee täieliku sulgemiseta.
19. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.
20. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Transpordiamet.
21. Projekt esitada Transpordiametile kooskõlastamiseks ja ristumiskoha ehitamise lepingu sõlmimiseks [info@transpordiamet.ee](mailto:info@transpordiamet.ee).

Käesolevad 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 (Teelise 4, Tallinn, [info@mnt.ee](mailto:info@mnt.ee)) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Marek Lind

juhtivspetsialist

taristu teenuste osakond

Hans Keskrand

59819102 [Hans.Keskrand@transpordiamet.ee](mailto:Hans.Keskrand@transpordiamet.ee)

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Riigiteel nr 1 km 150.845, 151.500, 153.12....pdf	477 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAREK LIND	37912194212	01.03.2021 10:17:17 +02:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

### SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12
------------	---

### ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 BB 4F 07 88 EE E8 2A92 1E 39 E1 51 A6 0B 14 16 B4 9E C8 CAAC 87 95 01 D0 6F 9A40 1F 4E 0B 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.

Lugupeetud Madi Nõmm, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 21.01.2021 esitatud taotlusele IP52515 Saka teed.

Antud moodsustusalas asuvad Telia sideehitised

	täpsus	pikkus
1. maakaabel	ligikaudne	1343 meetrit
		<b>kokku 1343 meetrit</b>

**Sideehitiste kätenäitamise tellimine on vajalik.**

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Jaan Purga

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Saka teede lähteülesanne.pdf	24 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MADI NÖMM	36303225213	22.03.2021 11:11:37 +02:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

57:22:94:94:78:d7:c2:06:59:f0:6a:29:25:d2:35:57
---

### SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015	B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51
----------------	--

### ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 A6 BE E6 BE BD F5 E1 69 A5 26 82 B9 50 54 A4 39 DF E2 BA59 7A2D 88 B1 15 09 28 1C 9F 20 63 96

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. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		Sõe tee		Abrami tee		Võhma tee		Karjaoru tee		Süsteemiväline		Kokku		
Maaparandusehitise nimetus		EH1		EH2		EH3		EH4		EH5		Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed
Maaparandusehitise kood		Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed				
Maaparandusehitise lühitähis		Mõõtühik		Rek. osa andmed		Rek. osa andmed		Rek. osa andmed		Rek. osa andmed				
Tehniliste andmete nimetus														
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed														
maaparandusehitise piires														
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala		ha												
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed														
Eesvoolu pikkus		km												
sh kollektoreesvoolu pikkus		km												
Kuivenduskraavi pikkus		km												
Sildade arv		tk												
Truupide arv		tk								3			3	
Purrete arv		tk												
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed														
Tee nimetus		Sõe tee		Abrami tee		Võhma tee		Karjaoru tee		Süsteemiväline				
Tee jätk		4		4		4		4						
Tee number teeregistris														
Tee pikkus		km		0,77		0,39		0,32		1,232 (1,19)			1,47	
Teekraavinõva pikkus		km		0,89						1,05			1,94	
Sõiduki mahasõidukohtade arv		tk		6		3		2		7		1	19	
Sõiduki mõõdasõidukohtade arv		tk		1		1				1			2	
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv		tk		1		1		1		1			4	
Teetruupide arv		tk		3		1				4			8	1

Märkused:

1 Antud tabel on esitatud ülevaatlukuse eesmärgil (tegemist ei ole maaparandussüsteeme teenindavate teedega)

Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht sealhulgas								Kokku
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5 süsteemiväline				
A	B	C	D	E	F	G	H		Kokku		
I.Ettevalmistustööd											
1		ha	0,10	0,18	0,04	0,77	0,98		2,07		
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,10	0,18	0,04	0,77	0,98		2,07		
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)										
4	Puitaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,83	0,18	0,13	0,44	1,22		2,80		
5	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,83	0,18	0,13	0,44	1,22		2,80		
6	Puitaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,10	0,05	0,26	0,73	0,92		2,07		
7	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,10	0,05	0,26	0,73	0,92		2,07		
8	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatisete alune käändude juurimine ekskavaatoriga	ha	1,04	0,41	0,44	1,94	3,12		6,94		
II.Veejuhtmete tööd											
10	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	888			1054			1942		
11	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	266			1054	2300		3620		
12	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. Pinnas	m³	266			316	767		1349		
13	Kaeve äravedu ja planeerimine kraavi (502. Lingukivi kü piires + tee lõpus paikneva TP-T piires ) setetest puhastamisel, I-II gr pinnas. Veokaugus kuni 300 m.	m³					156		156		
14	Eksploatatsioonielne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	53			137	307		497		
15	Kaeve laialilajamine (60% kaevest) sh ekspluatatsioonielse kaeve laiali ajamine	m³	352			329	2024		2704		
16	Teekraavide/nõvade kaeve paigaldamine teemuldesse	m³				822			822		
17	Kivikindlustisega kraavivõhendamise Kü-k3 rajamine, H=2,3 m	tk				1			1		
18	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine muldese/teemuldesse, L=10 m, SN8	tk				4	4		8		
III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine											
20	Truupide mahamärkimine	tk	3	1		5	3		12		
21	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	16	10		16			42		
22	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	10			32	30		72		
23	Ø 40 cm plasttruubi kivikindlustisega mattotsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	2	1		2			5		
24	Ø 50 cm plasttruubi mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut					2		2		
25	Ø 50 cm plasttruubi kivikindlustisega mattotsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1			3	1		5		
26	Ø 40...70 cm truibitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m				10			10		
27	Tähispostid truuble	tk	2	2		6	2		12		
Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht sealhulgas								Kokku
A	B	C	EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH5 süsteemiväline		Kokku		
IV.Muud tööd											
28											
29	Sutermu-Kolga-Saka tee aluse truubi (T12) puhastamine	töö					1		1		
30	Tallinn-Narva maanteelt mahasõidu koha aluse truubi (T4, T6) puhastamine	töö		1					2		
31	Saka-Onitka-Tolla kõrvalmaantee aluse truubi (T13) puhastamine	töö					1		1		
32	EH4 metsatee kõrvalharu aluse truubi (T14) puhastamine	töö					1		1		
33	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö				1			1		

Märkused:

- 1 Kõik puistematmaterjalide mahud on profileeritud



Tabel 2b. Teede ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööduhik	Maht							Kokku
			sealhulgas							
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5 süsteemiväliline			
A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koordipikkus <sup>1</sup>	km	0,773	0,385	0,315	1,232		2,71		
2	I. Ettevalmistustööd									
3	Tee parameetrite ja -elementide mahanärimine (telg, servad, kraavide siseservad)	km	0,773	0,385	0,315	1,232		2,71		
4	Tee rajalistele mahanärimine	tk	8	5	3	9	1	26		
5	II. Mullatööd / teemulde kujundamine									
6	Olemasoleva teemulde töötlamine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m <sup>2</sup>	4780	2438	1891	7415		16524		
7	Teemulde ehitamine teekraavide/nõlvade pinnasest, koos tihendamisega	m <sup>3</sup>				822		822		
8	Juurdeteevat pinnas (kruusiliiv) tee mulde rajamiseks ning tihendamisega EH4 PK5 - PK6	m <sup>3</sup>				150		150		
9	Küngaste mahakaevet ja lüke kuni 85 m, koos planeerimisega ja tihendamisega	m <sup>3</sup>		70				70		
10	III. Kattekonstruktsiooni rajamine <sup>2,3</sup>									
11	Geotekstiilil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, lausega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profiileeritud muldkehale, ülekattemahuta	m <sup>2</sup>	3734	1305	1425	5769		12233		
12	Aherainest teaaluse ehitamine koos tihendamisega. Aheraine 0...100 mm, H=30 cm	m	733	261	285	1137		2416		
13	sh aheraine fr 0...100 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m <sup>3</sup>	1245	436	476	1924		4081		
14	sh liiv aherainesse segamiseks, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m <sup>3</sup>	373	131	143	577		1224		
15	Killustikut teekatte ehitamine koos tihendamisega. Paekivikillustik fr 16/32 mm, H=10 cm	m	733	261	285	1137		2416		
16	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m <sup>3</sup>	351	123	134	543		1151		
17	IV. Teede rajatised <sup>4</sup>									
18	Mahasiidukoht M1 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=20 m, R=10 m, W=4,5 m)	tk					1	1		
19	sh geotekstiilil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, lausega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profiileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>					176	176		
20	sh aheraine fr 0...100 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m <sup>3</sup>					48	48		
21	sh liiv aherainesse segamiseks, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m <sup>3</sup>					14	14		
22	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m <sup>3</sup>					14	14		
23	Mahasiidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m, W=4,5 m)	tk	5	3	2	6		16		
24	sh geotekstiilil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, lausega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profiileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>	575	345	230	690		1840		
25	sh aheraine fr 0...100 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m <sup>3</sup>	160	96	64	192		512		
26	sh liiv aherainesse segamiseks, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m <sup>3</sup>	48	29	19	58		154		
27	sh paekivikillustik 16/32 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m <sup>3</sup>	45	27	18	54		144		
28	Teede T-kujulise tagasiööramisekoha TP-1 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=35+35, W=4,5 m)	tk	1	1	1	1		4		
29	sh geotekstiilil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, lausega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profiileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>	660	660	660			2640		
30	sh aheraine fr 0...100 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m <sup>3</sup>	184	184	184			736		
31	sh liiv aherainesse segamiseks, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m <sup>3</sup>	55	55	55			221		
32	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m <sup>3</sup>	55	55	55			220		
33	Teede T-kujulise ristumiskoha (R-T) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega <sup>5</sup>	tk	1			1		2		
34	sh geotekstiilil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, paigaldamine tihendatud ja profiileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>	270			480		750		
35	sh aheraine fr 0...100 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m <sup>3</sup>	74			134		208		
36	sh liiv aherainesse segamiseks, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m <sup>3</sup>	22			40		62		
37	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m <sup>3</sup>	23			41		64		
38	Laoplatsti (möödasõidukoha) katendi ehitamine koos tihendamisega (A=1182 m <sup>2</sup> )	tk		1				1		
39	sh muldkeha juurdetöödavaist pinnasest (kruusiliiv), koos hantke, pealelaadimise, veoga ja tihendamisega, H=20 cm	m <sup>3</sup>		165				165		
40	sh geotekstiilil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, lausega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profiileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>		1345				1345		
41	sh aheraine fr 0...100 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m <sup>3</sup>		385				385		
42	sh liiv aherainesse segamiseks, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m <sup>3</sup>		116				116		
43	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m <sup>3</sup>		120				120		
44	Möödasõidukoha muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=25(55) m, W=4,0 m)	tk	1			1		2		
45	sh geotekstiilil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, lausega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profiileeritud muldkehale	m <sup>2</sup>	211			211		422		
46	sh aheraine fr 0...100 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m <sup>3</sup>	58			58		116		
47	sh liiv aherainesse segamiseks, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m <sup>3</sup>	17			17		35		
48	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetiline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m <sup>3</sup>	17			17		34		

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööduühik	Maht sealhulgas					Kokku
A	B	C	EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH5 süsteemiväline	I
			D	E	F	G	H	
49	IV. Muud tööde <sup>nr</sup>							
50	Gaasitrassi ristumiskoha ehitamine (vt lisa 7, töö nr HGP22014)	tk	1	1				2
51	sh Kebu Bitumen Binde linnmähis toru isoleerimiseks, 10x0,2m, D-kat torule DN500, L=9m	tk	15					15
52	sh Kebu Bitumen Binde linnmähis toru isoleerimiseks, 10x0,2m, D-kat torule DN500, L=13m	tk		22				22
53	sh turvalinn "GAA S"	m	9	13				22
54	sh poolitatav kalfsehuuss PP Ø 110 andmesidekaabliile	m	6	18				24
55	sh betoon plaat 2000x4000x150mm	tk	4	6				10
56	Elektrilevi OU madalpingeline rippekõrguse tõstmine	töö	1			1		2
57	Elektri- ja sidekaablite asukohtade mahanärgimine ehitustööde tsoonides	töö	1	1	1	1		4
58	Tehnoloogiliste mahasõidukohtade ekspluatatsioonileelset hoidlustööd	töö		1	1	1		3
59	Betoonkaavu tähistamine ja/või vajadusel maapealse osa likvideerimine	töö		1				1
60	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" koos posti ja vundamendiga	komplekt	1	1	1	1		4
61	Liiklusmärk nr 644 "Tee nimi" kahepoolne, suurtähe kõrgusega 100 mm, paigutatakse liiklusmärk nr 221 kohale	tk	1	1	1	1		4
62	Nõuetekohase teostusmoodustuse koostamine	töö	1	1	1	1	1	5

Markused:

- 1 Tee koondpikkus on arvestatud alates riigitee ja tee telje ristumiskohast kuni tee ja tee lõpus paikneva rajatise telje ristumiskohast
- 2 III Kattekonstruktsiooni rajamine. Tee mahtudest on välja arvatud tee rajatiste mahud
- 3 III Kattekonstruktsiooni rajamine. Teekatte mahtudesse on lisatud tee sisekurvi laienduse mahud (vt tabel 11)
- 4 Teerajatiste teekatte materjalide mahtude arvestamisel on teekatte arvutuslaius analoogne tee katendiga
- 5 EH1 tee R-T alates asfaldi servast
- 6 EH1 Bitumenisolatsioon maht täpsustada ehituse ajal
- 7 EH2 Bitumenisolatsioon maht täpsustada ehituse ajal
- 8 Puustmaterjalide mahud on profiilsed
- 9 Geosünteeide mahtudel ei ole arvestatud ülekattemahtsuid

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

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus						Mõõtühik	Kogus
A	B						C	D
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimariid ja KÜ-k3							
2	Ø 30 cm profileeritud plasttoru, SN8						m	80
3	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8						m	42
4	Ø 50 cm profileeritud plasttoru, SN8						m	72
5	Kivid Ø 15-30 cm						m³	32,4
6	Geotekstiil, 1 profiil (NGS 1)						m²	140
7	Huumusmuld						m³	36
8	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga						m²	723
9	Heinaseeme						kg	21,6
10	Puuvaiaid						tk	4240
11	Tähispostid truupidele						tk	12
12	Mätas KÜ-k3 rajamiseks						m²	9
13	Muud tööd							
14	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" koos posti ja vundamendiga						kompl	4
15	Liiklusmärk nr 644 "Tee nimi" kahepoolne, suurtähe kõrgusega 100 mm						tk	4
16	Teede ja teede rajatiste materjalid							
17	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	EH1	EH2	EH3	EH4	EH5 Süsteemi- väline	Kogus kokku
18	Aheraine fr 0...100 mm	m³	1721	1101	724	2492	48	6086
19	Liiv	m³	516	330	217	748	14	1826
20	Paekivikillustik fr 16/32 mm	m³	491	325	207	710	14	1747
21	Juurdeveetav kruusliiv mulde ehitamiseks	m³		165		150		315
22	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), mitte kootud, laius 5,0 m	m²	5450	3655	2315	7810	176	19406
23	Gaasitrassi rajatiste materjalid*4,5							
24	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	EH1	EH2	EH3	EH4	EH5 Süsteemi- väline	Kogus kokku
25	Kebu Bitumen Binde lintmähis toru isoleerimiseks, 10x0,2m, D-kat torule DN500, L=9 m	tk	15					15
26	Kebu Bitumen Binde lintmähis toru isoleerimiseks, 10x0,2m, D-kat torule DN500, L=13 m	tk		22				22
27	Turvalint "GAAS"	m	9	13				22
28	Poolitatav kaitsehülss PPØ110 andmesidekaablile	m	6	18				24
29	Betoon plaat 2000x4000x150mm	tk	4	6				10

Märkused:

- 1 Puistematerjali mahud on profiilsed
- 2 Geosünteedidel ei ole arvestatud ülekattemahtudega
- 3 Geotekstiilil peab olema tagatud tõmbetugevus mõlemas suunas 20 kN/m
- 4 vt Lisa 7
- 5 Bituumenisolatsiooni maht täpsustada ehituse ajal

## SELETUSKIRI

### 1. ÜLDOSA

Ehitusprojekt on tellitud Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) poolt. Ehitusprojektile eelnenud uurimustööde aruande ja ehitusprojekti koostaja on Kobras OÜ. Ehitusprojekt on koostatud vastavalt RMK lähteülesandele (allkirjastatud 22.03.2021) ja Eesti Vabariigi seadustele. Uurimistööd viidi läbi vastavalt maaparanduse uurimistöö nõuetele. Ehitusprojekti vormistamise aluseks on RMK näidiskooseis 2020.

Ehitusprojekti objektideks on 4 RMK ehitatavat ligipääsuteed (vt tabel 4), mis asuvad Ida-Viru maakonnas Toila vallas Saka ja Ontika külas. Ehitatav RMK Sõe tee ristub kohaliku teega nr 3200002 Suterma-Kolga-Saka. Ehitatavad RMK metsateed Abrami tee ja Võhma tee ristuvad põhimaanteeaga nr 1 Tallinn-Narva (vastavalt km 151,500 ja km 153,145). Ehitatav Karjaoru tee ristub põhimaanteeaga nr 13133 Saka-Ontika-Toila 3,937 km-l. Kolme ehitatava tee ristumiskohtadeks riigiteega on olemasolevad tehnoloogilised mahasõidukohad.

Sõe tee paikneb RMK katastriüksuse Kohtla metskond 159 (32001:001:0166) loodeosas, metsakvartalil KT206. Abrami tee paikneb RMK katastriüksuse Kohtla metskond 232 (32001:001:0147) põhjaosas, metsakvartalil KT211. Võhma tee asub RMK katastriüksuse Kohtla metskond 224 (32001:001:0146) põhjaosas, metsakvartalil KT213. Karjaoru tee paikneb suuremas osas RMK katastriüksustel Kohtla metskond 230 (32001:001:0243) kvartal JH003 ja Kohtla metskond 149 (32001:001:0165) kvartalil KT209 ning osaliselt ka eramaal, katastriüksusel Lubjaahju (32001:001:0006). Ehitatavad ligipääsuteed ei ole maaparandussüsteemi teenindavad teed.

Uurimistööde käigus uuriti metsatee trasside tehnilist seisukorda, kultuuritehnilist ning geoloogilist situatsiooni. Samuti uuriti ehitatavatele teedele teerajatiste ehitamise võimalusi. Ehitatavate teede üldandmed on esitatud tabelis 4.

**TABEL 4. Ehitiste üldandmed**

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise					
		Kood	Nimetus	Rek. pindala (ha)	Hoold. tee (km)	Ehitatav tee (km)	Eesvool (km)
EH1			Sõe tee			0,77	
EH2			Abrami tee			0,39	
EH3			Võhma tee			0,31	
EH4			Karjaoru tee			1,23 (1,19)	
<b>Kokku:</b>						<b>2,70</b>	

Lihtsuse huvides asendatakse tekstis, töömahutabelites ja lisades edaspidi ehitiste nimed ja koodid ehitise lühitähisega EH1 kuni EH4 (vt ülal). Lisaks kasutatakse süsteemiväliste rajatiste jaoks ehitise lühitähis EH5, mille rajatiste töömahud, materjalid ja kulud on toodud mahutabelites.

Katastriüksuste piirid koos katastriüksuste tunnuste ja nimedega on esitatud joonisel nr 2-5.

Objektile juurdepääsuteedeks on eelnevalt mainitud ristuv(ad) munitsipaaltee ja riigiteed. Juurdepääsuteede asukohad on kantud joonistele 1-5.

Vastavalt Maa-ameti kitsenduste kaardile ja Telia Eesti AS-lt tehtud päringutele asuvad planeeritavate tööde alas järgmised kommunikatsioonid:

- Elektrilevi OÜ elektriõhuliin alla 1kV, F-2 (M25362041);
- Elektrilevi OÜ elektriõhuliin alla 1kV, ÕL M1 (M25361709);
- Elering AS D-kategooria gaasitorustik (500mm ja suurem), T115 Nitrofert LKS-Kohtla-Nõmme LKS (T115);
- Elering AS sidekaabel SK115 Nitrofert LKS- Kohtla-Nõmme LKS sidekaabel (SK115);
- Telia Eesti AS sidekaabel (56016846);
- ELA SA sidekaabel (ELA096);

Tulenevalt sellest, et ehitatavad metsateed ristuvad riigiteedega, tuleb arvestada, et osaliselt paiknevad planeeritavad teed avalikult kasutatavate teede kaitsevööndis:

- Tallinn-Narva põhimaantee (ID: 1);
- Saka-Ontika-Toila kõrvalmaantee (ID: 13133);

Nimetatud kitsendusobjektide kaitsevööndid on kajastatud joonistel 2-5.

Vastavalt RMK Keskkonnamõju analüüsile, Maa-ameti kaardirakendusele ja EELIS-le asuvad planeeritavate metsateede uuringualal Natura elupaik (432245083), liigirikkad niidud ning teed jäävad Kohtla-Järve (Kolga-Saka, M16) ja Aseri (M191) maardlate geoloogilise piirangu vööndisse. Samuti piirnevad rajatava Abrami teega vääriselupaigad VEP210674 ning VEP210675 (KPOIS muudatuse kuupäev 26.01.2022).

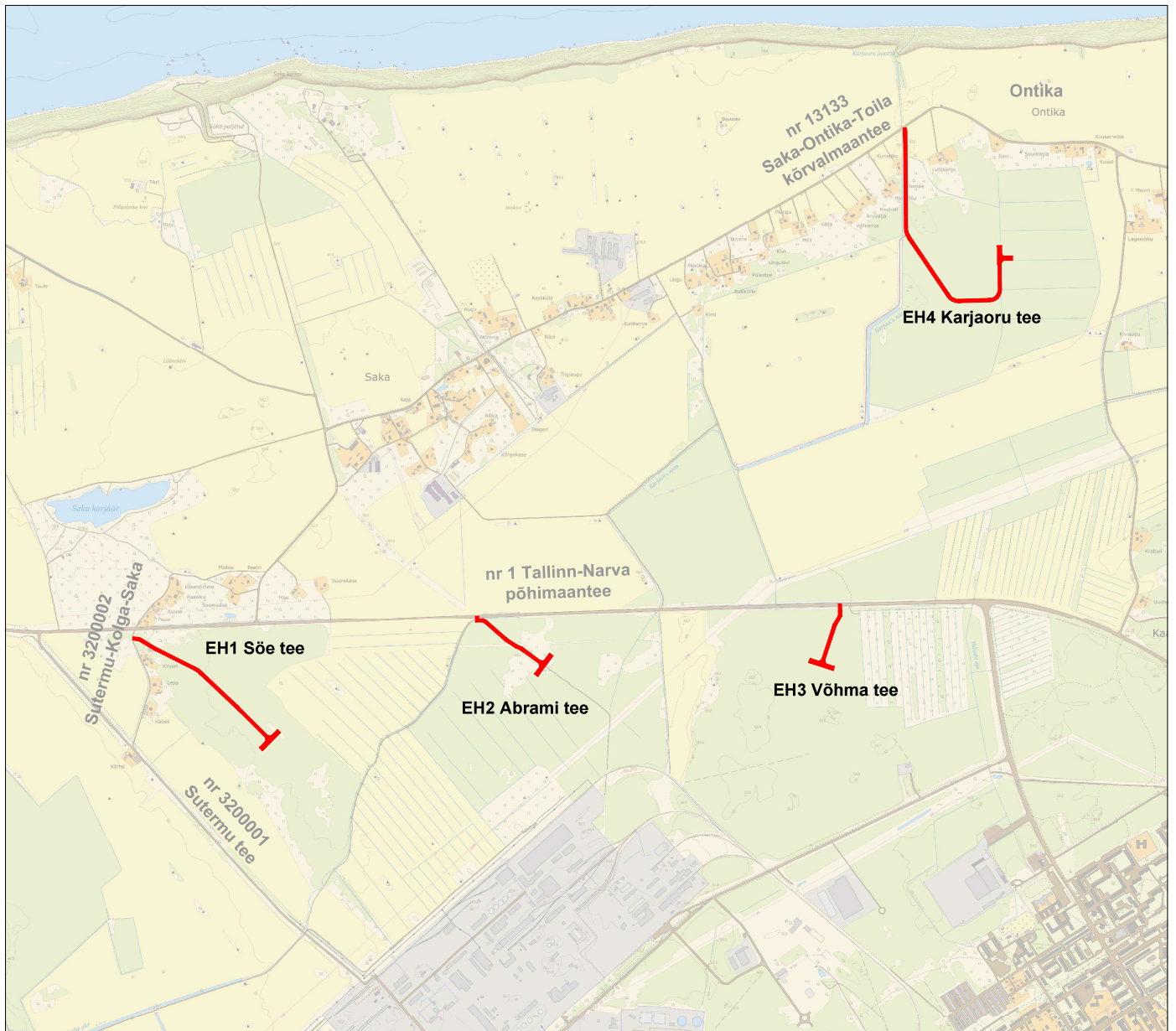
Karjaoru tee külgneb eesvooludega Ontika 7 (1106810010010/001), Saka-2 (1106810010010/002) ning ristub eesvooluga Ontika 7 (1106810010010/001), tee jääb kõigi eesvoolude piiranguvööndisse. Abrami tee alguses paikneb Varbe peakraavi (Sutermäe eesvoolu, VEE1071100) kalda piiranguvöönd. Ehitatavast Karjaoru teest põhja poole jääb Ontika maasikukaitseala piiranguvöönd (KLO1100074), mis ei ole antud juhul kavandavate töödega seotud.

Kaitseväärtuste asukohad on kantud joonistele 2-5.

Ehitusprojekti realiseerimisel tuleb juhinduda järgmistest õigusaktidest, normidest ja trükistest:

- 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 „Maaparandusosalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus”;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;
- „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”, Tallinn 2014;
- „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0”, Tallinn 2020;
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019;
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2008.

## 1.1. ASUKOHA PLAAN



Tartu-Jõgeva-Aravete

Sõe tee

Olemasolevad juurdepääsuteed

Ehitatav tee nimega

Mõõtkava 1: 20 000

Alusena on kasutatud  
Maa-ameti baaskaarti

## 2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööd viidi läbi vastavalt RMK lähteülesandele ja maaparanduse uurimistöö nõuetele. Uurimistööd tegid Ervin R. Piirsalu ja Meelis Aro ajavahemikul 05.06.2021-18.02.2022. Uurimistööde käigus teostati teede ehitamiseks vajalikud uurimistööd, kokku ca 2,70 km. Teede trassidel viidi läbi topogeodeetilised, kultuurtehnilised ja pinnase uurimistööd. Uuriti pinnasteede ja teetrasside ja truupide tehnilist seisukorda ning teede ja selle rajatiste ehitamise võimalusi (sh vee äravoolukraavid). Riigitee mahasõidukoha asukohas on teostatud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“ ja Transpordiameti teede ristumiskohtade ehitamise nõuetele (kiri nr 7.1-1/21/1772-2). Ehitatavate metsateede möödistustööde käigus paigaldati loodusesse tee piketaaž iga 100 m tagant. Uurimistööde andmed on esitatud uurimistööde loetelus (tabel 5) ja uurimistööde käigus paigaldatud 7 ajutist reeperit on esitatud reeperite loetelus (tabel 6). Pinnase andmed on kantud joonistele 6-9. Detailsemalt on uurimistööd käsitletud töös nr 2022-055 „Saka teed. Uurimistööde aruanne“.



TABEL 5. Uurimistööde loetelu

Uurimistöö												
Jrk.-nr	Nimetus	Mõõt-ühik	Sealhulgas						Kokku	Tegemise algus- ja lõppkuupäev	Tegija nimi	
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5					
1	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	1	2	2	2			7	21.01.2022 - 18.02.2022	Meelis Aro	
2	Topogeodeetilised uurimistööd, piketaži paigaldamine loodusesse	km	0,77	0,39	0,31	1,23			2,70	21.01.2022 - 18.02.2022	Meelis Aro	
3	Riigitee mahasõidukohtade topogeodeetilised uuringud	tk				1			1	21.01.2022 - 18.02.2022	Meelis Aro	
4	Tagasipöörämiskoha topogeodeetilised uuringud	tk	1	1	1	1			4	21.01.2022 - 18.02.2022	Meelis Aro	
5	RMK metsatee ehitamiseks vajalikud uurimistööd (pinnase sondeerimine, kultuuritehniline uurimistöö)	km	0,77	0,39	0,31	1,23			2,70	26.11.2021; 05.06.2021	Ervin R. Piirsalu	
6	Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimine (sh truupide seisukorra uurimine)	töö				1	1	1	2	26.11.2021; 05.06.2021	Ervin R. Piirsalu	
7	Truupide uuendamisega seotud uurimistööd	tk	1	1	1	3			6	26.11.2021; 05.06.2021	Ervin R. Piirsalu	
8	Rajatavate truupidega seotud uurimistööd	tk	3	1		3			7	26.11.2021; 05.06.2021	Ervin R. Piirsalu	
9	Äravoolumingimuste uurimine RMK metsatee trassidel	km	0,77	0,39	0,31	1,23			2,70	26.11.2021; 05.06.2021	Ervin R. Piirsalu	

Aadress: Ida-Viru maakond, Toila vald, Saka küla ja Ontika küla

Koostaja: Kobras OÜ Vastutav spetsialist: Oleg Sosnovski

**TABEL 6. Reeperite loetelu**

Jrk. nr	Reeperi						
	Number	Klass	Kirjeldus	Asukoha			Kõrgusarv (m)
				Kirjeldus	Koordinaadid		
					x	y	
1	Aj-RP1	ajutine	nael haavas	Tee vasakus servas paiknevast liiklusemärgist 7 m lääne suunas. Märgistatud oranži värviga	6591345.5	682019.0	52.16
2	Aj-RP2	ajutine	nael kases	Tee vasakus servas paiknevast r/b kaevust 28 m ida suunas. Märgistatud oranži värviga	6591412.7	683626.3	54.09
3	Aj-RP3	ajutine	nael kases	Abrami tee pikett 5 märkesildist ca 40 m kagu suunas. Märgistatud oranži värviga	6591196.5	683894.4	55.57
4	Aj-RP4	ajutine	nael lepas	Võhma tee ja riigitee telgede ristumiskohast ca 21 m loode suunas. Märgistatud oranži värviga	6591503.5	685180.2	54.98
5	Aj-RP5	ajutine	nael kases	Võhma tee pikett 4 märkesildist ca 15 m. Märgistatud oranži värviga	6591194.9	685104.3	55.17
6	Aj-RP6	ajutine	piirde postil	Riigitee teeäärse postil. Truubi ülaveepoolsest otsakust ca 29 m lääne suunal. Märgistatud oranži värviga	6593580.1	685438.3	53.89
7	AJ-RP7	ajutine	nael kännus	Karjaoru tee pikett 13 märkesildist ca 15 m edela suunal. Märgistatud oranži värviga	6593001.2	685884.0	54.48
8	226245/553	kohalik võrk 2. järk	Polügonomeetria (POL), geodeetiline punkt (nr 553)	Ida-Viru maakond, Kohtla vald, Ontika küla, Tallinn-Narva mnt ja Kalevi tn ristmikult 650 m läänes, pinnastee ääres rohumaal	6591466.9	685182.9	54.41

Märkused:

- 1 Koordinaadid esitatakse tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-Est97
- 2 Kõrgusarvud esitatakse EH2000 kõrgussüsteemis

### 3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Pinnase sondeerimine on tehtud ligikaudu iga mõõdistatud piketi asukohas, olemasoleva pinnastee servas või selle puudumisel teetrassi keskel. Pinnase uurimistöö tegemisel ja maa-ala reljeefsuse kirjeldamisel on täiendavalt kasutatud ka Maa-ameti geoportaali kaardirakenduse andmeid. Uuritud pinnase andmed on kantud uuritud metsateede pikiprofiilidele (vt jooniseid 6-9).

Uuritud ala reljeef EH1 (Sõe tee) maa-alal on üldise kaldega lõunast põhja suunas. Maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 51,5 m kuni 53,5 m. Ala pinnakatte moodustavad vastavalt pinnase sondeerimisandmetele koreseline keskmine liivsavi, mis on valdavalt alla 1 meetrise tusedusega. Liivsavi all on paas sügavusel 0,8... 1,0 m. Tee paikkonna tüüp on liigniiske.

EH2 (Abrami tee) paikneb suhteliselt tasasel maa-alal, mis on üldise kaldega lõunast põhja suunas. Maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 53,5 m kuni 55,3 m. Ehitatava teelõigu lõpuosas kulgeb teetrass üle lokaalse kõrgendiku, mis on kõrvalolevast maapinnast 1 m kõrgem. Maa-ala on madalam riigitee pool, kus keskmine absoluutne maapinna kõrgus on ligikaudu 53,5 m. Tee lõunapoolses osas on maapinna ligikaudne kõrgus 54,3 m abs. Ala pinnakatte moodustavad koreserikkad liivsavi kihid paksusega 0,5... 0,8 m, mille all on paas. Tee paikkonna tüüp on kuiv.

EH3 (Võhma tee) paikneb tasasel maa-alal, mis on üldise kaldega riigitee suunas. Maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 54,0 kuni 54,9 m. Ala pinnakatte moodustavad valdavalt rähksed liivsavi pinnased. Teetrassi lõunapoolses osas on ala täidetud tehisliku pinnasega, eeldatavad mineraalmaterjalist ehitusjäätmel. Tee paikkonna tüüp on niiske.

EH4 (Karjaoru tee) maa-ala on suhteliselt lauge, üldise kaldega lõunast põhja suunas. Maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 52,3 kuni 53,9 m. Olemasolev pinnastee Karjaoru tee põhjapoolisel lõigul on maapinnast ligikaudu 1,0...1,4 m kõrgem. Ala pinnakatte moodustavad valdavalt koreselised ja rähksed liivsavi pinnased (keskmine kuni raske). Tee keskosas esineb hästilagunenud turvast kihipaksusega kuni 35 cm. Tee paikkonna tüüp on kuiv.

Maa-alal asuvate metsa kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast on järgmine:

Kasvukohatüüp:	Pind (ha)	Osakaal (%)
sinilille (SL)	0,02	0,04
naadi (ND)	9,4	21,10
angervaksa (AN)	34,9	78,32
tarna-angervaksa (TA)	0,24	0,54

### 4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehnilise tööde eesmärk on ette valmistada projektala veejuhtmetele ja teede trassid rekonstrueerimis- ja ehitustöödeks.

#### 4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ettevalmistava tööna on ette nähtud likvideerida trassidelt võsa- ja puittaimestik. Kännud on ette nähtud juurida kogu trassilt.

Raiemahud teekraavi ja teetrassi laienduse osas (sisaldab ka teekraavide ja nõvade raiet) on esitatud tabelis 8.

Teetrass vabastatakse võsast- ja puittaimestikust (sh juuritakse) vastavalt projektis ettenähtud laiusele. Raiemahud on esitatud ehitusprojekti töömahu tabelites 2A, 8 ja 12A. Võsa- ja puittaimestiku raie laius veejuhtmete trassidel on kantud joonistele 2-5. Teetrassi võsa- ja puittaimestikuvaba vööndi laius on esitatud teede pikiprofiilidel (vt joonis 6-9). EH2 trassiraie puhul tuleb silmas pidada, et VEP210674 (vasakul pool teed pk ~0+59 kuni pk ~2+10) ja VEP210675 piirnevatel lõikudel ei tohi trassiraiega VEP ala kahjustada.

Uuendatavate kraavide/eesvoolu puhul vabastatakse trass võsast- ja puittaimestikust (sh juuritakse) järgmiselt: mulde pool (tööde tegemise pool) 7 m + veejuhtme perimeeter + 1 m veejuhtme vastaskaldast. Veejuhtme vastaskalda raiet (1 m) eramaa pool ei teostata (kraavid 502, 503, 505 ja 506). Tööde tegemise pool on tähistatud voolusuunanoolega (vt joonised 2-5). Kraavil 502, Karjaoru tee (EH4) piketivahemikus ~10+90 kuni 12+32, raiutakse veejuhtme vastaskaldal (idapool) vabaks 7 m laiune vöönd, mis on ka mulde pool (vt joonis 10, RP6).

Kogu raiutava ala kohta on koostatud *shp*-vormingus digitaalne lisa (vt Lisa 6. Raieala kiht), kuhu on kantud L-Est97 koordinaatsüsteemis raiutava ala polügoonkiht.

#### 4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖD

Lahti raiutud veejuhtme trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ning raiutud puitmaterjal on ladustatud eraldi väljapoole trassi mullavallipoolsele servale või ära veetud. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja kraavidest eemaldada sh ka jämedamõõduline lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat mullavalli/teemulde töötlemist. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada teede ja kraavide mulletesse. Trassiraie ja kraavide mullete ristumine tuleb teostada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Erakinnistute või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraie ja juurimistöödel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastustega. Enne tööde alustamist võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vaadata lisa 1B. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

Raiejäätmed paigaldatakse veejuhtme servast nii kaugemale, et need ei satuks veejuhtmesse või alale, kus need takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist või purustatakse või põletatakse. Raiejäätmete põletamine tuleb kooskõlastada Päästeametiga.

Töövõtja peab tööde teostamisel juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“.

## **5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE**

Kuna ehitusprojekti näol ei ole tegemist kuivendussüsteemi ehitamise ega rekonstrueerimisega, siis antud peatükis kirjeldatakse projekteeritud metsateede niiskusrežiimi parendamiseks projekteeritud veejuhtmeid ja olemasolevate veejuhtmete uuendamist.

### **5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE**

#### **EH1 Sõe tee**

Ehitatava EH1 Sõe tee teetrass ristub maapinna madalamas punktis (pk ~0+65) olemasoleva kuivenduskraaviga, kuhu paigaldatakse truup. Tulenevalt reljeefist ja pinnaseomadustest on tee paikkond niiske, mistõttu on projekteeritud EH1 mõlemale poole teed nõvad, mis jäävad vahemikku pk ~0+65 kuni pk 5+00 ja suubuvad uuendatavasse kuivenduskraavi pk ~0+65 juures. Vasakule ja paremale poole teed pk 4+00 juurde M3 mahaõidukohtade alla on planeeritud truubid.

#### **EH2 Abrami tee**

Ehitataval EH2 Abrami teel olemasolevad kuivendusrajatised puuduvad. Tee algusest ca 10 m edelas asub Sutermaa maaparandussüsteemi (mps kood 1107110020070/100) eesvool (Varbe peakraav, VEE1071100). Kuivendusrajatisi ei rajata EH2 äärde keskkonnakaitseliste kitsenduste asukoha tõttu (VEP210674 ja VEP210675). Tee lõpus asuva T-kujulise tagasipööramiskoha parempoolse haru raadiuse lõppu paigaldatakse truup, mille kaudu liigub tee mulde kõrvale koguneda võiv liigne vesi kagusuunas madalamale alale, eraldi kraavi või nõva tee kõrvale ei rajata.

#### **EH3 Võhma tee**

Ehitataval EH3 Võhma teel olemasolevad kuivendusrajatised puuduvad. Tee vahetus läheduses asuvad Amula II-2 maaparandussüsteemi (mps kood 106800020100/100) kuivenduskraavid ja eesvoolukraav. EH3 äärde kuivendusrajatisi ei rajata.

#### **EH4 Karjaoru tee**

Ehitatava EH4 Karjaoru tee esimene pool kulgeb kõrvuti maaparandussüsteemide eesvooludega (Ontika 7 1106810010010/001 ja Saka-2 1106810010010/002), mistõttu ei ole probleemiks liigvee äravool. Nimetatud eesvoolud on hea veejuhtivusega ning hüdrotehniliselt heas seisukorras. Eesvoolu sügavus on ca 2...3 m ning teemulle on piketivahemikus pk 0+00 kuni pk 4+50 olemasolevast maapinnast 1...1,4 m kõrgem. Kuna eesvool paikneb antud lõigul teemulde taga, rajatakse liigvee

äravoolu tagamiseks läbi teekehandi veeviimarid (4 tk) pk 0+50 kuni 3+50 vahemikku. Veeviimarid (4 tk) on ette nähtud paigaldada ka kraavile 502 muldesse. Veeviimarite täpne asukoht määratakse ehitustööde käigus. Teekraavid, põhjalaiusega 0,5 m, nõlvusega 1,5 ja sügavusega 0,8 m, rajatakse mõlemale poole EH4 vahemikus pk 5+00 kuni pk 10+00 ja tee vasakul pool olev kraav juhitakse pk 5+00 juures ehitatava truubi (T8) kaudu paremale poole teed Saka-2 maaparandussüsteemi eesvoolu peakraavini (Karjaoru soon, VEE1068100). Eesvoolu ja teekraavi (401) ühenduskohta rajatakse kivikindlustusega kraaviühendus KÜ-k3. Kraaviühenduse rajamisel juhinduda trükisest „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019“. Piketivahemikus pk ~10+46 kuni 12+32 paikneb ehitatava tee paremas servas maaparandusehitis Ontika 7 uuendatav kuivenduskraav (502). Teega külgnevas lõigus tuleb tööd teostada metsapoolsel kraavi kaldal (sh sette planeerimine, vt joonis 10). Eramaaga piirnevas lõigus (~pk 10+46 kuni 10+91) ja tee lõpus paikneva tagasipööramiskohaga (TP-T) piirnevas lõigus ei ole lubatud setet planeerida tee muldesse. Seetõttu on ette nähtud kaevest saadud materjal teisaldada kraavi 502 muldesse, mis paikneb teest lõuna -või põhja suunas (teisaldamise kaugus on kuni 300 m). M3 mahasõidukohtadele tee vasakule poole pk 6+24 juurde ja tee paremale poole pk 7+00 juurde on planeeritud truubid. Samuti rajatakse truup T-kujulise tagasipööramiskoha raadiuse lõppu pk 12+32 juurde Ontika 7 kuivenduskraavile (joonis 5).

#### **EH5 süsteemiväline**

EH1 tee alt läbi minev olemasolev kuivenduskraav (500) on ette nähtud uuendada Natura elupaiga piirist kuni Suterma-Kolga-Saka uuendatava teetruubini (joonis 2).

EH4 tee läheduses Saka-Ontika-Toila kõrvalmaantee (ID: 13133) all paikneb uuendatav Ontika 7 (1106810010010/001) eesvoolu truup (T12). Samuti uuendatakse Saka-2 (1106810010010/002) maaparandussüsteemi eesvoolu peakraavil (Karjaoru soon) olev truup T14 (asukohta vt joonis 5). Lisaks on planeeritud lähedal asuva Saka-2 maaparandussüsteemi kuivenduskraavile ehitatava M1 mahasõidu alla truup T15 (vt joonis 5). Truubi rajamise võimaldamiseks on ette nähtud kuivenduskraav (507) uuendada 26 m pikkuselt. Täiendavalt uuendatakse Ontika 7 maaparandussüsteemi kuivenduskraavid kinnistute Kohtla metskond 149 (32001:001:0165), Kohtla metskond 228 (32001:001:0169), Lingukivi (32001:001:0005), Kohtla metskond 229 (32001:001:0172), Savimetsa (32001:001:0153) piiridel. Viimase puhul uuendatakse kuivenduskraav kuni Ontika 7 eesvooluni (joonis 5). Ontika 7 eesvoolu lõik uuendatakse Kohtla metskond 149 kinnistul, mis jääb Lubjaahju (32001:001:0006) ja Savimetsa kinnistute vahele. Lisaks rajatakse Ontika 7 maaparandussüsteemi kuivenduskraavidele kaks truupi T16 ja T17 (asukohta vt joonis 5), tagamaks ligipääs Kohtla metskond 149 kinnistult Kohtla metskond 228 kinnistule ning tagamaks üle kuivenduskraavi liikumine Kohtla metskond 229 kinnistul (joonis 5).

#### **5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHITAMINE**

Kuivendussüsteemi ehitamisel juhindutakse maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki ja „Maaparandussüsteemi ehitamise tehnilised nõuded“ § 2 ja 3 nõuetest. Kaevetööd tuleb planeerida madalvee perioodi.

Ekspluatatsiooni käigus lõhutud mulded tuleb tasandada. Kaeve käigus taas settinud kraavilõikude ekspluatatsioonieelseks puhastamiseks on ette nähtud 10% põhikaevest.

Kännud juuritakse kogu trassilt, kraavi põhjast ja nõlvadelt ning muldelt. Töö teostaja valib juurimise tehnoloogia ise. Kännud ja kivid asetatakse üle kraavi, metsapoolsele servale, väljaarvatud eramaadel. Juhul, kui ekskavaator ei ulata kände üle kraavi tõstma või vastaskaldal on eramaa, siis erandina võib asetada kännud mullavalli välisservale. Tuleb jälgida, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel). Puidujäätmel, kive ja kände ei tohi teede ja kraavide mulletesse asetada. Mullete ristumine tuleb välja ehitada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

## 6. TRUUBID

### 6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Saka teede ehitusprojekti raames on ette nähtud rajada 11, rekonstrueerida 1 ja uuendada 5 truupi. Ehitusprojektiga seotud truubid on kantud projektplaanidele (vt joonis 2-5).

Truupidest ning nende rajamise materjalidest annab täpsema ülevaate tabel 1, 2A, 3, 9 ja 10. Truubid on projekteeritud täismeeter pikkusele. Projekteeritud truubid on kantud ehitusprojekti projektplaanidele ja pikiprofilidele (vt jooniseid 2-9). Ehitusprojekti raames truupide sisse- ja väljavoolu otsad kindlustatakse MAOK tüüpi kivikindlustisega, kui ei ole näidatud teisiti (vt tabel 9).

Ehitatavate truupide dimensioneerimiseks on määratud truupide valgalad ja arvutatud antud piirkonna kevadine 3%-line maksimaalne äravoolumoodul, mis on antud juhul 300 l/s×km². Maksimaalne kevadine 3%-line äravoolumoodul on arvutatud vastavalt juhendis „Maaparanduse käsiraamat III. Nomogrammid ja kartogrammid“ esitatud K. Hommiku valemitele.

### 6.2. TRUUPIDE EHITAMINE

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

Truubi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema Ø 40 ja 50 cm plasttruubil vähemalt 0,5 m. Tabelites ja pikiprofilidel on antud truupide sissevoolu kõrgused. Truubid võib paigaldada veejuhtme olemasolevale pikikaldele. Keelatud on vastukalle.

Projekteeritud truupide kivikindlustusega/kivikindlustuseta mattotsakud, tüüp MAOK/MAO tuleb ehitada vastavalt kogumikule „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn, 2019). Erosioonitõkkemati alune ala kaetakse kasvumullaga, kuhu külvatakse heinaseeme. Erosioonitõkkematt ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Kivikindlustus tuleb rajada nii, et kivide väljaulatuv pind oleks tasa kraavi nõlvaga.



Kivikindlustus ei tohi tekitada voolutakistusi. Tee alla jäävate truupide juurde paigaldatakse kummalegi poole teed 1 tähispost.

Projekteeritud plasttruubid peavad vastama ringjäikusele SN8, EVS-EN ISO 9969:2016 ja olema seest siledaseinalised ning väljast gofreeritud. Torud ei tohi sisaldada ümbertöötatud materjale. Truupide nõutav eluiga on 50 aastat.

**NB!** Truupide ehitamisel tuleb täiteks kasutada liiva või kruusliiva. Täitematerjalis ei tohi olla jää tükke ega kive suuremaid kui 60 mm.

Torud kaetakse mõlemalt poolt korraga. Täiematerjali ei tohi kallata torudele selliselt, et toru võiks viga saada või paigast nihkuda. Tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid. Täitematerjali esimene kiht ei tohi ulatuda kõrgemale kui poole toruni. Täide tuleb tihendada 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal. Toru alus peab olema tasandatud ja tihendatud, et oleks välistatud truubitoru läbipaine. Pärast truubi ehitust ei tohi truubitoru läbivajumine ületada truubitoru tarnija kehtestatud määra.

## 7. TEEDE EHITAMINE

Teekatendite projekteerimisel on aluseks võetud „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0“ (Tallinn 2020). Teede rajamise eesmärk on RMK metsamassiivide majandamisvõimaluste parandamine ning metsamassiividele parema ligipääsu tagamine.

### 7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojekti raames on projekteeritud 4 RMK metsateed kogupikkusega ca 2,70 km, millest EH1-EH4 ehitatakse uued, kuid osaliselt kattuvad need olemasolevate pinnasteede ja metsaradadega. Kõik teed on projekteeritud vastavalt IV järgu metsatee nõuetele. Kõik projekteeritud teerajatiste teekattelaiused on analoogsed projekteeritud tee teekattelaiusega antud asukohas. Teerajatiste katendikonstruktsiooni kihid rajatakse analoogselt ehitatava tee katendikonstruktsiooniga (vt tabel 2B). Kõik T-kujulised tagasipööramise kohad rajatakse pikkusega 35+35 m. Tee ehitamisel kandvaks kihiks kasutatava aheraine 0...100 mm segatakse liivaga 30% ulatuses, mis täidab aheraine suurt tühiklikkust ja mis võimaldab saavutada piisavat tihendatust. Teede katendikonstruktsioonis segatavat liiva eraldi välja ei tooda, vastavad mahud on toodud tabelis 2B.

Täpsema ülevaate teede pikkustest, teede rajatistest ning töömahtudest annab tabel 2B ja 11. Teede pikiprofiilid on esitatud joonistel 6-9, teede tüüpristlõiked joonisel 10 ning EH2 teel asuva laoplatsi projektplaan joonisel 11. Teede rajatiste ülevaadet vaata tabelist 7. Muud tee rajatised on ette nähtud rajada vastavalt Põllumajandusameti trükisele „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2008 ja 2019), kuid silmas tuleb pidada tabelis 2B esitatud teerajatiste parameetrite nõudeid (raadius, pikkus, laius jm).



**TABEL 7. Teede rajatised**

Jrk. nr	Tee rajatis	Sõe tee	Abrami tee	Võhma tee	Karjaoru tee	Süsteemi- väline	Kokku
		EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	
A	B	C	D	E	F	G	H
1	M1 - mahasõidukoht (A=4,5 m, R=10 m, L=20 m)					1	1
2	M3 - mahasõidukoht (A=4,5 m, R=10 m, L=10 m)	5	3	2	6		16
3	MS - möödasõidukoht (L=25(55) m, W=4 m)	1			1		2
4	R-T - teede T-kujuline ristmik (W=4,5 m, R=20 m, L=20 m)	1			1		2
5	TP-T - T-kujuline tagasipööramise koht (A=4,5 m, R=20 m, L=35+35 m)	1	1	1	1		4
6	Laoplatz (A=1182 m <sup>2</sup> )		1				1
<b>Kokku:</b>		8	5	3	9		26

Märkused:

- 1 Teede rajatiste projekteerimisel tuleb juhendada trükisest "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" Tallinn 2019
- 2 Teede rajatiste töö- ja materjalimahud esitatakse tabelis 2b

**7.1.1. EH1 SÕE TEE**

EH1 Sõe tee (tee nr puudub) algab asfaltkattega teelt nr 3200002 Sutermu-Kolga-Saka (km 0,513) ning lõppeb ligikaudu metsakvartali KT206 eraldise 16 keskel. Ehitatav teelõik on kogupikkusega ca 0,77 km ning see on ette nähtud rajada terves pikkuses RMK maale katastriüksusel Kohtla metskond 156 (32001:001:0166). Tee pikkus on arvestatud Sutermu-Kolga-Saka tee ja Sõe tee telgede ristumiskohast kuni tee lõpus paikneva T-kujulise tagasipööramiskoha ja Sõe tee telgede ristumiskohani. EH1 tee alguses olev R-T\* tüüpi mahasõidukoht tuleb rajada kaevesse, et viia need olemasoleva teega samale tasapinnale. Rajatav R-T\* algab asfaltkatte servast. Tee tööde ja materjalide mahtude määramist on arvestatud alates Sõe tee asfaltkatte piirist. Tee paremale poole pk 3+00 juurde on ette nähtud rajada sõidukite möödasõidukoht (L=25 m, W=4,0 m; „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2008“). Möödasõidukoha üleminek ehitatava teega teostatakse mõlemas otsas 15 m pikkuselt („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2008“). Mahasõidud metsa ja pinnasteele tagatakse M3 mahasõidukohtadega (3 tk), pk 4+00 juurde vasakule ja paremale poole teed ning kolmas mahasõidukoht rajatakse EH1 lõppu T-kujulise sõidukite tagasipööramiskoha keskkohast risti üle. Lisaks rajatakse pk 5+69 juurde vasakule ja paremale poole teed M3 mahasõidukohad (kokku 2 tk) gaasitrassi kaitsevööndis hooldustehnikaga liikumiseks.

Piketi ~5+86 piirkonnas ristub ehitatav tee Elering AS gaasitrassiga ja pk ~5+96 juures Elering AS sidekaabliga. Gaasitrassi ja sidekaabli ristumine EH1 teega on lahendatud tööprojektiga nr HGP22014 „Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa“, mis on koostatud OÜ HG ProSolutions poolt ning esitatud lisas 7.

Kohalik pinnas teetrassi asukohas on valdavalt koreselised liivsavid. Ehitatava tee teekatendi laius on 4,5 m ja tegemist on 4. järgu teega ning katendikonstruktsioon on järgmine (vt ka joonis 10):

- paekivikillustik, fr 16/32 mm, h=0,10 m;
- aheraine 0...100 mm, h=0,30 m;
- 4. profiili geotekstiil (NGS4), w=5,0 m.

Projekteeritud EH1 tee pikiprofiil on esitatud joonisel 6. Teele on ette nähtud plaanikõverate tõttu üks sisekurvi laiendus, mille mõõtmed ja paiknemine on toodu tabelis 11.

### 7.1.2. EH2 ABRAMI TEE

EH2 Abrami tee (tee nr puudub) algab põhimaanteeelt nr 1 Tallinn-Narva (km 151,500) ning lõpeb ligikaudu metsakvartali KT211 eraldise 7 kaguosas. Ehitatav teelõik on kogupikkusega ca 0,38 km ning see on ette nähtud rajada terves pikkuses RMK maale katastriüksusele Kohtla metskond 232 (32001:001:0147). Teetrass kulgeb peamiselt mööda olemasolevat pinnasrada, mida on veerisega kindlustatud. Mahasõidutee lõppu on planeeritud rajada T-kujuline tagasipööramise koht ning tee alguses olev tehnoloogiline riigitee mahasõidukoht tuleb hooldada. Riigitee ristumiskohta antud asukohta ei projekteerita. EH2 algusesse pk 0+10 kuni pk 1+04 on planeeritud laoplatši rajamine (vt joonis 11), vajalik on olemasoleva pinnasraja ja ehitatava tee vahelise ala täitmine. Täitepinnaseks on ette nähtud juurdeveetav kruusliiv (maht ~150 m<sup>3</sup>). Teele rajatakse M3 mahasõidukoht (1 tk) EH2 lõppu, T-kujulise sõidukite tagasipööramiskoha keskkohast risti üle olemasolevale pinnasteele. Lisaks rajatakse pk 2+01 juurde paremale poole ja pk 2+57 juurde vasakule poole teed M3 mahasõidukohad (kokku 2 tk) gaasitrassi kaitsevööndis hooldustehnikaga liikumiseks.

Tee ristub piketi ~2+25 piirkonnas Elering AS gaasitrassiga ja pk ~2+53 piirkonnas sidekaabliga. Gaasitrassi ja sidekaabli ristumine EH2 teega on lahendatud tööprojektiga nr HGP22014 „Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa“, mis on koostatud OÜ HG ProSolutions poolt ning esitatud lisas 7. Vastavalt gaasivarustuse tööprojektile tuleb tagada gaasitrassi asukohas teepinna minimaalne kõrgus 55,12 m abs (EH2000). Seetõttu on vajalik antud asukohas olemasoleva pinnase tõstmine (~20..30 cm, ~70 m<sup>3</sup>). Pinnas saadakse PK3 ja PK4 vahelise kõrgendiku mahakaevest (vt joonis 7).

Gaasitrassi ja sidetrassi vahelisele alale jääb tundmatu olemasolev raudbetoon kaev pk ~2+43, mille väljaulatuv osa jääb osaliselt teekatte sisse ning tuleb ohu vältimise tagamiseks tähistada. Töövõtja võib kaevu maapealse osa likvideerida, kui on kindlaks tehtud, kas antud kaev on kasutusest väljas. EH2 ehitatava tee rajamine osaliselt üle kaevu on vajalik, sest paremale poole vahetult tee äärde jääb vääriselupaik (VEP nr 210675), mistõttu ei saa tee trassi selles suunas nihutada.

Kohalik pinnas teetrassi asukohas on valdavalt koreserikkad liivsavid. Olemasolev pinnastee on valdavalt 2,5 kuni 3,5 m lai. Teel esineb lõõkaue. Tee tehniline seisukord on halb. Ehitatava tee teekatendi laiuks on planeeritud 4,5 m ja tegemist on 4. järgu teega ning katendikonstruktsioon on järgmine (vt ka joonis 10):

- paekivikillustik, fr 16/32 mm, h=0,10 m;
- aheraine 0... 100 mm, h=0,30 m;
- 4. profiili geotekstiil (NGS4), w=5,0 m.

Projekteeritud EH2 tee pikiprofiil on esitatud joonisel 7.

### 7.1.3. EH3 VÕHMA TEE

EH3 Võhma tee algab põhimaanteeelt nr 1 Tallinn-Narva (km 153,145) ning lõpeb ligikaudu metsakvartali KT213 eraldise 4 idaosas. Ehitatav teelõik on kogupikkusega ca 0,31 km ning see on ette nähtud rajada terves pikkuses RMK maale katastriüksusel Kohtla metskond 224 (32001:001:0146). Teetrass kulgeb osaliselt mööda olemasolevat pinnasrada. Mahasõidutee lõppu on planeeritud rajada T-kujuline tagasipööramise koht ning tee alguses olev tehnoloogiline riigitee mahasõidukoht tuleb hooldada. Riigitee ristumiskohta antud asukohta ei projekteerita. Teele rajatakse M3 mahasõidud (2 tk), EH3 vasakule poole teed pk ~0+34 juurde suunaga olemasolevale pinnasteele ning EH3 lõppu T-kujulise sõidukite tagasipööramiskoha keskkohast risti üle (joonis 4).

Kohalik pinnas teetrassi asukohas on valdavalt rähksed liivsavid. Ehitatava tee teekatendi laiuks on planeeritud 4,5 m ja tegemist on 4. järgu teega ning katendikonstruktsioon on järgmine (vt ka joonis 10):

- paekivikillustik, fr 16/32 mm, h=0,10 m;
- aheraine 0... 100 mm, h=0,30 m;
- 4. profiili geotekstiil (NGS4), w=5,0 m.

Projekteeritud EH3 tee pikiprofiil on esitatud joonisel 8.

### 7.1.4. EH4 KARJAORU TEE

EH4 Karjaoru tee algab asfaltkattega kõrvalmaanteeelt nr 13133 Saka-Ontika-Toila (km 3,967) ning lõpeb metsakvartali KT209 eraldise 5 idapoolses ääres. Teelõik on kogupikkusega ca 1,23 km (ehitatav osa 1,19 km) ning see on ette nähtud rajada suuremas osas RMK maale. Tehnoloogiline mahasõidukoht riigiteelt jääb olemasolevasse seisukorda ning riigitee kaitsevööndi piires pk 0+00 kuni ~0+36 ehitustöid ei tehta. Ehitatav tee viiakse olemasolevaga kokku sujuva üleminekuga (kaeves, pk 0+36 – 0+71). Ülemineku pikkuseks on ette nähtud 35 m. Piketivahemikus ~0+36 kuni ~4+50 paikneb teetrass olemasoleva pinnastee asukohas peamiselt katastriüksusel Kohtla metskond 230 (32001:001:0243) ja osaliselt eramaal, katastriüksusel Lubjaahju (32001:001:0006). Olemasoleva pinnastee (~0+08 kuni ~4+50) teemulde kõrgus kõrval paiknevast maapinnast on ca 1...1,4 m kõrgem. Ülejäänud tee osas teemulle puudub ning see asub katastriüksusel Kohtla metskond 149 (32001:001:0165). Mahasõidutee lõppu on planeeritud rajada T-kujuline tagasipööramise koht ülepääsuga kvartalile JH004 katastriüksusel

Kohtla metskond 229 (32001:001:0172). Vasakule poole teed pk 6+24 juurde rajatakse tellija väljendatud (projektikoosolek, vt lisa 3) soovide kohaselt lühem sõidukite möödasõidukoht vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele 2008 (L=25 m, W=4,0 m; „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2008“). Möödasõidukoha üleminek ehitatava teega teostatakse mõlemas otsas 15 m pikkuselt. EH4 teele rajatakse M3 mahasõidukohad (6 tk) tee vasakule poole pk 1+16, pk 1+37, pk 6+24 ja tee lõpus oleva T-kujulise tagasipööramiskoha haru lõppu ning tee paremale poole pk ~4+81 juurde suunaga olemasolevale teele ja pk 7+00 juurde (vt joonis 5). Pk 10+50 rajatakse teede ristumiskoht (R-T), mille lõuna poolne haru rajada sujuva kaldega olemasoleva maapinnani (joonis 5).

Kohalik pinnas teetrassi asukohas on koreselised ja rähksed liivsavid (keskmine kuni raske). Pk 4+50 kuni 10+00 vahemikus paigutatakse ehitatavatest teekraavidest 400 ja 401 kaevatav mineraalpinnas tee muldesse ja vajadusel tee rajatiste muldesse. Tee keskosas esineb hästi lagunenenud turvast kuni 0,35 m paksuselt. Ehitatava tee teekatendi laiuseks on planeeritud 4,5 m ja tegemist on 4. järgu teega ning katendikonstruktsioon on järgmine (vt ka joonis 10):

- paekivikillustik, fr 16/32 mm, h=0,10 m;
- aheraine 0...100 mm, h=0,30 m;
- 4. profiili geotekstiil (NGS4), w=5,0 m.

Projekteeritud EH4 tee pikiprofiil on esitatud joonisel 9. Teele on ette nähtud plaanikõverate tõttu üks sisekurvi laiendus, mille mõõtmed ja paiknemine on toodu tabelis 11.

#### **7.1.5. EH5 SÜSTEEMIVÄLINE**

Ehitatava EH4 tee lähedusse on ette nähtud rajada M1 mahasõit (ligipääsu tagamiseks) olemasolevalt pinnasteelt kinnistule Kohtla metskond 228 (vt joonis 5).

#### **7.2. TEEDE EHTAMINE**

Teede ehitamisel juhendada „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendist. Versioon 2.0“ (Tallinn 2020) ja maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2 peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 16 kuni 18 nõuetest.

Teetrass puhastatakse puittaimestikust vastavalt teede pikiprofiilidel esitatud trassi laiustele. Ehitataval teel tuleb kannud juurida lahtiraiutud teetrassi ulatuses. Teetrassilt eemaldatud takistused paigutada nii, et need ei segaks tee ehitamist ja teemaaga piirneva maa kasutamist.

Enne tee muldekeha ehitamist tuleb rajada uued teekraavid ja -nõvad. Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele, peab mulde pealispind olema tihendatud ja profileeritud projektis ette nähtud põikkaldele. Kui muldkeha on vihmast märgunud, tuleb teekattmaterjali veoga viivitada kuniks muldkeha on kuivanud optimaalse veesisalduseni. Geotekstiil tuleb paigaldada tootjapoolseid juhendeid järgides ning ehitustööde käigus peab vältima paigaldatud geotekstiilil masinatega otsest liikumist. Aluse (katte) ehitamisel talvel tuleb muldkeha vahetul tööalal lumest ja jääst puhastada. Lumesaju või tuisu

korral tuleb töö katkestada. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurde lisamisel.

Teede ristumis- ja mahasõidukohtade tuleb ehitada vastavalt kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpoonised“, Tallinn 2019 esitatud mõõtmetele, kui pole näidatud teisiti. Mahasõidukohtade rajamisel tuleb mahasõidukohtade lõpud viia võimalikult sujuvalt kokku olemasoleva maapinnaga/teekatendiga, et vältida astmelist üleminekut. Teede tüüpristprofiilid on esitatud joonisel 10 ning nende profiilide asukohad kajastuvad teede pikiprofiilidel (joonised 6-9).

Kasutatavad geotekstiilid peavad omama NorGeoSpec 2012 sertifikaati, olema mittekootud ja nõeltöödeldud. Tekstiilide deklareeritud eluiga peab olema vähemalt 25 aastat.

Tee ehitamisel/rekonstrueerimisel kasutatav kulumiskiht – paekivikillustik fr 16/32 mm. Tee ehitamisel/rekonstrueerimisel on kandvaks kihiks – aheraine 0...100 mm, tuleb segada liivaga 30...40% ulatuses, mis täidab aheraine suurt tühiklikkust ja mis võimaldab saavutada piisavat tihendatust. Tee koostis peab vastama juhendi “RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0 (Tallinn 2020)” nõuetele.

## 8. KESKKONNAKAITSE

Keskkonnamõjude analüüsi, Maa-ameti geoportaali ning EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem) kohaselt jäävad teelõikude vahetuslähedusse (või piirnevad) järgmised keskkonnakaitseväärtused:

**1. Natura elupaik (ID: 432245083). Ehitustööde realiseerimisel tuleb silmas pidada, et uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks). Vältida raske tehnikaga koosluses liikumist. Pinnast alale ei laadestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse). EH1.**

**2. Vääriselupaigad VEP nr 210674 ja VEP nr 210675 (vastavalt 1162. Naadi kasvukohatüüp ja 1312. Angervaksa kasvukohatüüp). Ehitustööde realiseerimisel tuleb silmas pidada, et VEP'i piires ja lähemal kui 10 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata. EH2.**

**3. Ontika maastikukaitseala (KLO1000554), Ontika piirnaguvöönd (KLO1100074). Leevendavad meetmed ei ole vajalikud, sest ei paikne kavandavate tööde alas. EH4.**

Uuritud alal paiknevad kaitsealused objektid ja kaasnevad piirangud on näidatud joonisel 2-5.

**Ehitatavate rajatiste alused pindalad on järgmised:**

- ehitatava tee (sh nõvad ja teekraavid) alune pindala on 2,55 ha;
- ehitatavaid truupe on 11 tk;
- uuendatavaid truupe on 5 tk;
- rekonstrueeritavaid truupe on 1 tk.

## **Võimalikud keskkonnamõjud**

Ehitusprojektiga kavandatud tegevused ei avalda olulist negatiivset keskkonnamõju. Kõiki kitsendusi põhjustavate ja kaitstavate objektidega on ehitustegevuse planeerimisel arvestatud ning ehitustöid ei ole kaitstavatele aladele planeeritud. Sette allavoolu kandumise minimeerimiseks on kaevetööd kavandatud madalvee perioodile.

### **8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE**

#### **8.1.1. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL**

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiaid, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (veejuhtmetele) lähemal kui 10 m. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästametit ja omavalitsust. Vältida tuleb metskuklaste pesade purustamist tööde käigus. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti leiu korral tuleb töö koheselt katkestada ja teavitada omavalitsust ja Keskkonnaametit.

**Kraavide kaevamisel ja sette eemaldamisel tuleb silmas pidada järgmisi nõudeid:**

- mullatööd kavandada madalveeperioodile;
- veejuhtmete setetest puhastamisel vältida nõlvajalami ülekaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone;
- veetaimestiku ja puhastusraie jäätmed tuleb voolusängist eemaldada.

Tööde teostamisel juhinduda Keskkonnaameti poolt seatud nõuetest ja piirangutest.

## **9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD**

### **9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID**

Objektaladel EH1 ja EH4 kulgeb diagonaalis üle rajatava tee alla 1 kV Elektrilevi OÜ õhuliin, vastavalt EH1 puhul F-2 (ID: M25362041) ja EH4 puhul ÕL M1 (ID: M25361709). Ehitustööde raames on ette nähtud elektriliini rippekõrgust suurendada nõuetekohase kõrguseni.

Telia Eesti AS sidekaabliga (ID: 56016846) ristub EH3 tee, kuid sidekaabel jääb riigitee (ID: 1) muldkeha sisse ja maanteelt mahasõidukoha alla, mis ümberehitamisele ei lähe. Kaablikaitsevööndis kaevetöid ei teostata, kuid sidekaabli asukoht tuleks võimalike ehitustööde puhul mahamärkida ning kaevetöid teostada käsitsi.



Objektalal EH1 ja EH2 ristub ehitatava teega Elering AS D-kategooria gaasitorustik (ID: T115) Nitrofert LKS-Kohtla-Nõmme LKS ja Elering AS sidekaabel (ID: SK115) Nitrofert LKS-Kohtla-Nõmme LKS. Antud teede ja trasside ristumiskohad on lahendatud tööprojektiga nr HGP22014 „Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa“, mis on koostatud OÜ HG ProSolutions poolt ning esitatud lisas 7.

## 9.2. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

Ametiasutuste kooskõlastused on esitatud lisas 1A. Maaomanike kooskõlastused on esitatud lisas 1B ja lisas 4.

Projektlahenduse kooskõlastamisel Lingukivi katastriüksusega (32001:001:0005) andis maaomanik teada, et kooskõlastab ehitusprojekti tingimusteta ning tal puudub võimalus kooskõlastustaotlust digitaalselt allkirjastada. Tulenevalt on projekti kooskõlastanud maaomaniku abikaasa, kes on samaväärne katastriüksuse kaasomanik.

Transpordiameti riigitee kaitsevööndis tegutsemisel tuleb arvestada järgnevate asjaoludega:

*1. Materjalide veod korraldada ehitatavate ristumiskohtade kaudu. Materjalide maha- ja pealelaadimine riigiteelt on lubatud vaid vastava ohutu, Transpordiametiga kooskõlastatud liikluskorralduse olemasolul. Tööde tegemine ja materjalide ladustamine kavandada selliselt, et oleks tagatud Majandus- ja taristuministri 5.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisas „Maanteede projekteerimismid“ toodud ohutuse põhimõtted külgnähtavuse ja ristumiskoha nähtavuskolmnurga kohta.*

*2. Vältida pinnase (muda, kruus jms) kandumist riigiteele. Vajadusel näha ette vastavaid leevendavaid meetmeid, näiteks sõidukite puhastamine enne riigiteele sõitmist.*

## 10. JUHENDDOKUMENDID

Ehitusprojekti koostamisel on aluseks võetud järgmised juhenddokumendid:

- **Maaparandusseadus**, vastu võetud 16.05.2018;
- **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
- **“Maaparandussüsteemi projekteerimismid”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
- **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
- **„Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded”**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
- trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2008;
- trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2013;
- trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
- trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinn 2014;

- trükkis “**RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0**”, Tallinn 2020;
- RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis.



## 11. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvarant nr	Veejuhtme			Keskmine			Kaevemaht m³						Pinnasevalli laialajamine m³		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puitaimestiku raie ha					Kändude		Veeviimari rajamine	Märkused																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				Liigi tähts¹	Pikkus	Põhja laius	Nõukustegur	Sügavus	Kaevetristlõige	Ekskavaatoriga			Käsitöö	Täiendav kaevet	Vana pinnasevalli		Peen Ø=8-15cm (PP)		Jäme Ø=15-30cm (JP)	Üksikute puudega maa-ala	Juurimine	Ära vedamine																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
										Sh pinnasegrupp	Kokku	Käsitöö			O	P		Q					R	S	T	U	V	W	X	Y	Z																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																																I-II	III	L	M	N	M³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³

Märkused:

- 1

Ligistühnete selgitus:

RE

rekonstrueeritav eesvool

RT

rekonstrueeritav teekraav

UE

uendatav eesvool

ET

ehitav teekraav

HE

hooldatav eesvool

UT

uendatav teekraav

EE

ehitav eesvool

HT

hooldatav teekraav

RK

rekonstrueeritav kuivenduskraav

N

ehitav nõva

EK

ehitav kuivenduskraav

TEETRASS

kogu teetrass, sh teerajatised

UK

uendatav kuivenduskraav

KKR

keskkonnakaitserajatiselise raleala

HK

hooldatav kuivenduskraav

LK

looduslik kuivenduskraav
- 2

Võsa- ja puitaimestiku määratlemine:

MV

madal võsa - puitaimede kõrgus on kuni 3 m, tüve läbimõõt 1,3 m kõrgusel mõõdetuna on 2-8 cm

KV

kõrg võsa - puitaimede kõrgus on 3 m ja enam, tüve läbimõõt on 1,3 m kõrgusel mõõdetuna 2-8 cm

JP

jämedapuitu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrgusel mõõdetuna on 8-15 cm, puuvõra liitus on 30%, ja enam

JP

jämedapuitu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrgusel mõõdetuna on 15 cm ja enam, puuvõra liitus on 30% ja enam üksikulega puudega maa-ala on puuvõra liitus kuni 30%

3

Juhul kui kraavides/nõvades teemuldesse ettenähtud materjal jääb üle, tuleb see objektilaial laiali ajada

4

teekraavide/nõvade raiemahud sisalduvad "TEETRASS-i" raiemahutes

5

veeviimari rajamiseks läbi teemulde, vt asukoht määratakse ehitustööde käigus

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truuptide tööde mahud  
Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truuvid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik			Proj. truubi / purde andmed										Olemasoleva truubi andmed								
		Ehitise lühitähis	Nimetus	Valgala	Aravoolu-moodul		Vooluhulk	Asukoht pk/nr/kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus		Tähis	Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuht me täide (min. pinnas)	Tähis- post	Puitluse ehitamine	Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus miseks	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	Märkused
					I/s km <sup>2</sup>	G							H	I											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X		
1	T7	EH4	Ontika 7	0,43	300	129	1+24	4,5	53,64	51,35	2,29	12	50	PT 12	MAOK			2		50BT10K	10				Karjaoru tee
Kokku												12		0	0	0	2			10	0	0			

Tabel 9B. Ehitatavad truuvid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik				Proj. truubi / purde andmed										Märkused	
			Nimetus	Valgala	Aravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis		Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuht me täide (min. pinnas)	Tähis-post		Puitluse ehitamine
													m²	l/s						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	X	
1	T1	EH1	500	0.04	300	12	0+65	4,5	52,10	50,93	1,17	10	50	PT 10	MAOK		2		Soe tee	
2	T2	EH1	100	0.02	300	6	4+00	4,5	52,61	51,66	0,95	8	40	PT 8	MAOK				M3 raadiuse lõpp	
3	T3	EH1	101	0.02	300	6	4+00	4,5	52,61	51,66	0,95	8	40	PT 8	MAOK				M3 raadiuse lõpp	
4	T5	EH2					3+85	4,5	55,46	54,56	0,90	10	40	PT 10	MAOK		2		Abrami tee TP-T raadiuse lõpp	
5	T8	EH4	400	0.03	300	9	5+00	4,5	53,59	52,29	1,30	10	50	PT 10	MAOK		2		Karjaoru tee	
6	T9	EH4	400	0.02	300	6	6+24	4,5	53,40	52,41	0,99	8	40	PT 8	MAOK				M3 raadiuse lõpp	
7	T10	EH4	401	0.02	300	6	7+00	4,5	53,39	52,49	0,90	8	40	PT 8	MAOK				M3 raadiuse lõpp	
8	T11	EH4	502	0.13	300	39	12+32	4,5	53,94	52,10	1,84	10	50	PT 10	MAOK		2		Karjaoru tee TP-T raadiuse lõpp	
9	T15	EH5	kuivenduskraav	0.10	300	30		4,5		olal põhi	1,70	10	50	PT 10	MAOK		2		M1 mahasõidu all	
10	T16	EH5	502	0.02	300	6		4,5		olal põhi	1,70	10	50	PT 10	MAO					
11	T17	EH5	504	0.04	300	12		4,5		olal põhi	1,70	10	50	PT 10	MAO					
Kokku												102			0	0		10		

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtime		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed										Markused		
			Nimetus	Valgala	Äravoolu- moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis	Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve pinnas)	Veejuht me täide (min. pinnas)	Tähis- post	Puitluse ehitamine	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
				km²	l/s km²	l/s	m	m	m abs	m	m	m		m³	m³	m³	tk	m	
																		X	

Tabel 9C. Uuendatavad truudid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtime		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik			Olemasoleva truubi andmed							Uuendamine																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			Nimetus	Valgala	Äravoolu- moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius		Katte/mulde kõrgusarv		Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis			Uue otsaku ehitamine	tüüpotsak																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
								m	m	m	m				m	m	m			m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m

Tabel 10. Truupide/veeviimarite/purrete mahud ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht sealhulgas					Kokku		
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5 süsteemiväline			
A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)									
2	Ø 50...60 (r/b)	m				10		10		
3	Truupide kogused									
4	Rekonstrueeritavad truubid	tk				1		1		
5	Ehitatavad truubid	tk	3	1		4	3	11		
6	Uuendatavad truubid	tk		1	1		3	5		
7	Projekteeritud truupide kogupikkused									
8	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	16	10		16		42		
9	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	10			32	30	72		
10	Settest puhastatavad truubid									
11	plasttruup Ø40, setet kuni 1/2 Ø	m		10				10		
12	plasttruup Ø50, setet kuni 1/2 Ø	m			10		8	18		
13	betoontruup Ø60, setet kuni 1/2 Ø	m					32	32		
14	Truubi otsakud									
15	Ø40 MAOK. Truubi kivikindlustusega mattotsak	2 otsakut	2	1		2		5		
16	Ø50 MAO. Truubi kivikindlustusega mattotsak	2 otsakut					2	2		
17	Ø50 MAOK. Truubi kivikindlustusega mattotsak	2 otsakut	1			3	1	5		
18	Muud mahud									
19	Olemasolevate truupide väljakaev ja utiliseerimine	m				10		10		
20	Truubi tähispostid	tk	2	2		6	2	12		
21	Veeviimariid									
22	plasttoru Ø30 cm, L= 10 m, 30PT, SN8	tk				4	4	8		
23	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele									
24	Truubi otsaku	truupide arv (tk)	kivid Ø15-30 cm	geotekstiil	NGS1	huumusmuld	erosioonitõkkematt	heinaseeme	puuvaiad	
25	tüüp	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m²/tk	kg/tk	tk	
26	Ø30MAO		x	x	x	2,2	44	0	220	
27	Ø40MAO		x	x	x	2,2	44	0	220	
28	Ø50MAO	2	x	x	x	2,2	44	88	220	
29	Ø40MAOK	5	2,7	13,5	10	3,2	64	320	1900	
30	Ø50MAOK	5	2,7	13,5	12	3,2	63	315	1900	
31	Ø60MAOK		2,7	0,0	12	0	3,2	63	0	
32	Ø80MAOK		4,6	0,0	21	0	3,2	62	0	
33	Ø30KOK		2,4	0,0	11	0	1,5	29	0	
34	Ø40KOK		3,1	0,0	14	0	1,4	27	0	
35	Ø50KOK		3,5	0,0	16	0	1,3	25	0	
36	Ø60KOK		5,9	0,0	26	0	2,4	48	0	
37	Ø80KOK		9,0	0,0	41	0	2,2	43	0	
38	Ø100KOK		12,1	0,0	55	0	1,7	33	0	
39	Ø120KOK		16,0	0,0	73	0	4,7	93	0	
40	Ø140KOK		18,7	0,0	85	0	4,0	79	0	
41	Ø160KOK		22,0	0,0	110	0	3,2	65	0	
42	Veeviimar VV-300	8	0,3	2,4	1,8	14				
43	Kokku	20		29,4		124		723	21,6	4240

Tabel 11. Ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid (tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteet)	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Paekiviküllustik fr 16/32 mm			Aheraine fr 0...100 mm			Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m <sup>2</sup>
A	B	C	D	E	m <sup>3</sup> /m	Kogus	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /m	Kogus	I	J
1	EH1: Sõe tee										
2			0+00 - 0+02	2	Olemasolev asfalkate						
3		R-T*	0+02 - 0+20	18	T-kujuline ristmik* (asfaldi servast)						
4	4,5-10-30-NGS4	RP1	0+20 - 0+65	45	0,47	21	1,67	1,67	75		225
5	4,5-10-30-NGS4	RP2	0+65 - 5+00	435	0,47	204	1,67	1,67	726		2175
6	4,5-10-30-NGS4	RP1	5+00 - 7+53	253	0,47	119	1,67	1,67	423		1265
7		TP-T	7+53 - 7+73	20	T-kujuline tagasipööramise koht						
8	2,1 m, L=13 m, R=31 m (üleminek 10 m)	RP2	0+29 (parem)	33	0,21	7	0,63		21		69
9	kokku			773		361			1245		3734
10	EH2: Abrami tee										
11			0+00 - 0+10	10	Olemasolev tehnoloogiline mahasõit						
12	10-30-NGS4	Laoplats	0+10 - 1+04	94	Laoplats						
13	4,5-10-30-NGS4	RP1	1+04 - 3+65	261	0,47	123	1,67	1,67	436		1305
14		TP-T	3+65 - 3+85	20	T-kujuline tagasipööramise koht						
15	kokku			385		123			436		1305
16	EH3: Võhma tee										
17			0+00 - 0+10	10	Olemasolev tehnoloogiline mahasõit						
18	4,5-10-30-NGS4	RP1	0+10 - 2+95	285	0,47	134	1,67	1,67	476		1425
19		TP-T	2+95 - 3+15	20	T-kujuline tagasipööramise koht						
20	kokku			315		134			476		1425
21	EH4: Karjaoru tee				Riigitee asfalkate + olemasolev tehnoloogiline mahasõit + riigitee teekaitsevöönd (toid ei teostata)						
22			0+00 - 0+36	36							
23	4,5-10-30-NGS4	RP3	0+36 - 4+74	438	0,47	206	1,67	1,67	731		2190
24	4,5-10-30-NGS4	RP1	4+74 - 5+00	26	0,47	12	1,67	1,67	43		130
25	4,5-10-30-NGS4	RP4	5+00 - 10+00	500	0,47	235	1,67	1,67	835		2500
26	4,5-10-30-NGS4	RP1	10+00 - 10+27	27	0,47	13	1,67	1,67	45		135
27		R-T	10+27 - 10+66	39	T-kujuline ristmik						
28	4,5-10-30-NGS4	RP5, RP6	10+66 - 12+12	146	0,47	69	1,67	1,67	244		730
29		TP-T	12+12 - 12+32	20	T-kujuline tagasipööramise koht						
30	1,2 m, L=50 m, R=50 m (üleminek 10 m)	RP4	8+33 (vasak)	70	0,12	8	0,36		25		84
31	kokku			1232		543			1924		5769
32	kõik kokku			2705		1151			4081		12233

Märkused:

- 1 Tee pikkus on arvestatud riigitee telje ja tee lõpus paikneva TP-T mahasõidukoha telgede ristumiskohadest
- 2 Tee mahtude arvestamisel on maha arvatud tee rajatiste mahud
- 3 EH1 tee alguses paiknev R-T\* algab asfalkatte servast
- 4 Tee sisekurvi laiendused on märgitud sinises toonis, kus:
  - \* 1,2 m tee sisekurvi laienduse pealtlaius,
  - \* L=20 m on laiendatava kurvi/(kõvera) pikkus,
  - \* R=50m on kõvera raadius
- \* (üleminek 10 m) on laienduse ülemineku pikkus kõvera algusest ja lõpust
- \* pk 8+33 (parem) on kõvera keskpunkt ning laienduse pool, laienduse ulatus, ehk piketivahemik arvutatakse tulenevalt kõvera pikkusest
- \* materjali vajaduse arutamisel on arvestatud laienduse 10 m pikkuste üleminekutega mõlemas suunas
- 5 Tabelisse ei ole lisatud aheraine hulka segatud liiva mahtu, vajalik liiva maht on esitatud tabelis 2b

Tabel 12A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödutiühik	Maht sealhulgas										Kokku maksumus (€)	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€) sealhulgas					Kõik kokku										
			EH 1					EH 2								EH 3						EH 4					EH 5 süsteemiväline				
			EH 1					EH 2								EH 3						EH 4					EH 5 süsteemiväline				
			EH 1					EH 2								EH 3						EH 4					EH 5 süsteemiväline				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q															
<b>I. Ettevalmistustööd</b>																															
1	Madala võsa raie (MV)	ha	0,10	0,18	0,04	0,77	0,98	2,07	343,60	H1	36	62	15	263	336	712															
2	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,10	0,18	0,04	0,77	0,98	2,07	460,20	kalk	48	83	20	353	450	954															
3	Puitaimesiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,83	0,18	0,13	0,44	1,22	2,80	1008,40	H-1/T-20-1	836	182	133	443	562	2156															
4	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,83	0,18	0,13	0,44	1,22	2,80	1296,10	kalk	1074	233	171	570	562	2611															
5	Puitaimesiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,10	0,05	0,26	0,73	0,92	2,07	2706,70	T-20-2/3/4	280	122	716	1983	424	3526															
6	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,10	0,05	0,26	0,73	0,92	2,07	3446,90	T-37-2/3/4	357	155	912	2525	424	4374															
7	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatisete alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	1,04	0,41	0,44	1,94	3,12	6,94	734,60	T-21	761	298	324	1424	2293	5099															
8											3392	1135	2291	7561	5051	19431 €															
<b>II. Veejuhtimete tööd</b>																															
10	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	888			1054		1942	0,06	A-89	53			63		117															
11	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	266			1054	2300	3620	0,52	T-123	139			548	1196	1882															
12	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. Pinnas	m³	266			316	767	1349	0,82	T-124	218			259	629	1106															
13							156	156	6	kalk					936	936															
14	Kaevete äravedu ja planeerimine kraavi (502. Lingukivi kü piires + tee lõpus paikneva TP-T piires ) setetest puhastamisel, I-II gr pinnas. Veekaugus kuni 300 m.	m³	53			137	307	497	2,09	T-157	111			286	641	1039															
15	Eksploataatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	352			329	2024	2704	0,18	T-301	63			59	364	487															
16	Kaevete laialajamine (60% kaevest) sh eksploataatsioonieelse kaevete laiali ajamine	m³				822		822	1,5	kalk				1233		1233															
17	Teekraavide/hõvade kaevete paigaldamine teemuldesse	m³				1	145,87	1	145,87	S-52				146		146															
18	Kivikindlustusega kraavivihenduse Ku-4/3 rajamine, H=2-3 m	tk				4	4	8	245,86	S-71/S-117				983		1967															
19	Dj=30 cm plastorust veeviiuri paigaldamine muldesse/teemuldesse, L=10 m, SN8	tk									585			3579	4749	8912 €															
<b>III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine</b>																															
21	Truupide mahamärkimine	tk	3	1		5	3	12	23,78	A-91	71	24		119	71	285															
22	Dj=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plastoru, SN8)	m	16	10		16		42	42,19	S-72	675	422		675		1772															
23	Dj=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plastoru, SN8)	m	10			32	30	72	58,77	S-73	588			1881	1763	4231															
24	Ø 40 cm plasttruubi kivikindlustusega matotsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	2	1		2		5	132,26	S-101	265	132		265		661															
25	Ø 50 cm plasttruubi kivikindlustusega matotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut					2	2	132,26	S-101					265	265															
26	Ø 50 cm plasttruubi kivikindlustusega matotsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1			3	1	5	295,68	S-103	296			887	296	1478															
27	Ø 40 ...70 cm truubitruu (r/b) vallatõstmine ja utiliseerimine	m				10		10	9,16	S-272				92		92															
28	Tähispostid truubile	tk	2	2		6	2	12	25,00	kalk	50	50		150	50	300															
29											1944	628		4068	2445	9085 €															
30																															
<b>IV. Muud tööd</b>																															
31	Sutermu-Kolga-Saka tee aluse truubi (T12) puhastamine	töö					1	1	45,94	kalk					46	46															
32	Tallinn-Narva maanteelt mahasõidu koha aluse truubi (T4, T6) puhastamine	töö		1				2	57,42	kalk		57				115															
33	Saka-Ortika-Tolla kõrvalmaantee aluse truubi (T13) puhastamine	töö					1	1	120,65	kalk					121	121															
34	EH4 metsatee kõrvalharu aluse truubi (T14) puhastamine	töö					1	1	106,45	kalk					106	106															
35	Nõuetekohase teostusmõeldistuse koostamine	töö			1			1	1500	kalk			1500			1500															
36																															
37																															
										Kokku:					Kokku:																
										1888 €					1888 €																
										39 315 €					39 315 €																
										Käibemaks:					7 863 €																
										Kogumaksumus:					47 178 €																

Markused:

1 Kõik puistmaterjalide mahud on profileeritud

Tabel 12B. Teede ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht								Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)						Kõik kokku
			sealhulgas				EH süsteemväline	sealhulgas					EH1	EH2	EH3	EH4	EH süsteemväline		
			EH1	EH2	EH3	EH4		EH1	EH2	EH3								EH4	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q			
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koospikkus	km	0,773	0,385	0,315	1,232		2,71											
2	Ettevalmistustööd	km	0,773	0,385	0,315	1,232		2,71	0,12	A-90	93	46	38	148		325			
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	tk	8	5	3	9	1	26	25,00	kalk	200	125	75	225	25	650			
4	Tee rajatiste mahamärkimine									Kokku:	293	171	113	373	25	975 €			
5																			
6	III. Muljatööd / teemulde kujundamine																		
7	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamise	m²	4780	2438	1891	7415		16524	0,50	kalk	2390	1219	946	3708		8262			
8	Teemulde ehitamine teekraavide pinnasest, koos tihendamise	m³				822		822	1,50	kalk				1233		1233			
9	Juurdeveetav pinnas (kruusliv) tee mulde rajamiseks ning tihendamise	m³				150		150	5,00	kalk				750		750			
10	Küngaste mahakaave ja lüke kuni 85 m, koos planeerimise ja tihendamise	m³		70				70	3,00	kalk		210				210			
11										Kokku:	2390	1429	946	5691		10455 €			
12	III. Kattekonstruktsiooni rajamine																		
13	Geotekstiil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja proffeeritud muldekale	m²	3734	1305	1425	5769		12233	1,03	T-959	3946	1344	1468	5942		12600			
14	Aheraainest teelase ehitamine koos tihendamise. Aheraaine 0...100 mm, H=30 cm	m	733	261	285	1137		2416	3,50	kalk	2566	914	998	3980		8456			
15	sh aheraaine 0...100 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³	1245	436	476	1924		4081	12,00	kalk	14939	5230	5711	23088		48969			
16	sh liiv aheraainesse segamiseks, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³	373	131	143	577		1224	5,00	kalk	1867	654	714	2886		6121			
17	Killustikut teekatte ehitamine koos tihendamise. Paekivikillustik fr 16/32 mm, H=10 cm	m	733	261	285	1137		2416	3,50	kalk	2566	914	998	3980		8456			
18	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³	351	123	134	543		1151	20,00	kalk	7029	2453	2679	10856		23017			
19										Kokku:	32812	11509	12567	50731		107619 €			
20	IV. Teede rajatised																		
21	Mahasidukiht M1 muldketja ja katendi ehitamine koos tihendamise (L=20 m, R=10 m)	tk					1	1							1109 €	1109 €			
22	sh geotekstiil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja proffeeritud muldekale,	m²					176	176	1,03	T-959					181	181			
23	sh aheraaine 0...100 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³					48	48	12,00	kalk					576	576			
24	sh liiv aheraainesse segamiseks, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³					14	14	5,00	kalk					72	72			
25	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m³					14	14	20,00	kalk					280	280			
26	Mahasidukiht M3 muldketja ja katendi ehitamine koos tihendamise (L=10 m, R=10 m, W=4,5 m)	tk	5	3	2	6		16			3652 €	2191 €	1461 €	4383 €		11687 €			
27	sh geotekstiil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja proffeeritud muldekale,	m²	575	345	230	690		1840	1,03	T-959	592	355	237	711		1895			
28	sh aheraaine 0...100 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³	160	96	64	192		512	12,00	kalk	1920	1152	768	2304		6144			
29	sh liiv aheraainesse segamiseks, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³	48	29	19	58		154	5,00	kalk	240	144	96	288		768			
30	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m³	45	27	18	54		144	20,00	kalk	900	540	360	1080		2880			
31	Teede T-kujulise tagasipöramisekoha TP-T muldketja ja katendi ehitamine koos tihendamise.	tk	1	1	1	1		4			4264 €	4264 €	4264 €	4264 €		17055 €			
32	sh geotekstiil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja proffeeritud muldekale	m²	660	660	660	660		2640	1,03	T-959	680	680	680	680		2719			
33	sh aheraaine 0...100 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³	184	184	184	184		736	12,00	kalk	2208	2208	2208	2208		8832			
34	sh liiv aheraainesse segamiseks, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³	55	55	55	55			5,00	kalk	276	276	276	276		1104			
35	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m³	55	55	55	55		220	20,00	kalk	1100	1100	1100	1100		4400			
36	Teede T-kujulise ristmiku ehitamine R-T	tk	1			1		2			1737 €			3123 €		4861 €			
37	sh geotekstiil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, paigaldamine tihendatud ja proffeeritud muldekale	m²	270			480		750	1,03	T-959	278			494		773			
38	sh aheraaine 0...100 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³	74			134		208	12,00	kalk	888			1608		2496			
39	sh liiv aheraainesse segamiseks, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga	m³	22			40		62	5,00	kalk	111			201		312			
40	sh paekivikillustik fr 16/32 mm, geomeetriline maht koos hantke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m³	23			41		64	20,00	kalk	460			820		1280			



Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mootunik	Maht								Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			sealhulgas											EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	EH4	EH	EH4	EH3	

Märkused

- tee koondpikkus on arvestatud alates riigitee ja tee teile ristumiskohast kuni tee ja tee lõpus paikneva rajatise teile ristumiskohast
- III katekonstruktsiooni rajamine. Tee mahtudest on välja arvatud teede ristumiskohtade ja tee teile asuvate teerajajate rajamise mahtud (TP-T\*)
- III katekonstruktsiooni rajamine. Teekatte mahtudest on lisatud tee sisekurvi läenduse mahtud (vt tabel 11)
- teerajajate teekatte materjalide mahtude arvestamisel on teekatte arvutusalaus analoogne tee katendiga
- EH1 tee R-T alates asfaldi servast
- Puistmaterjalide mahtud on profiilised
- Geosünteeptide mahtudel ei ole arvestatud ülekattemahtusid

LISAD

**Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel**

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Elektrilevi OÜ	16.08.2022	Kooskõlastatud tingimustega (nr 1778022836)	Enn Truuts	allkirjastatud digitaalselt
2	Toila Vallavalitsus	19.08.2022	Kooskõlastatud tingimusteta	Hannes Lumiste	e-mail
3	Põllumajandus- ja Toiduamet	08.09.2022	Kooskõlastatud tingimustega	Raigo Kuldmaa	e-mail
4	Keskkonnaamet	05.09.2022	Puudub õiguslik alus projekti kooskõlastamiseks (nr 7-9/22/15234-2)	Krista Pukk	allkirjastatud digitaalselt
5	Transpordiamet	26.09.2022	Kooskõlastatud tingimustega (nr 7.1-1/22/17463-3)	Marek Lind	allkirjastatud digitaalselt
6	Elering AS	23.08.2022	Kooskõlastatud tingimustega (nr 12-9/2022/445)	Vambola Randmaa	allkirjastatud digitaalselt
7	ELA SA	27.09.2022	Kooskõlastatud tingimusteta (nr KK3889IV)	Annika Matson	allkirjastatud digitaalselt
8	RMK	27.09.2022	Kooskõlastatud tingimusteta	Avo Siilak	kinnistuskiri
9	Telia Eesti AS	04.11.2022	Kooskõlastatud tingimustega (nr 37386653)	Jaan Purga	kinnistuskiri

## Ervin Reynaldo Piirsalu

---

**From:** Raigo Kuldmaa <Raigo.Kuldmaa@pta.agri.ee>  
**Sent:** neljapäev, 8. september 2022 17:59  
**To:** Ervin Reynaldo Piirsalu  
**Cc:** Nõmm Madi (madi.nommm@rmk.ee); Janek Kivi; Heinar Hundt  
**Subject:** RE: töö nr 2022-055 "Saka teed. Ehitusprojekt" | kooskõlastamine

Tere.

Puhkuse tõttu, mis algas 08.08.2022, on vastus viibinud, mistõttu vabandan, kuid mõned küsimused või tähelepanekud on ikka:

- Mahtudes on küll kirjas liiklusemärgid (LM) 221, kuid nende kohal tahaks näha ka kahepoolseid märke 644 „Tee nimi“ suurtähe kõrgusega 100 mm – paluks lisada mahtudesse.
- Võhma tee – Tallinn-Narva maanteelt on maaüksusele 2 mahasõitu – ehk peaks Tallinna poolse likvideerima?
- Karjaoru tee – mahasõit M1, mille alla on planeeritud truup nr T15, näib väga väikese pöörderaadiusega, kas pole otstarbekam rajada mahasõit mainitud teele vahemikku pk 3-4 (truubi läbimõõt küll suureneks, kuid sõidetavas oleks oluliselt parem)?
- Miks Karjaoru tee pk 6+24 kavandatud möödasõidukoht on 2008. a tüüpjooniste järgi projekteeritud (peaks seletuskirjas põhjendama)?
- Kui maantee nr 13133, Saka-Ontika-Toila, ristmikut ei rekonstrueerita, siis peaks nimetatud maantee tee maa-ala osas ka rekonstrueeritava osa jooniselt ning mahutabelitest eemaldama.

Lugupidamisega

Raigo Kuldmaa  
Peaspetsialist  
Ida regiooni Jõhvi esindus  
Põllumajandus- ja Toiduamet

---

raigo.kuldmaa@pta.agri.ee  
+372 554 4054  
Pargi tn 15 / Jõhvi, Ida-Virumaa 41537 / [www.pta.agri.ee](http://www.pta.agri.ee)

---

**From:** Ervin Reynaldo Piirsalu <Ervin.Piirsalu@kobras.ee>  
**Sent:** reede, 5. august 2022 15:33  
**To:** Raigo Kuldmaa <Raigo.Kuldmaa@pta.agri.ee>  
**Subject:** töö nr 2022-055 "Saka teed. Ehitusprojekt" | kooskõlastamine

Tere

Saadame Teile kooskõlastamiseks töö nr 2022-055 „Saka teed. Ehitusprojekt“.  
Kooskõlastamise kaaskiri on esitatud manuses ja ehitusprojekti materjalid on alla laaditavad aadressil:

[https://kobras.sharepoint.com/:f/s/Projekteerijad/Et32YF8hsp1lhh4RSPaZveUBFAUO\\_86psUzBX5v71GQ75g?e=dxgM7s](https://kobras.sharepoint.com/:f/s/Projekteerijad/Et32YF8hsp1lhh4RSPaZveUBFAUO_86psUzBX5v71GQ75g?e=dxgM7s)

Lugupidamisega

Ervin R. Piirsalu  
Kobras OÜ  
Projekteerija  
+372 5567 7754  
[ervin@kobras.ee](mailto:ervin@kobras.ee)



-----  
*Selles e-kirjas sisalduv teave (kaasa arvatud manused) on mõeldud ametialaseks kasutamiseks ning seda võivad kasutada vaid e-kirja adreseedid.*

*E-kirjas sisalduvat teavet ei tohi ilma saatja selgelt väljendatud loata edasi saata ega mistahes viisil kõrvalistele isikutele avaldada.*

*Juhul, kui Te olete saanud käesoleva e-kirja eksituse tõttu, teavitage sellest koheselt saatjat ning kustutage e-kiri oma arvutist.*

TÄHELEPANU \*\*\* See e-kiri (kaasa arvatud manused) on mõeldud ainult e-kirja adreseatidele ning võib sisaldada ametialaseks kasutamiseks ettenähtud teavet. Teavet ei tohi ilma saatja selgelt väljendatud loata edasi saata ega mistahes viisil kõrvalistele isikutele avaldada. Juhul, kui Te olete saanud käesoleva e-kirja eksituse tõttu, palun teavitage sellest kohe saatjat ning kustutage e-kiri oma arvutist.

ATTENTION \*\*\* This e-mail and its attachments may contain official information. If you are not the intended recipient, please notify the sender immediately, delete this e-mail and destroy any copies. Any dissemination or use of this information by a person other than the intended recipient is unauthorized and may be unlawful.



KESKKONNAAMET

Ervin R. Piirsalu  
Kobras OÜ  
Ervin.Piirsalu@kobras.ee

Teie 05.08.2022 nr 1-2/293

Meie 05.09.2022 nr 7-9/22/15234-2

## Seisukoht - Saka teede ehitusprojekt

Austatud Ervin R. Piirsalu

Esitasite Keskkonnaametile kooskõlastamiseks ehitusprojekti „Saka teed. Ehitusprojekt. Töö nr 2022-055“<sup>1</sup> (edaspidi *projekt*). Eesitatud projekt annab tehnilise lahenduse 4 RMK metsatee rajamiseks. Teede ehitamise eesmärk on parandada RMK Kohtla metskonna metsade majandamise võimalusi Ida-Viru maakonnas, Toila vallas, Saka külas ja Ontika külas.

Keskkonnaameti nõusolek ehitamiseks on teatud juhul vajalik vastavalt LKS § 14 lg 1 kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis. Projekti Keskkonnaametiga kooskõlastamise vajadust õigusaktid üldjuhul ette ei näe, samuti ei asu ehitusala kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis, millest tulenevalt ei ole käesoleval juhul ehitamiseks Keskkonnaameti nõusolekut vaja ning Keskkonnaametil ei ole õiguslikku alust projektile kooskõlastust anda.

Palume edaspidi olukorras, kui puudub alus projekti kooskõlastamiseks, vajaduse korral küsida projektile Keskkonnaameti arvamust, kusjuures palume täpsustada, millest lähtudes Keskkonnaameti avamust soovite või millisele küsimusele vastust ootate.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Krista Pukk  
vanemspetsialist juhtivspetsialisti ülesannetes  
looduskasutuse osakond

Lauri Saapar 5273872  
lauri.saapar@keskkonnaamet.ee

---

<sup>1</sup> registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 08.08.2022 nr 7-9/22/15234

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Seisukoht - Saka teede ehitusprojekt.pdf	278 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KRISTAPUKK	47407012218	05.09.2022 10:55:55 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

31:2a:2c:30:8b:f1:ca:59:5f:db:51:10:22:ee:db:df

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A 12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 AAFA69 C0 F8 6E A4 9F E4 17 A8 2D C6 F4 5E 29 41 B0 8C 00 57 5D 3A 9B 9D 51 87 EE 2B 55 83 7E

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.

## Ervin Reynaldo Piirsalu

---

**From:** Toila VV <hannes.lumiste@toila.ee>  
**Sent:** reede, 19. august 2022 10:46  
**To:** Kobras OÜ; Ervin Reynaldo Piirsalu  
**Subject:** Webdesktop: Töö nr 2022-055 "Saka teed. Ehitusprojekt" koostöölastus.

**Follow Up Flag:** Follow up  
**Flag Status:** Flagged

Tere

Käesolevaga kinnitab Toila Vallavalitsus, et meil ei ole vastuväiteid ja koostöölastame töö nr 2022-055 „Saka teed. Ehitusprojekt“

--

Lugupidamisega

Hannes Lumiste  
ehitusspetsialist  
hannes.lumiste@toila.ee, +372 53611017





KOBRAS OÜ  
Ervin.Piirsalu@kobras.ee  
Riia 35  
50410, Tartu, Tartu maakond

Teie 16.09.2022

Meie 26.09.2022 nr 7.1-1/22/17463-3

**Nõusolek riigiteede kaitsevööndis  
kehtivatest piirangutest kõrvale  
kaldumiseks**

Olete esitanud meile nõusoleku saamiseks Ida-Viru maakonnas, Toila vallas, Saka ja Ontika külas RMK uute ligipääsuteede rajamise ehitusprojekti, mille alusel tagatakse RMK Kohtla metstkondade 149, 156, 224, 228, 229, 230 ja 232 metsamassiivide hooldus ja majandamise võimalused.

Oleme 01.03.2021 kirjaga nr 7.1-1/21/1772-2 andnud seisukoha riigiteel nr 1 Tallinn–Narva km 150.846, 51.500 ja 153.120 paiknevate olemasolevate ristumiskohtade kasutamiseks riigimetsa majandamise eesmärgil. Tegemist on maaüksuste tehnoloogiliste juurdepääsudega, millede puhul olema andnud nõusoleku ehitatavate/rekonstrueeritavate metsateede ühendamiseks nendega. Lisaks oleme väljastanud projekteerimise nõuded riigiteele nr 13133 Saka–Ontika–Toila km 3,937.

Riigiteel nr 1 Tallinn–Narva km 150.846, 51.500 ja 153.120 olemasolevaid ristumiskohtasid ei muudeta. Riigiteel nr 13133 Saka–Ontika–Toila km 3,937 ristumiskohta ei muudeta, ehitustööd on väljaspool riigitee teekaitsevööndit.

Lähtuvalt EhS § 70 lg 3 anname nõusoleku riigitee kaitsevööndis kehtivast EhS § 70 lg 2 p 2 tulenevast piirangust kõrvalekaldumiseks vastavalt Kobras AS tööle nr 2022-055 „Saka teed, ehitusprojekt V01“.

Projekti realiseerimisel tuleb arvestada järgnevate asjaoludega.

1. EhS § 70 lg 2 p 1 kohaselt ei tohi ehitus- ega muu tegevus kaitsevööndis ohustada riigiteed või selle korrakohast kasutamist. Kui kavandatud tegevus ohustab riigiteel liiklejaid mistahes viisil, tuleb ohutuse tagamisel lähtuda liiklusseaduse § 7<sup>1</sup> lõike 4 alusel kehtestatud majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“. Riigiteel liikluskorralduse ajutiseks muutmiseks on vajalik liikluskorralduse projekt, millele on saadud tee omaniku nõusolek.
2. Vastavalt EhS § 72 lg 2 on tee kaitsevööndi maa kinnisasja omanik kohustatud lubama kõrvaldada nähtavust piirava istandiku, puu, põõsa või liiklusele ohtliku rajatise, mistõttu ehitiste ehitamisel peavad olema tagatud majandus- ja taristuministri 5.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisas „Maanteede projekteerimisnormid“ toodud nõuded külgnähtavuse ja ristumiskoha nähtavuskolmnurga kohta.
3. Materjalide veod korraldada olemasolevate juurdepääsuteede kaudu.

4. Projekti realiseerimisel tuleb vältida pinnase (muda, kruus jms) kandumist riigiteele. Vajadusel näha ette vastavaid leevendavaid meetmeid, näiteks sõidukite puhastamine enne riigiteele sõitmist.

Käesolev nõusolek kehtib 2 aastat väljastamise kuupäevast

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Marek Lind

juhtivspetsialist

projekteerimise osakonna taristu koostööstuste üksus

Herkki Rõõm

5219446, Herkki.Room@transpordiamet.ee

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Projekt_Saka teed.zip	2.6 MB
Nõusolek riigiteede kaitsevööndis kehtivatest piirangutest kõrvale kaldumiseks.pdf	357 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAREK LIND	37912194212	26.09.2022 16:00:28 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA CERTIFIKAADI SEERIANUMBER

44:60:ba:e8:b2:de:29:59:62:44:89:e6:81:c4:cc:84

CERTIFIKAADI 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 9F 36 94 3F 4D 71 27 AC E2 DE 09 80 EC A5 5F 4C AA F4 37 2D 0A 94 B C 28 37 F2 52 EF 05 53 8E 92

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

MÄRKUSED

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

**ELERING AS KOOSKÕLASTUS Nr: 12-9/2022/445**

**17.08.2022**

*Kooskõlastuse taotleja:*

*Taotleja aadress:*

*Taotleja telefon:*

*Taotleja E-Mail:*

*Objekti iseloomustus:*

**Kobras AS**

**Riia tn 35, 50410 Tartu**

**5567 7754**

**Ervin.Piirsalu@kobras.ee**

**Saka teed. Ehitusprojekt**

**Kobras AS töö nr. 2022-055 „Saka teed. Ehitusprojekt“.**

Eleringile kuulub D-kategooria ülekandegaasitorustik Jõhvi-Tallinn, mille nominaalne läbimõõt on DN500 mm ja projekteeritud töö rõhk 37 barg (siin ja edaspidi nimetatud kui Gaasitorustik). DN500 gaasitorustiku kaitsevööndi ulatus on 10 m (MTM määrus nr 73, § 13). Lisaks kuulub gaasitorustiku juurde andmesidekaabel, mille kaitsevööndi on 1 m.

Gaasitorustik koos andmesidekaabliga ristub Ida-Viru maakonnas Toila vallas Saka külas kavandatavate teedega (Sõe tee ja Abrami tee).

Saka teed ehitusprojekt on kooskõlastatud alljärgnevatel tingimustel:

- 1) Gaasitorustiku ristumise väljaehitamiseks lähtuda standardi EVS 884 põhinõuete alusel koostatud HG Prosultiton OÜ tööprojektist HGP22014. Kogu Gaasitorustiku kaitsevööndi ulatuses toimub ehitustegevus tööprojekti alusel.
- 2) Kõiki ehitustöid Gaasitorustiku kaitsevööndis tohib teostada ainult Elering AS-i poolt väljastatud kirjaliku tööloa olemasolul.
- 3) Vähemalt viis (5) tööpäeva enne ehitustööde algust Gaasitorustiku kaitsevööndis peab ehituse Töövõtja teavitama ja kohale kutsuma Elering AS-i esindaja, kes tähistab looduses gaasirajatiste asukoha, annab teavet Gaasitorustiku paigaldussügavuse kohta, kooskõlastab Gaasitorustiku kaitseks kaitsevööndis läbiviidavate ehitus-, remonttöödele rakendatavad ohutuse meetmed ja väljastab kirjaliku tööloa.
- 4) Töökohal peab olema Elering AS poolt kooskõlastatud tööprojekt ja kirjalik tööloa.
- 5) Kõik kulud, mis on vajalikud Tööprojekti realiseerimiseks ja tööde läbiviimiseks, kuuluvad projekti omaniku kanda (mh Gaasitorustiku kaitseks tehtavad tegevused).
- 6) Kõik päringud, taotlused, kooskõlastused ja teavitused saadetakse e-kirjaga vho.kooskolastused@elering.ee ja Elering AS Jõhvi hoolduspiirkonna gaasitorustike hoolduse korraldaja Sven Käiss Sven.Kaiss@elering.ee, +372 5302 6477.
- 7) Projekti reliseerimise aeg tuleb Elering AS-iga enne tööde algust varakult kooskõlastada. Piisav ajavaru on vajalik eelkõige tulenevatest ohutuse piirangutest ehitustöödeks rõhu all olevale Gaasitorustikule.
- 8) Käesolevas kirjas ja selle juures olevad tehnilised tingimused kehtivad 12 kuud käesoleva kirja väljastamise kuupäevast.

Koostas: Reeno Niinepuu

/allkirjastatud digitaalselt/  
Vambola Randmaa  
Elering AS  
Gaasivõrgu käidu talituse juhataja  
tel. 715 1128

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
445_Saka teed ehitusprojekt.pdf	869 KB
Joonis 1.Asendiplaan.dwg	1.2 MB
OneDrive_2022-08-05.zip	48.8 MB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	VAMBOLARANDMAA	36806092746	19.08.2022 11:35:36 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

33:95:bb:2f:9b:8d:ce:e0:5a:7d:8c:94:0e:5d:d0:1b

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 99 FE F9 B4 23 D4 7B 51 43 BB 40 E3 78 E8 6B 59 BAAD 86 D3 25 DD 6D E1 99 D C 3D 1E 03 64 72 6C

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.

**TEENUSE OSUTAMISE  
AKT NR 1778022836****TEENUSE TELLIJAJA**

NIMI / ÄRINIMI <b>KOBRAS OÜ</b>	ISIKU- VÕI REGISTRIKOOD <b>10171636</b>
ESINDAJA NIMI <b>ERVIN REYNALDO PIIRSALU</b>	ESINDAJA TELEFON <b>55677754</b>

**OSUTATUD TEENUS**

NIMETUS <b>Projektide kooskõlastamine: keskmine projekt</b>	
TEENUSE OSUTAMISE KOHT <b>Lubjaahju, Ontika küla, Ida-Viru mk (teed)</b>	
MAKSUMUS <b>34.89</b>	TEENUSE OSUTAMISE KUUPÄEV <b>16.08.2022</b>
TEENUSE TEOSTAJA EES- JA PEREKONNANIMI <b>Enn Truuts</b>	

**Teenuse osutaja:**

Enn Truuts  
Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

**Teenuse tellija:**

ERVIN REYNALDO PIIRSALU



**PROJEKTI KOOSKÕLASTUS**

Kooskõlastuse nr 1778022836

Kooskõlastuse kuupäev 16.08.2022

**KOOSKÕLASTUSE TELLIJA**

Registrikood 10171636

Ettevõtte nimi KOBRAS OÜ

Kontakisik ERVIN REYNALDO PIIRSALU

Objekti aadress Lubjaahju, Ontika küla, Ida-Viru mk (teed)

Töö number 2022-055

Töö sisu Teede remont

Etapp Tööprojekt

**KOOSKÕLASTATUD TINGIMUSTEL**

\* Kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja. Selleks esitada iseteeninduses taotlus 10 tööpäeva enne tööde algust objektil <https://www.elektrilevi.ee/et/partnerile/tegevuste-kooskolastamise-vorm> Info põhja piirkonnas telefonil 46 54 600 ja lõuna piirkonnas telefonil 46 54 500

\* Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.

\* Kooskõlastus kehtib üks aasta.

\* Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.

\* Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.

\* Võrgu ümberehitamiseks kliendi soovil sõlmida Elektrilevi OÜ-ga lisateenuse leping projekteerimiseks ja tööde teostamiseks.

- \* Pidada kinni vahekaugustest maakaabli või õhuliinini vastavalt normidele.
- \* Tingimused lisatud projektile. Allkirjastatud digitaalselt.

**KOOSKÕLASTUSE VÄLJASTAS**

Enn Truuts

Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lubjaahju, Ontika küla, Ida-Viru mk Saka teede ehitus.pdf	42 KB
OneDrive_2022-08-16.zip	48.8 MB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	ENN TRUUTS	34204094237	16.08.2022 08:44:32 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

5e:62:eb:1f:c9:fc:9a:40:60:dd:a1:67:e8:d5:78:f8

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 0B B7 41 07 BB 07 BD 57 51 13 19 57 61 5D 94 8C 77 BC BD 30 31 7AFC 56 E9 25 A1 EB 06 29 81 B4

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
2	ERVIN REYNALDO PIIRSALU	38710212710	16.08.2022 09:08:05 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

20:28:5b:48:a8:92:d2:74:5d:dc:cf:18:38:dc:c9:1a

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 05 30 D3 CC 20 D5 AA27 DD 4C 11 CF 1B FC 4E D8 A5 54 DE 51 48 4F EB A3 AD C7 6A00 C1 33 F6 AF

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.



Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus  
Narva mnt 5  
Tallinn 10117, Eesti  
tel: 6310 555, e-post: info@elasa.ee  
reg. nr. 90010094



**Projekti kooskõlastus nr KK3889IV**

Tellijä Kobras OÜ  
Registrikood/isikukood 10171636  
Aadress Riia 35, Tartu 50410  
Kontaktisik Ervin-Reynaldo Piirsalu  
Telefon 5567 7754 E-post ervin@kobras.ee

Ehitise asukoht Ida-Virumaa Toila vald Ontika küla  
13133 Saka-Ontika-Toila tee ja Karjaoru tee ristmik  
Ehitise sihtotstarve MK metsatee (Karjaoru tee) ehitamine (Töö nr 2022-055)  
Kooskõlastamine ☒ digitaalne ☐ paberkandjal  
ELA objekt ELA096

Projekti joonis on läbi vaadatud ning kooskõlastatud.

ELA SA sidevõrk kulgeb riigitee kaitsevööndis, kus Karjaoru tee tehnoloogiline mahasõidukoht riigiteelt jääb olemasolevasse seisukorda, seega kavandatavad kaevetööd jäävad väljapoole ELA SA sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndit.

Täiendav info telefonil 5336 4150

Käesolev kooskõlastus koostati 27.09.2022 Kooskõlastus kehtib kuni 27.09.2024

Koostaja:  
AS Connecto Eesti

Annika Matson  
järelvalve spetsialist

Väljastaja:  
AS Connecto Eesti

Annika Matson  
järelvalve spetsialist

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KK3889IV.pdf	68 KB
2022-055 Saka teed. Ehitusprojekt_V01.pdf	9.5 MB
Joonis 2-5. Projektplaanid.dwg	1.2 MB
Joonis 5.Karjaoru tee projektplaan (EH4).pdf	625 KB
Joonis 9.Karjaoru tee pikiprofiil (EH4).pdf	470 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ANNIKA MATSON	48207010329	27.09.2022 15:56:07 +03:00

### ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV
-------------------

### ROLL/RESOLUTSIOON

ELA SA järelevalve spetsialist / AS Connecto Eesti
--

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

### ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

3a:bc:bf:28:71:02:9a:11:60:8b:a6:b8:52:39:fe:11
---

### SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12
------------	---

### ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 60 EB CD E5 FC 01 53 CD 29 A8 F7 B6 24 FC F4 C0 1B 0A 8D E0 AD D0 50 32 5F 86 92 48 A5 3B B1 FA
--

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.

## Saka teede ehitusprojekti kooskõlastamine

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Avo Siilak	RMK Kirde regiooni juht	27.09.2022	Kinnitan	Kooskõlastan Saka teede ehitusprojekti

**PROJEKTI KOOSKÖLASTUS NR 37386653**

<b>Kliendinumber</b>	326077
<b>Isikukood/Registrikood</b>	10171636
<b>Nimi</b>	Kobras OÜ
<b>Kontaktisik</b>	ERVIN REYNALDO PIIRSALU telefon 7300311
<b>e-post</b>	ervin@kobras.ee
<b>Aadress</b>	RIIA TN 35, TARTU LINN, TARTU LINN 50410, TARTU MAAKOND
<b>Objekti asukoht ja projekti nimi</b>	Ontika küla, Toila vald, Ida-Viru maakond : Saka teed
<b>Projekti/töö nimetus</b>	Saka teed

<b>Kooskõlastamisele esitatud dokumendid</b>	1. Projektjoonis	Joonis 2-5. Projektplaanid.dwg
	2. Jooniste referentsfailid	Saka koos_21.02.2022.dwg
	3. Projekti seletuskiri	2022-055 Saka teed. Ehitusprojekt_V01.pdf
	4. Tööde mahud	2022-055 Saka teed. Ehitusprojekt_V01.xlsx

**Telia Eesti AS (edaspidi "Telia") seisukohad esitatud dokumentide kooskõlastamisel:**

Tööde teostamisel tuleb lähtuda sideehitise kaitsevööndis tegutsemise Eeskirjast:	jah
Töid võib teostada ainult Telia volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel:	jah
Info tööloa saamiseks telefoninumbri:	5262792
Maa-alal paikneb Teliale kuuluv sideehitis:	Side maakaabel
Projekt kooskõlastatakse märkustega:	Telia sideehitiste kaitsevööndis tegevuste planeerimisel ja ehitiste projekteerimisel tagada sideehitise ohutus ja säilimine vastavalt EhS §70 ja §78 nõuetele. Tööde teostamisel sideehitise kaitsevööndis lähtuda EhS ptk 8 ja ptk 9 esitatud nõuetest, MTM määrusest nr 73 (25.06.2015) #Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded#, kohaldatavatest standarditest ning sideehitise omaniku juhenditest ja nõuetest. Antud kooskõlastus ei ole tegutsemisluba Telia sideehitise kaitsevööndis tööde teostamiseks. Sideehitise kaitsevööndis on sideehitise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada sideehitist. Sideehitise kaitsevööndis



võib töid teostada ainult Telia volitatud esindaja poolt väljastatud tegutsemisloa alusel. Tegutsemine Telia sideehitiste kaitsevööndis on lubatud peale sideehitise käppenäitamist järelevalve töötaja poolt ning selle fikseerimist kahepoolset allkirjastatud aktis. Tegutsemisluba taotleda hiljemalt 5 tööpäeva enne planeeritud tegevuste algust ja soovitud väljakutse aega Telia Ehitajate portaalis: <https://www.telia.ee/ehitajate-portaal>

Teostatavate tööde käigus tagada kujud, sideehitiste terviklikkus ja kaitsemeetmete rakendamine. Sideehitiste kaitsemeetmete muudatused kooskõlastada enne tööde algust Telia sideehitiste järelevalve töötajaga. Kõik Telia sideehitiste kaitsmise/säilitamisega seotud kulud kannab tööde teostamisest huvitatud isik.

Kooskõlastus kehtib kuni 03.11.2023

Kooskõlastuse võttis vastu:  
ERVIN REYNALDO PIIRSALU

Kooskõlastuse andis:  
Telia Eesti AS volitatud esindaja  
Jaan Purga  
e-post: [Jaan.Purga@boftel.com](mailto:Jaan.Purga@boftel.com)  
telefon: 526 2792

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Joonis 2-5. Projektplaanid.dwg	1.2 MB
Saka koos_21.02.2022.dwg	704 KB
2022-055 Saka teed. Ehitusprojekt_V01.pdf	9.5 MB
2022-055 Saka teed. Ehitusprojekt_V01.xlsx	216 KB
PK_ES27077.pdf	62 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	JAAN PURGA	35210232213	04.11.2022 09:34:58 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

45:a8:4d:98:99:5c:83:66:60:d1:8d:a3:7e:c7:3a:25

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 65 68 E2 F0 15 38 BB 20 60 17 AB 0D CD F8 2E EAA5 C1 E1 6F E1 0E 39 5A D3 68 3B E2 25 E1 B2 E1

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.

Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	Katastriüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
1	Lingukivi	32001:001:0005	Kooskõlastatud tingimusteta		Konkreetsed kooskõlastused on esitatud Lisas 4
2	Lubjaahju	32001:001:0006	Kooskõlastatud tingimustega	Truubi serval kasvavad puud soovin endale jätta	
3	Savimetsa	32001:001:0153	Kooskõlastatud tingimustega	Annan nõusoleku antud tööde läbiviimiseks. Meie kinnistult raiutud metsamaterjali müüme RMK-le	

**Tellija**  
Kobras OÜ  
Registrikood 10171636;  
e-mail: kobras@kobras.ee  
Riia 35, 50410 Tartu

**"Saka teed. Ehitusprojekt.  
Gaasivarustuse osa"  
TÖÖPROJEKT  
HGP22014**

**Saka küla, Toila vald, Ida-Virumaa**

Projektijuht	Joel Aug
Gaasivarustuse osa	Irina Shiyanova <i>Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8</i> <i>Kutsetunnistus 149209</i>
Insener	Neti Tamtik
Insener	Mihhail Šalkevits

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
HGP22014_TP_GV-0-01_titel.pdf	164 KB
HGP22014_TP_GV-3-01_seletus.pdf	434 KB
HGP22014_TP_GV-4-01_gaasitorustiku-asendiplaan.dwg	1.8 MB
HGP22014_TP_GV-4-01_gaasitorustiku-asendiplaan.pdf	539 KB
HGP22014_TP_GV-4-02_gaasitorustiku-asendiplaan.pdf	550 KB
HGP22014_TP_GV-4-03_gaasitorustiku-pikiprofil.dwg	292 KB
HGP22014_TP_GV-4-03_gaasitorustiku-pikiprofil.pdf	578 KB
HGP22014_TP_GV-4-04_gaasitorustiku-kaevik.dwg	162 KB
HGP22014_TP_GV-4-04_gaasitorustiku-kaevik.pdf	732 KB
HGP22014_TP_GV-4-05_kaitseplaat.dwg	163 KB
HGP22014_TP_GV-4-05_kaitseplaat.pdf	451 KB
HGP22014_TP_GV-8-01_spets.pdf	254 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	IRINASHIYANOVA	48610042238	12.07.2022 17:12:25 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

GV osa vastutav spetsialist

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

3e:10:93:00:42:2b:c0:1d:60:bd:ac:24:e4:9d:23:3f

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 6C 0D 59 CC 36 79 86 36 F4 B8 26 4C BC BA 90 05 97 03 75 FB 8E BD 7D 96 23 90 C0 6F B2 30 8B 5A

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	NETI TAMTIK	49208196020	13.07.2022 08:17:06 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

Projekteerija

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1a:83:64:b6:a1:4e:55:9a:5d:d5:99:65:66:3e:35:c6

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 87 A6 A4 DF D9 51 08 9F 96 C9 FADD CF DF 29 8A 7D 39 21 24 A7 ED B6 5B CD 8C 87 34 24 45 8C 61

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
3	MIHHAIL ŠALKEVITŠ	37911030248	13.07.2022 08:38:35 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

Insener

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

2b:f2:44:40:21:bc:b9:24:5e:18:5c:e7:eb:5a:b5:1a

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12
------------	---

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 30 30 34 D7 2C 39 8D 26 F4 B2 60 67 9E 47 22 E6 84 AA6C 2D C8 E7 F2 C3 27 9A  
BE DC 18 C0 2AF7

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.

## KÖITE SISUKORD

I SELETUSKIRI	
1.	ÜLDOSA..... 3
1.1.	Sissejuhatus .....3
1.2.	Normdokumendid .....3
1.3.	Üldandmed .....3
1.4.	Tellija.....3
1.5.	Projekteerija .....4
1.6.	Viidatud projektid.....4
1.7.	Teostatud uuringud .....4
2.	VÄLISGAASIVARUSTUS..... 4
2.1.	Olemasolev gaasitorustik .....4
2.2.	Tehniliste lahenduste valimine .....4
2.3.	Kaevetööd.....6
2.4.	Katendite ja haljasalade taastamine .....7
2.5.	Erinõuded .....7
2.6.	Jäätmekäitlus.....7
3.	MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON.....9

Projekti nimetus  
Staadium  
Töönumber  
Aadress  
Dokumendi tunnus

"Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"  
TP  
HGP22014  
Saka küla, Toila vald, Ida-Virumaa  
HGP22014\_TP\_GV-3-01\_seletus.doc



## II JOONISED

JOONISE NR.	JOONISE NIMETUS
GV-4-01	Gaasitorustiku asendiplaan
GV-4-02	Gaasitorustiku asendiplaan
GV-4-03	Gaasitorustiku pikiprofiil
GV-4-04	Gaasitorustiku kaeviku lõige
GV-4-05	Betoonplaat

## III LISAD - TEHNILISED LÄHTEANDMED

- Elering AS tehnilised tingimused Nr: 12-9/2022/148

## IV KOOSKÖLASTUSTE KOONDTABEL

Projekti nimetus  
Staadium  
Töönumber  
Aadress  
Dokumendi tunnus

"Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"  
TP  
HGP22014  
Saka küla, Toila vald, Ida-Virumaa  
HGP22014\_TP\_GV-3-01\_seletus.doc

# 1. ÜLDOSA

## 1.1. Sissejuhatus

Käesoleva projektiga on lahendatud olemasolevate D-kategooria gaasitorustike kaitsmine.

Gaasitorustiku projekti koostamisel aluseks on:

- Elering AS tehnilised tingimused Nr: 12-9/2022/148

## 1.2. Normdokumendid

Käesolev projekt arvestab järgmiste normdokumentidega:

- Majandus- ja taristuministri 01.01.2021 määrus nr 87 „Küttegaasi kasutavale gaasipaigaldisele, selle ehitamisele ja gaasiseadme paigaldamisele ning gaasiballooni ladustamisele ja gaasianuma täitmisele esitatavad nõuded”.
- Seadme ohutuse seadus 01.03.2021.
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 884:2017 Natural gas pipeline systems - Pipelines for maximum operating pressure over 16 bar - General requirements for design
- EVS EN 1594:2014 Gaasitaristu. Torustikud maksimaalse töö rõhuga üle 16 bar. Talitluslikud nõuded
- EVS EN 12068:2001 Cathodic protection - External organic coatings for the corrosion protection of buried or immersed steel pipelines used in conjunction with cathodic protection - Tapes and shrinkable materials
- EVS EN 15589 1:2017 Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Cathodic protection of pipeline systems - Part 1: On-land pipelines (ISO 15589-1:2015)

## 1.3. Üldandmed

Ehitusprojekti nimetus	„Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa“
Ehitusprojekti number	HGP22014

## 1.4. Tellija

Tellija	Kobras OÜ
Reg.nr	10171636
Aadress	Riia 35, 50410 Tartu
E-post	+372 7300 310

Projekti nimetus	"Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"
Staadium	TP
Töönumber	HGP22014
Aadress	Saka küla, Toila vald, Ida-Virumaa
Dokumendi tunnus	HGP22014_TP_GV-3-01_seletus.doc

## 1.5. Projekteerija

<b>Projekteerija</b>	<b>HG ProSolution OÜ</b>
Reg.nr	14792714
Aadress	Gaasi tn 5, 13816, Tallinn, Harjumaa
Telefon	+372 6580240
E-post	info.hgp@gaas.ee
Projekteerimise projektijuht	Joel Aug
Gaasivarustuse osa	Irina Shiyanova <i>Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8</i> <i>Kutsetunnistus 149209</i>

## 1.6. Viidatud projektid

Projekti koostamisel on arvestatud järgmiste materjalidega:

- Kobras OÜ, töö nr 2022-055

## 1.7. Teostatud uuringud

- Geodeetilised mõõdistused:
  - Koordinaadid L-EST97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis

# 2. VÄLISGAASIVARUSTUS

## 2.1. Olemasolev gaasitorustik

Olemasolev D-kategooria gaasitorustik Ø530 mm paikneb kinnistutel Kohtla metskond 156 (32001:001:0166) ja Kohtla metskond 232 (32001:001:0147). Gaasitorustiku töö rõhk on 37 barg.

## 2.2. Tehniliste lahenduste valimine

Kobras OÜ ehitusprojekti raames on ette nähtud rajada 4 RMK metsateed Toila vallas.

Projekteeritud Sõe ja Abrami metsateed ristuvad mitmes kohas Elering AS valduses oleva Tallinn – Jõhvi D-kategooria maagaasi ülekandetorustikuga, mille nominaalne läbimõõt on DN500 mm.

Antud projekti raames lahendatakse olemasoleva gaasitoru kaitsmine. Enne ehitustööde alustamist ja kaitsemeetmete rakendamist tuleb Elering AS-esindajaga määrata kindlaks olemasoleva gaasitoru asukoht ja sügavus. Peale kaeviku lahti kaevamist on ette nähtud teostada vana isolatsiooni eemaldamine.

Vana isolatsiooni eemaldamise järgselt ja peale gaasitorustiku puhastamist liivapritsi inspekteerib toru metallipinda Elering AS esindaja. Vastavalt saadud inspeksiooni tulemusele hinnatakse olemasoleva gaasitorustiku remontimise vajadust. Juhul, kui gaasitorul tuvastatakse defekti, siis nõutud gaasitoru lõik asendatakse avariitööna (remonditööd korraldab Elering AS, kuulud kannab ka Elering AS). Gaasitorustiku väljavahetamise vajaduse maksumus arvestatakse antud projektis ettenägematute kulude hulka.

Uus isolatsioon peab ulatuma tee muldkeha servast 1m väljapoole. Projektiga on ette nähtud kasutada ainult kuumkahanevaid ja uumtöödeldavaid isolatsioonikatte materjale.

Isoleermaterjalide kvaliteet ja omadused peavad vastama standardite EVS-EN 12068 ja EVS-EN ISO 21809-3:2016 nõuetele. Kohapeal (platsil isoleerimine) isoleeritavate liitmike katmiseks isoleerkattega kasutatakse järgmisi isoleermaterjale:

Töötlusviis	Kogu-paksus	Katte kirjeldus	Materjal	Stanardne koormusklass
Kuumtöötlus Koormusklass B	≥8,0 mm	Kaks lindikihi	Bituumen lintmähis <b>KEBU-BITUMEN –GW</b>	EVS-EN 12068-B-30
Kuumtöötlus Koormusklass C	≥12,0mm	Neli lindikihti	Mitmekihiline armeeritud polümeerlint <b>KEBU –POLYCOR SPEZIAL</b>	EVS-EN 12068-C-50

Isoleerimisel tuleb lähtuda isoleerkatte tootja juhistest. Kõik tehasekatte lahtised või katkised servad tuleb eemaldada. Enne kruntimist peab terase pind ja sellega külgnev tehasekatte olema puhastatud õlist, mullast, roostest, jms, samuti ka kõrvaldatud kõik ebatasasused, mis võiksid kahjustada hiljem isoleerkatet (keevituspritsmed jms). Mehaaniline puhastus toimub, kus vähegi võimalik, liivapritsiiga. Kooskõlastatult järelevalvatajaga võib kasutada ka käia, käsi-või mehaanilist harja. Teisi meetodeid kasutada ei ole lubatud. Pind peab olema puhastatud tasemeni SA 2,5 vastavlt ISO 8501 (SSPC-SP-10) ja pinnakaredus peale liivapritsiiga töötlemist peab olema 50-100 µm.

Edasi pind kaetakse kruntliimiga kohe peale puhastamist. Kruntima peab arvestusega, et krunditud pind tuleb isoleerida samal päeval vältimaks rooste tekkimist. Pind peab kruntimiseks olema kuiv. Kuivaks loetakse pinda, mille temperatuur ületab vähemalt 4 °C võrra ümbritseva õhu kastepunkti.

Isoleerkatte kontrollitakse visuaalselt ja katsetatakse sädedefektoskoobiga. Isoleerkatte katsetab ehitaja. Kogu isoleerkatte pind katsetatakse pingega 5 + 5 kV katte 1 mm paksuse kohta, kuid maksimumpingega 15 kV PUR-kattele, 25 kV PE-kattele ja kuni 35 kV bituumenkattele.

Kõik defektid märgistakse, parandatakse ja katsetatakse uuesti kuni järelevalvataja / omanikujärelevalve tegija on katse tulemused aktsepteerinud.

Peale uue isolatsiooni paigaldamist toru kaetakse vähemalt 200 paksuse liivakihi (igast küljest). 400mm kõrgusele torust paigaldada turvalint „GAAS“.

Ristumisel projekteeritud teedega olemasolevad gaasitorustikud tuleb kaitsta, kasutades beetonplaate (2000x4000x150mm). Betoonplaadid tuleb paigaldada vastavalt asendiplaanile, kokku on ette nähtud paigaldada 10 betoonplaati. Betoonplaadid peavad ulatuma vähemalt 1,5 m gaasitoru teljest mõlemale poole. Betoonplaadid on mõeldud teest tekkinud koormuse vastuvõtmiseks.

Ristumisel teega peab olema tee ja torustik pinna vahe vähemalt 1,2 m, kui torustik on olemasolevatest andmetest lähtuvalt kõrgemal siis tuleb tõsta ristumisel gaasitorustikuga tee konstruktsiooni.

Ristumine Söe teega olemasoleva toru kõrgusmärk on 51.79 toru peale, projekteeritud tee kõrgusmärk **peab olema vähemalt 52.99.**

Ristumisel Abrami teega olemasoleva toru kõrgusmärk on 53.92 toru peale, projekteeritud tee kõrgusmärk peab olema **vähemalt 55.12**.

Antud projektiga ka ette nähtud andmesidekaabli kaitsmine. Kaitsmiseks tuleb kasutada poolitatavat kaablikaitsetoru PPØ110.

### 2.3. Kaevetööd

Enne kaevetööde alustamist peab Töövõtja taotlema kaevetööde loa ja teavitama gaasitorustiku omaniku (Elering AS).

Enne ehitustööde algust peab Töövõtja teavitama kõiki kinnistuomanike kaevetööde algusest antud kinnitul, pärast tööde lõppu peab kinnistu omanik, kelle maal tehti kaevetöid tõendama allkirjaga, et tal ei ole pretensioone Töövõtjale tehtud tööde ega ka heakorra taastamise osas.

Kaevetööde teostamisel tuleb lähtuda Toila valla heakorraeeskirjast (22.08.2018, nr 20), mis määrab kindlaks kaevetööde üldise korra Toila valla avalikult kasutataval teel, väljakul või haljasalal.

Kaevetööde ajal tavapärasest erinev liikluskorraldus peab olema eelnevalt kooskõlastatud ja tuleb läbi viia vastavalt Toila vallas kehtestatud korrale. Kaevetööde ajal peab olema tagatud transpordi (sh tuletõrje ja kiirabi) ja jalakäijate ohutud ligi- ja juurdepääsud elukohtadele ja kinnistutele (ülekäigud, sillad, ohutud ligipääsud jms).

Kaevikus töötavad inimesed peavad kandma isikukaitsevahendeid ja ohutusveste. Kaevikusolijad peavad arvestama kaeviku sügavusest tulenevate nägemispiirangutega ja ekskavaatori juhtide piiratud nähtavusega ning hoolitsema selle eest, et nad kogu aeg nähtavad oleksid. Ekskavaatori- ja muu tehnika juhid ei tohi teostada ühtegi tööoperatsiooni, kui nad pole kindlad, et see on kõigile ohutu.

Kaevetööde ala tuleb tähistada nähtavalt ning piirata ohutuspiiretega. Tõkestada tuleb kõrvaliste isikute pääs töömaale.

Kõik väljakaevatud pinnased peavad olema ladustatud, süvendi kõrval viisil, mis ei põhjusta inimestele vigastusi ja on võimalikult vähe segavad. Kasutuskõlblik kasvupinnas kogutakse eraldi, vältides selle segunemist aluspinnase või muu materjaliga. Töömaad (ja vajadusel ka tööde mõjualal / kõrval asuvat ala) tuleb koristada pidevalt ja see peab olema korras.

Enne tagasitäidet peab kontrollima isolatsioonkatte terviklikust vastavalt asjakohastes standardites toodud soovitustele (sädedefektoskoop 5 kV + 5kV iga millimeetri kohta või vastavalt tootja juhendile). Omaniku esindaja peab kinnitama torustiku isolatsiooni terviklikust.

Enne tagasitäidet tuleb kaevikust eemaldada kõik sinna montaaži ajal selle hõlbustamiseks pandud toed, aluspuud ja rullikud, tuleb kontrollida, et kõik keeviliited ja jätkud on vastava kontrollisiku poolt kontrollitud ja heaks kiidetud, torustiku ülevaatus on lõpetatud ja kõik katsetused on tehtud.

Toru kaevikusse laskmisel peab vältima painutamist ja väänamist, mis võib viia ehitatava torustiku vigastuseni.

Kaeviku tagasitäitel tuleb juhendada torustiku tüüplõike juhistest. Gaasitoru igast küljest peab ümbritsema liiv paksusega minimaalselt 200mm.

Kaevikul peab olema ohutu kaldega nõlv ja see peab olema nõuetekohaselt toetatud. Nõutava tugevuse ja stabiilsusega toetuse konstrueerimise väljatöötamine ja selle paigaldus on töövõtja kohustus.

Vähimagi kahtluse juures, et kaevik võib olla ebastabiilne, tuleb võtta meetmeid inimeste ja ümbritsevate hoonete ohutuse tagamiseks.

Tõste- ja veotehnikaga ei tohi kaeviku äärelle liiga lähedale minna (ehitustööde käigus tuleb määrata minimaalne vahekaugus sõltuvalt asjaoludest). Väljakaevatud pinnast ei tohi ladustada kaeviku äärtele liiga lähedale (minimaalselt 1m).

Vältimaks masinatega tehtavate tagasitäite- ja tihendamistööde aegseid läbivajumisi ja sellest tulenevaid kontrollimatuid paindepingeid tuleb torustiku ümbritsevad tühimikud täita liivaga ja tihendada (kinni tampida) käsitsi määrani, mis tagab tühimike täitumise.

200 mm kuni 500 mm kõrgusel toru kohal võib pinnast tihendada pinnasetihendajaga, mille maksimaalne tasandusrõhk ei ületa 100 kPa.

Torude ümber olev liivapadi tuleb paigaldada ja tihendada kihtide kaupa (ca 300 mm) arvestades projekti vastavate konstruktsioonidega (lõigetega) ja ka teedehituse nõuetega.

Lõpptäide ei tohiks sisaldada suure kive ( $\geq \varnothing 150$  mm), asfalttükke, sillutuskive, organilist materjali, prügi või külmunud pinnast ega jääd/lund.

Pärast kaeviku kinni ajamist taastada teekatte endine olukord.

## 2.4. Katendite ja haljasalade taastamine

Katendi konstruktsiooni ehitamine lahendatakse vastavalt **Kobras OÜ töö nr 2022-055**.

## 2.5. Erinõuded

- Töövõtja kohustub jälgima ja täitma Eesti Vabariigis ehitamisele kehtestatud seadusi (sh Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadust) ja määrusi ning Toila vallas kehtestatud õigusakte.
- Töövõtja on kohustatud jälgima ja täitma projekti kooskõlastustes toodud nõudeid (vaata projekti kooskõlastuste koondtabelit).
- Töövõtja kohustub järgima Töötervishoiu ja Tööohutuse Seadust ning sellest tulenevalt EV Valitsuse määrust nr 377 (08/12/1999) „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“.
- Töövõtja on ehitus- ja lammutustöödest tekkivate jäätmete valdajaks ja teostab oma kulul kõik jäätmekäitlusest tulenevad kohustused ja vastutab jäätmekäitlust käsitlevate õigusaktide täitmise eest.

## 2.6. Jäätmekäitlus

Jäätmehoolduse korra Toila vallas sätestab Toila valla jäätmehoolduseeskiri (vastu võetud 28.11.2018 määrus nr 37). Eeskirja on kohustatud järgima kõik juriidilised ja füüsilised isikud, riigi ja kohaliku omavalitsuse asutused.

Kogu ehitustööde käigus tekkinud prügi kuulub Töövõtjale ja see eemaldatakse ehitusplatsilt ilma juurdepääsuteid reostamata ja külgnevaid kinnituid kahjustamata ning ladustatakse vallavalitsuse poolt lubatud paigas.

**NB! Kõik ohtlikud jäätmed kogutakse vastavalt kehtivatele eeskirjadele (kogutakse eraldi ja viiakse selleks ette nähtud kohta).**

Projekti nimetus  
Stadium  
Töönumber  
Aadress  
Dokumendi tunnus

"Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"  
TP  
HGP22014  
Saka küla, Toila vald, Ida-Virumaa  
HGP22014\_TP\_GV-3-01\_seletus.doc

Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine tuleb kooskõlastada Toila Vallavalitsusega. Lammutusjäätmete vedaja peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Ehitustööde lõppemise järel vormistada jäätmeõiend, mille kinnitab Toila Vallavalitsus.

**SELETUSKIRJA KOOSTAS:**

Irina Shiyanova ja Joel Aug

---

Projekti nimetus  
Staadium  
Töönumber  
Aadress  
Dokumendi tunnus

"Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"  
TP  
HGP22014  
Saka küla, Toila vald, Ida-Virumaa  
HGP22014\_TP\_GV-3-01\_seletus.doc

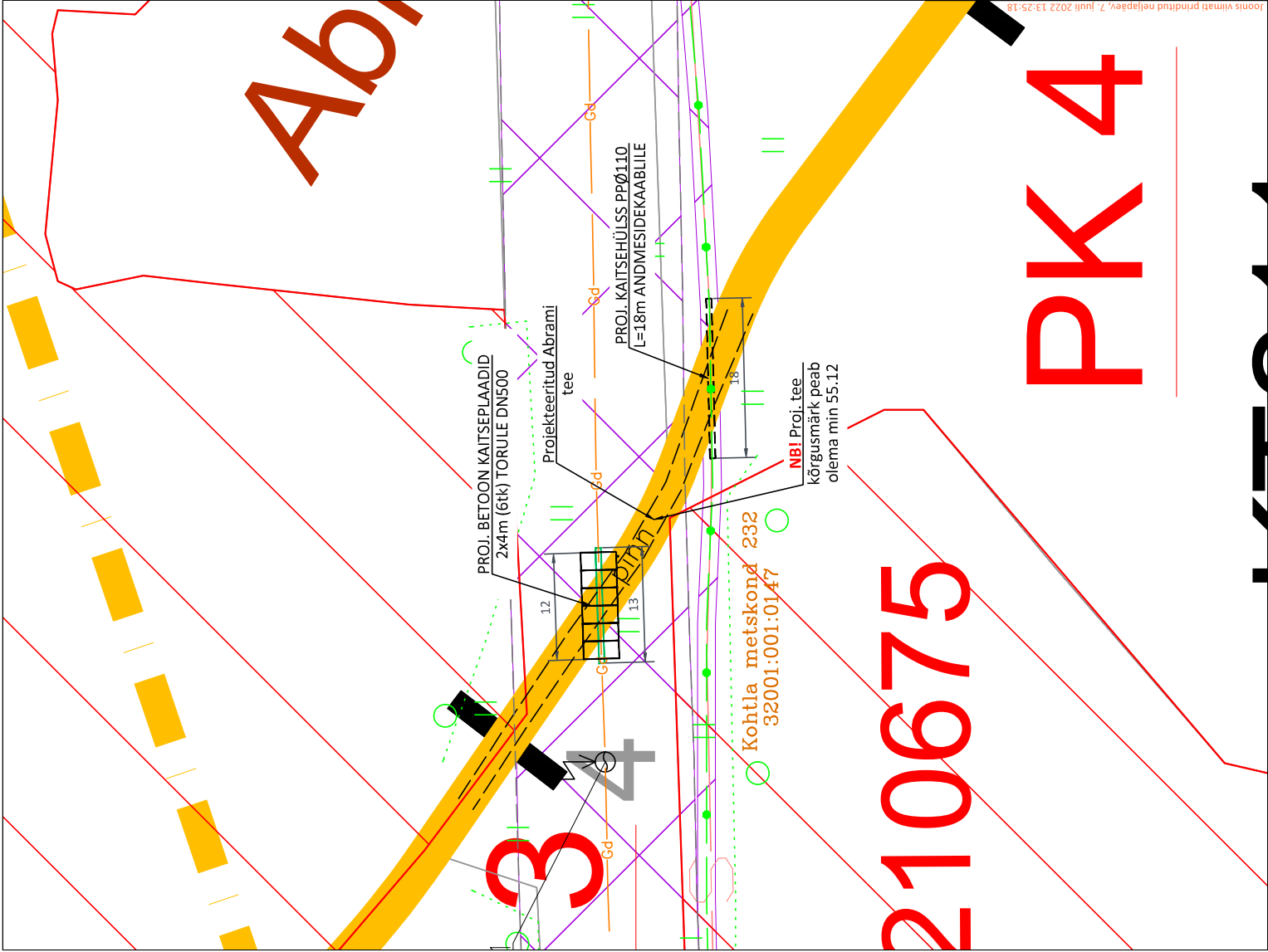


Ehitatav tee

Tehnovõrkude kaitsevöönd

Reg.m.: 10171050  
Aadress: Riia 35, 50410 Tartu  
E-postl: kobras@kobras.ee





TINGMÄRGID

- Proj. isolatsioon olemasolevale gaasitorustikule
- Proj. betoonplaat olemasolevale gaasitorustikule
- Proj. hüls ool. andmesidekaabli

Olemasolevad tehnovõrkud

- Ool. gaasitorustik
- Ool. andmesidekaabel

Kobras AS, töö nr 2022-055

- Ehitatav tee
- Tehnovõrkude kaitsevöönd
- Vääriseleupaik tunnusega
- Maardlate piir

MÄRKUSED:

- Ristumisel Abrami teega olemasoleva gaasitoru kõrgusmärk on 53.92 toru peale.

Muudatus	Muudatuse kirjeldus	Teostas	Alkiri	Kuupäev
HG PROSOLUTION Ideas that work				
Töö nimetus		"Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"		
Objekti aadress		Saka küla, Toila vald, Ida-Virumaa		
Joonise nimetus		GAASITORUSTIKU ASENDIPLAAN		
Töö staadium		HGP22014		
Töö staadium		Joonise nr	Mõõtkava	Kuupäev
TP		GV-4-02	1:250	07.07.2022

TINGMÄRGID

- Olemasolev gaasitorustik
- Olemasolev maapind
- Projekteeritud maapind

PROJ. BETOON KAITSEPLAADID  
2x4m (6tk) TORULE DN500

Abramit tee

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

PROJ. BETOON KAITSEPLAADID  
2x4m (4tk) TORULE DN500

Soe tee

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

0.5m

Mhor: 1:500  
Mver: 1:50

Mhor: 1:500  
Mver: 1:50

POS, NR	G-1	G-1/1	G-1/2	G-2
OLEMASOLEVA MAAPINNA KÖRGUS (m ABS)	52.44	52.74	52.91	52.91
PROJEKTEERITUD MAAPINNA KÖRGUS (m ABS)	52.44	52.91	52.91	52.91
TORU KÖRGUS PEALT (m ABS)	51.74	51.78	51.81	51.81
TORU RAJAMISSÜGAVUS	0.70	1.21	1.19	1.10
LANG	0.003	20.9m	20.9m	20.9m
TORU MATERJAL JA PIKKUS		DN500 - 20.9m		
VAHEKAUGUSED (m)		20.9		
SIRGESTATUD TRASSI PLAAN				

POS, NR	G-3	G-4	G-5	G-6	G-7	G-8
OLEMASOLEVA MAAPINNA KÖRGUS (m ABS)	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94
PROJEKTEERITUD MAAPINNA KÖRGUS (m ABS)	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94
TORU KÖRGUS PEALT (m ABS)	53.04	53.04	53.04	53.04	53.04	53.75
TORU RAJAMISSÜGAVUS	0.90	1.21	1.22	1.22	1.22	1.20
LANG	0.056	14.7m	14.7m	14.7m	14.7m	13.2m
TORU MATERJAL JA PIKKUS		DN500 - 32.6m				
VAHEKAUGUSED (m)		14.7	1.6	1.9	13.2	
SIRGESTATUD TRASSI PLAAN						

ING PROSOLUTION

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

ing-prosolution.ee

"Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"

Saka küla, Tolla vald, Ida-Virumaa

GAASITORUSTIKU PIKIPROFIIL

HGP2201.4

TP

GV-4-03

07.07.2022

KATETE TAASTAMISE PIIR

HOIATUSLINT "GAAS"

LIIV  $K_t=0,98$

OLEMASOLEV GAASITORU

LIIV (0-4mm)  $K_t=0,95$

400

200

De

200

De

200

vastavalt pikiprofile (min 0,8m)

vastavalt pikiprofilile (min 0,8m)

400

200

200

200

200

200

200

OLEMASOLEV GAASITORU

HOIATUSLINT "GAAS"

TÄITEPINNAS (KOHALIK TÄITEPINNAS)

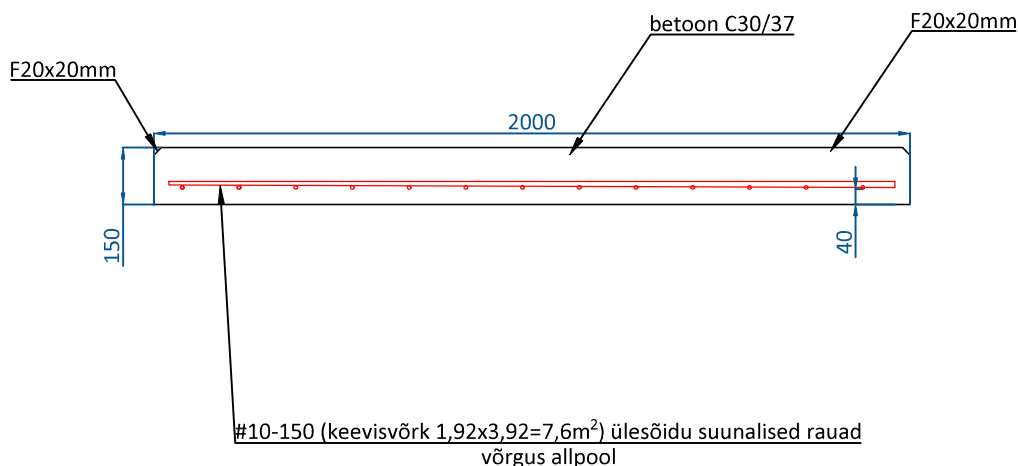
LIIV (0-4mm)  
 $K_f=0,95$

Reg. nr.	Reg. nr.
Adress	Adress
Töö nr.	Töö nr.
E-post	E-post
MTR:	MTR:
Proj.	Proj.
Vastt.	Vastt.
Inser	Inser
Tellija	Tellija
Paigald	Paigald
Asukoht	Asukoht

Muudatus	Muudatuse kirjeldus	Töö nimetus	Teostas	Allkiri	Kuupäev
	<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div>&lt;/</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>				

## BETOON KAITSEPLAAT TORULE

pikkus 4000mm laius 2000mm



### MÄRKUSED:

- Betoon C30/37
- Armatuur A500HW, keevisvõrgu #10-150
- Keskonnaklass XC2, XF1
- Armatuurivõrgu kaitsekiht 40mm
- Betoonplaadile teha 4 tõste aasa 400 mm kaugusele servast
- Kokku projektis tuleb paigaldada 10 kaitseplaadi

Muudatus	Muudatuse kirjeldus	Teostas	Allkiri	Kuupäev
<b>HG PROSOLUTION</b> <b>Ideas that work</b> Reg. nr: 14792714 Aadress: Gaasi tn 5, 11415, Tallinn, Harjumaa Telefon: +372 6580240 E-post: info@ege.ee MTR: EEP004287		Töö nimetus		
		"Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"		
		Objekti aadress		
		Saka küla, Toila vald, Ida-Virumaa		
Projekteerimise juht	J.Aug	Joonise nimetus		
Vastutav spetsialist	J.Aug			
Insener	M.Šalkevits	Töö number		
		HGP22014		
Tellija: Kobras OÜ Reg.nr: 10171636 Aadress: Riia 35, 50410 Tartu E-post: kobras@kobras.ee		Töö staadium	Joonise nr	Mõõtkava
		TP	GV-4-05	1:20
		Kuupäev		

### 3 Materjalide spetsifikatsioon.

<b>Töö nr</b>	HGP22014
<b>Töö nimetus</b>	"Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"
<b>Aadress</b>	Saka küla, Toila vald, Ida-Virumaa
<b>Tellijä</b>	Kobras OÜ

Tähis	Nimetus	Ühik	Arv	Märkused /Hange
1	Kebu Bitumen Binde lintmähis toru isoleerimiseks, 10x0,2m	tk	15 <sup>1)</sup>	D-kat torule DN500, L=9m
2	Kebu Bitumen Binde lintmähis toru isoleerimiseks, 10x0,2m	tk	22 <sup>1)</sup>	D-kat torule DN500, L=13m
3	Turvalint „GAAS“	m	22	
4	Poolitatav kaitsehülss PPØ110 andmesidekaablile	m	24	
5	Betoon plaat 2000x4000x150mm	tk	10	

#### Märkused:

1. Bituumenisolatsiooni maht täpsustada ehituse ajal

**ELERING AS KOOSKÕLASTUS Nr: 12-9/2022/269-3**  
**11.07.2022**

*Kooskõlastuse taotleja:*  
*Taotleja aadress:*  
*Taotleja telefon:*  
*Taotleja E-Mail:*  
*Objekti iseloomustus:*

**HG Prosolution OÜ**  
**Gaasi 5, 13816 Tallinn**  
**523 0999**  
**Joel.Aug@gaas.ee**  
**Saka teed projekt**

**HG Prosolution OÜ töö nr. HGP22014 "Saka teed. Ehitusprojekt. Gaasivarustuse osa"**

Eleringile kuulub D-kategooria ülekandegaasitorustik Jõhvi-Tallinn, mille nominaalne läbimõõt on DN500 mm ja projekteeritud töö rõhk 37 bar (siin ja edaspidi nimetatud kui Gaasitorustik). DN500 gaasitorustiku kaitsevööndi ulatus on 10 m (MTM määrus nr 73, § 13). Lisaks kuulub gaasitorustiku juurde andmesidekaabel, mille kaitsevööndi on 1 m (MTM määrus nr 73, § 14).

Gaasitorustik koos andmesidekaabliga ristub Ida-Viru maakonnas Toila vallas Saka külas kavandatavate teedega (Sõe tee ja Abrami tee).

Kooskõlastamiseks esitatud HG Prosolution töö nr HGP22014 on kooskõlastatud alljärgnevatel tingimustel:

- 1) Gaasitorustiku kaitsevööndit mööda peab olema võimalik hooldustehnikaga liikuda. Selleks ehitada teele mahasõidud gaasitorustiku kaitsevööndisse. Mahasõidu kaugus gaasitorustikust vähemalt ca 5 m.
- 2) Kõiki ehitustöid Gaasitorustiku kaitsevööndis tohib teostada ainult Elering AS-i poolt väljastatud kirjaliku tööloa olemasolul.
- 3) Vähemalt viis (5) tööpäeva enne ehitustööde algust Gaasitorustiku kaitsevööndis peab ehituse Töövõtja teavitama ja kohale kutsuma Elering AS-i esindaja, kes tähistab looduses gaasirajatiste asukohta, annab teavet Gaasitorustiku paigaldussügavuse kohta, kooskõlastab Gaasitorustiku kaitseks kaitsevööndis läbiviidavate ehitus ja -remonttöödele rakendatavad ohutuse meetmed ja väljastab kirjaliku tööloa.
- 4) Töökohal peab olema Elering AS poolt kooskõlastatud tööprojekt ja kirjalik tööloa.
- 5) Kõik kulud, mis on vajalikud Tööprojekti realiseerimiseks ja tööde läbiviimiseks, kuuluvad projekti omaniku kanda (mh Gaasitorustiku kaitseks tehtavad tegevused).
- 6) Kõik päringud, taotlused, kooskõlastused ja teavitused saadetakse e-kirjaga vho.kooskolastused@elering.ee ja Elering AS Jõhvi hoolduspiirkonna gaasitorustike hoolduse korraldaja Sven Käiss, Sven.Kaiss@elering.ee.
- 7) Projekti realiseerimise aeg tuleb Elering AS-iga enne tööde algust varakult kooskõlastada. Piisav ajavaru on vajalik eelkõige tulenevatest ohutuse piirangutest ehitustöödeks rõhu all olevale Gaasitorustikule.
- 8) Käesolevas kirjas ja selle juures olevad tehnilised tingimused kehtivad 12 kuud käesoleva kirja väljastamise kuupäevast.

Koostaja: Reeno Niinepuu

/allkirjastatud digitaalselt/

Vambola Randmaa  
Elering AS  
Gaasivõrgu käidu talituse juhataja  
tel. 715 1128

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
269-3_Saka teed.docx	49 KB
HGP22014_TP_Saka-teed-GV.asice	3.3 MB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	VAMBOLARANDMAA	36806092746	11.07.2022 15:49:53 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

33:95:bb:2f:9b:8d:ce:e0:5a:7d:8c:94:0e:5d:d0:1b

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 0F 4F A3 5B A9 B4 43 E4 24 C1 EADA 1C D5 5C EC E5 94 AF E0 13 4E EFA8 FC F5 19 69 60 2E 21 9C

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.



JOONISED





 Kobras OÜ Riia 35 www.kobras.eu Tel: 7550 310 Toru 50410 kobras@kobras.eu	T88 teitja		Riigimetsa Majandamise Keskus		
	T88 nimetus		Saka teed Ehitusprojekt		
	Projektiteerja Ehni R. Pilrasalu		Joonistat nimetus		
Koostööpartner Arhitekt Marko Vissa	Kuupäev	Joonis	Joonistad	T88 nr	Etapp EP
	11.2022	2	11	Mõõtkaava 1:5000	
				2022-055	

--

1. Koordinaadid L-Est'97 süsteemis
2. Kõrgused EH2000 süsteemis
3. Katastritruksuste piirid Maa-ametis

3. Katastriüksuste piirid Maa-ametist 04.2022 seisuga.

LEPPEMÄRGID:

Kohila meiskond 232

⊗ Aj RP-3 (nael kases) 55.57

Ajutine reeper andmetega

## Maaparandusehitise ringpiir

Maaparandusehitise nimetus ja kood ning  
maaparandussüsteemi kood

Ehitise lühitähis, ehitavatava tee nimi

### Kvartali piir koos numbriga

Eraldise piir ja number

## Võõrliigi leiukoht

## Pärandkultuuri objekt

## Vääriselupaik tunnusega

## Tehnovõrkude kaitsevöönd

## Maantee kaitsevöönd

Olemasolev tee nimega

## Ehitatav tee

## Tee pikett koos tähisega looduses

Tekstiline märkus / informatsioon

## T-kujuline sõidukite tagasipööramise koht

## Mahasõidukoht M3

Ol. olevasse seisundisse jääv eesvool

Ol. olevasse seisundisse jääv kraav  
voolusuunaq

## Olemasolevasse seisundisse jääv trupp

## Ehitatav troup

## Uuendatav troup

Truubi number, läbimõõt (cm),  
materjal (PT, TT), pikkus (m) ning otsaku tüüp

Sidevõrku kaabel

## Gaasitrass

## Maardlate piir

Märkused:

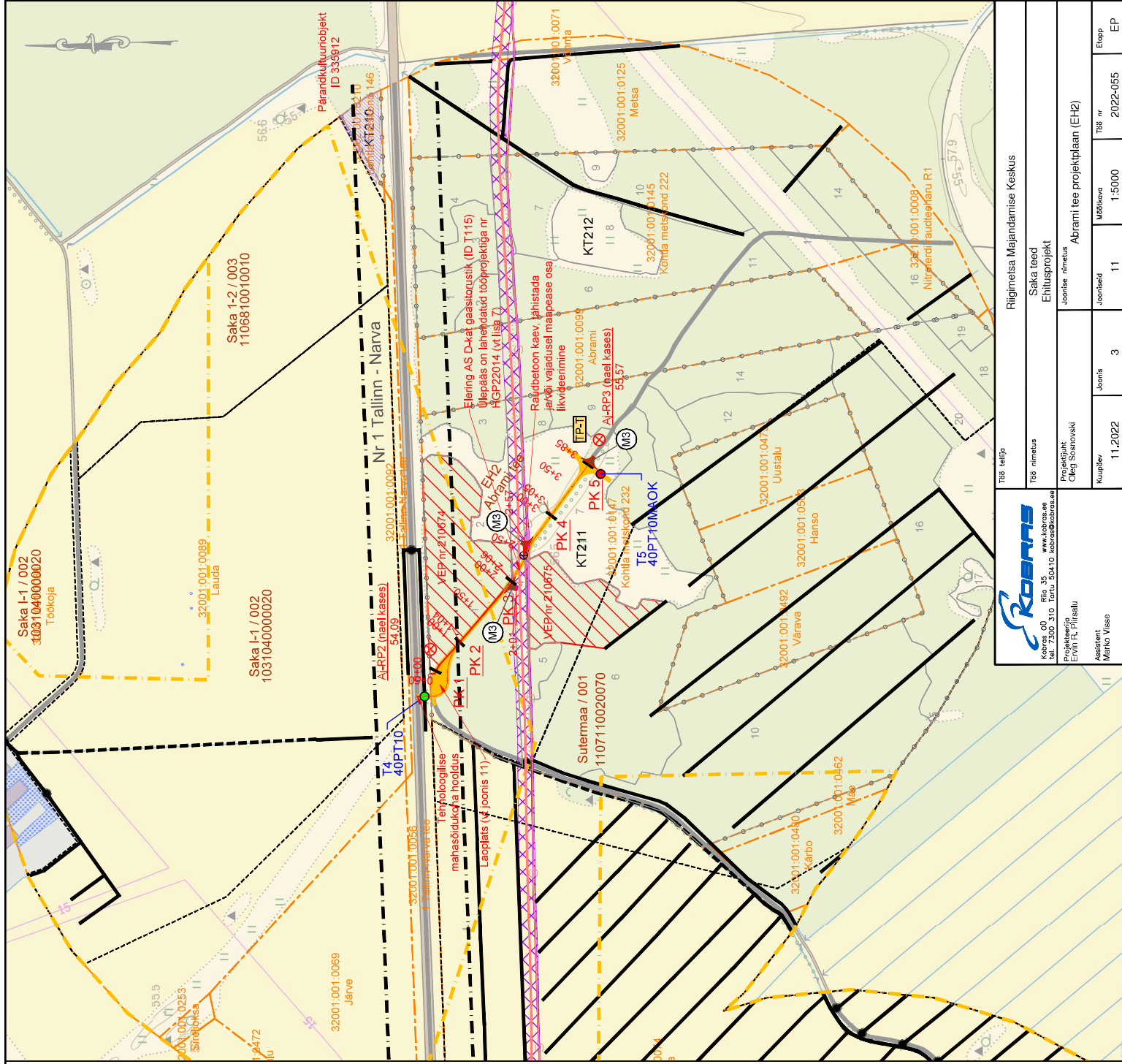
### 1. Koordinaadid L-Est'97 süsteemis


## 2.Kõrgused EH2000 süsteemis

3.Katastrüksuste piirid Maa-ametist 04.2022 seisuga.

4. Aluskaardina on kasutatud Maa-ameti kaardirakendust

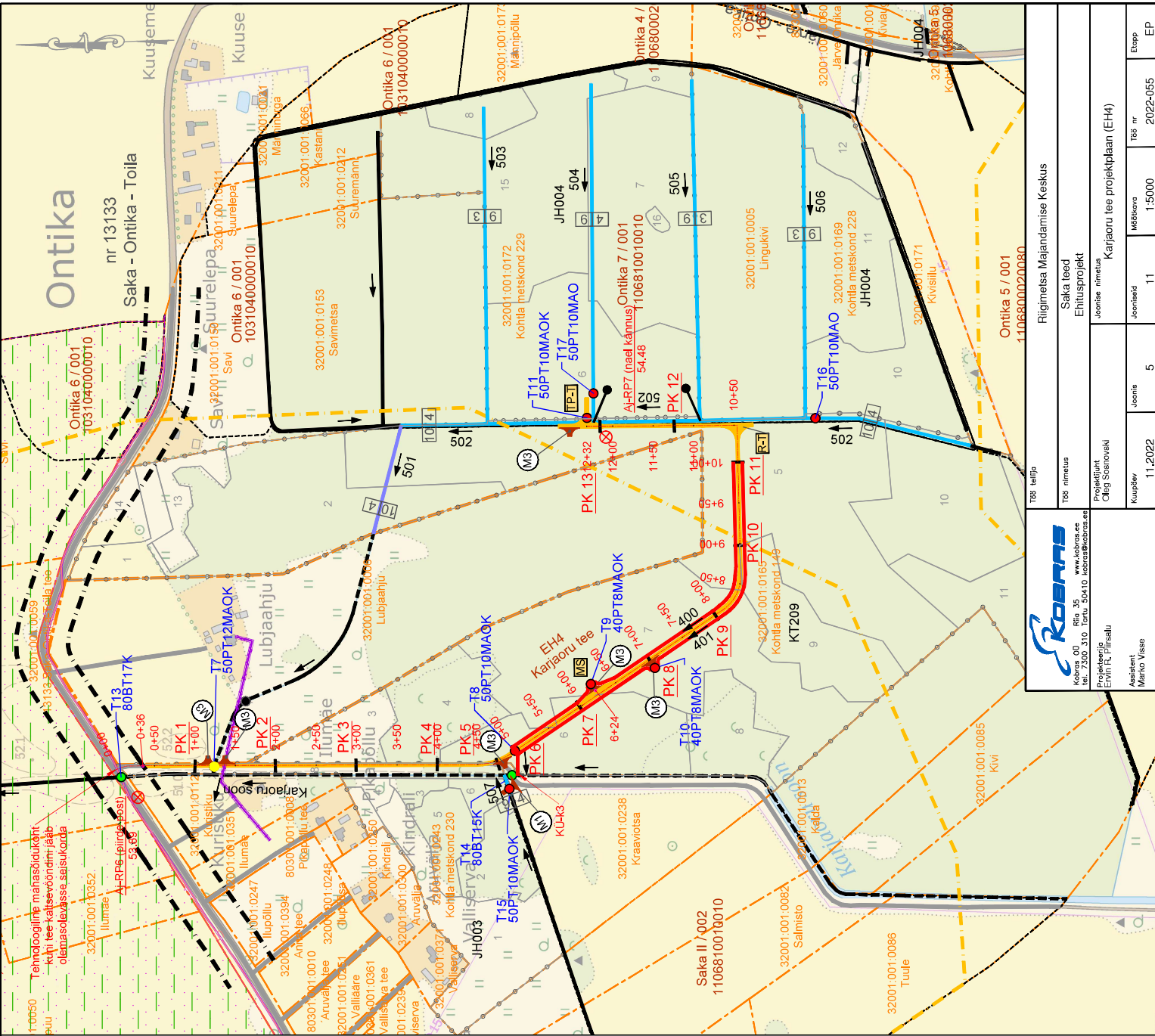
5. Vääriselupaigad VEP nr 210674 ja VEP nr 210675, VEP-i pires ja lähemal kui 10 m uusi kuivenduskaave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita. VEP-i arvelt trassi ei laiendata ning trassirajaga VEP-i ei kahtlustata



 KORAS OÜ Reg. nr. 100400401 aadressil: 100400401 tel. 7250 310, faks 7250 310 e-post: koras@koras.ee	Töö eesmärk		Riigimetsa Majandamise Keskus	
	Töö nimetus		Saka teed Ehitusprojekt	
Projekti teostaja Envi IT, Püütsalu	Projekti juht Oleg Sosorovski		Joonise nimetus Abrami tee projektalaan (EH2)	
	Joonis		Jooniseid	
Arhitekti Marko Vesso	Koopide arv 11, 2022		Töö nr 2022-065	
	Mõõtkava		Etapp EP	







**LEPPEMÄRGID:**

Katastrirüksuse piir nime ja tunnusega

Ajutine reeper andmetega

Maaparandusehitise ringpiir

Maaparandusehitise nimetus ja kood ning maaparandussüsteemi kood

Ehitise lühitähis, ehitavatava tee nimi

Kvartali piir koos numbriaga

Eraldise piir ja number

Piiranguvöönd

Tehnovõrkude kaitsevöönd

Looduskaitseala

Maantee kaitsevöönd

Olemasolev tee koos nime ja numbriga

Ehitatav tee

Tee pikett koos tähisega looduses

Tekstiline märkus / informatsioon

T-kujuline ristmik

T-kujuline sõidukite tagasipööramise koht

Mahasõidukoht M1

Mahasõidukoht M3

Möödasõidukoht koos tähisega

Ol. olevasse seisundisse jääv eesvool

Ol. olevasse seisundisse jääv kraav

voolusuunaga

Ehitatav teekraav numbril ja voolusuunaga

voolusuunaajoon trassilisel - kaevematerjal paigaldatakse teemuldesse

Uuendatav eesvool numbril, trassilause ja voolusuunaga

voolusuunaajoon näitab kraavimulde asukohta

Uuendatav kuivenduskraav numbril, voolusuuna ja trassi lausega, voolusuunaajoon näitab kraavimulde asukohta

Töömahu muutepunkt

Olemasolevasse seisundisse jääv trupp

Ehitatav trupp

Uuendatav trupp

Rekonstrueeritud trupp

Trubi number, läbimõõt (cm), materjal (PT, TT), pikkus (m) ning otsaku tüüp

Madalpinge õhuliin

Sidevõrgu kaabel

Maardlate piir

Saka II / 002  
1106810010010

Karjaoru tee

KT209

4

Saka-Ontika-Toila (nr 13133)

PK2 2+00

KU-k3

TP-1

M1

M3

MS

400

501

502

T7 50PT12MAOK

<1 kV

Märksused:

1. Koordinaadid L-Est97 süsteemis

2. Kõrgused EH2000 süsteemis

3. Katastrirüksuste piirid Maa-ametiist 06.2021 seisuga.

4. Aluskaardina on kasutatud Maa-ametiist kaardirakendust

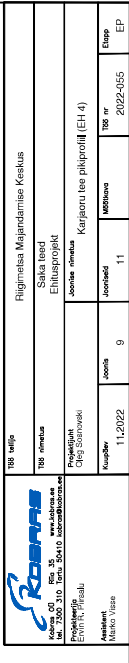
Rõigimetsa Majandamise Keskus		Saka teed		Karijoru tee projekiplaan (EH4)	
Töö nimetus		Ehitusprojekt		Joonise nimetus	
Projekti juht		Projekti autor		Joonise nr	
Kuipelev		11.2022		Mõõtkava	
1:5000		11		2022-055	
Etopp		EP			

















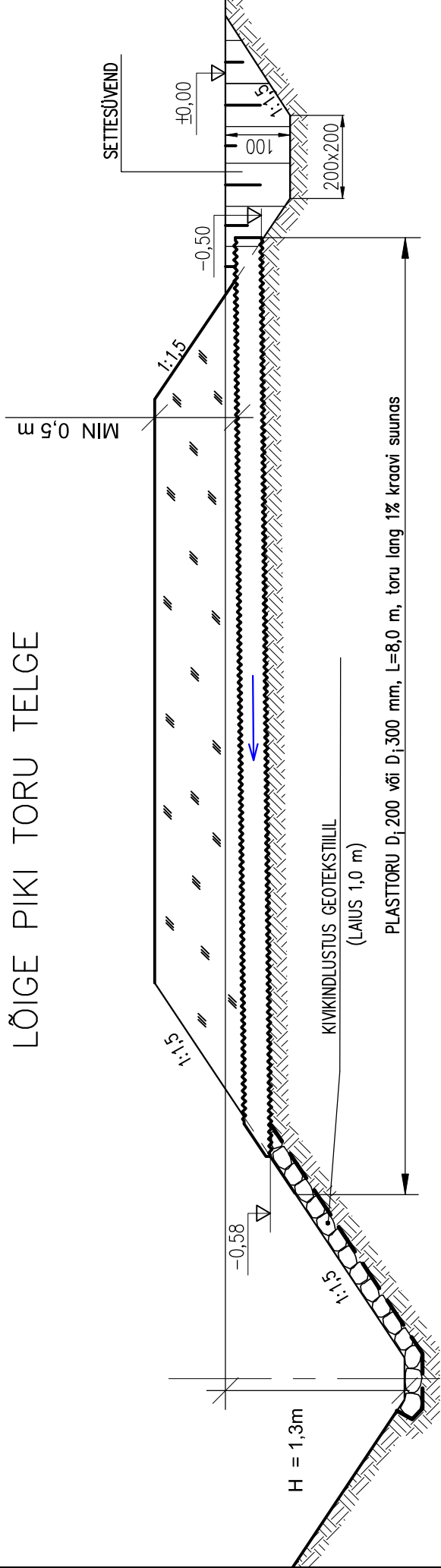
Tüüpjoonised







# LÕIGE PIKI TORU TELGE



## TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÖT- ÜHIK	TÜÜP
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m³	22
2	PLASTTORU PAIGALDAMINE	m	8,0
3	EHITUSKAEVIKU KINNIAJAMINE	m³	10
4	PINNASE LAALAJAMINE	m³	12
5	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m²	1,5

## MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS
1	PLASTTORU D 200 mm, SN8	m	8,0
2	PLASTTORU D 300 mm, SN8		8,0
3	KIVID 015-30 cm	m³	0,3
4	GEOTEKSTIIL NGS 2	m²	1,5(1,8)*

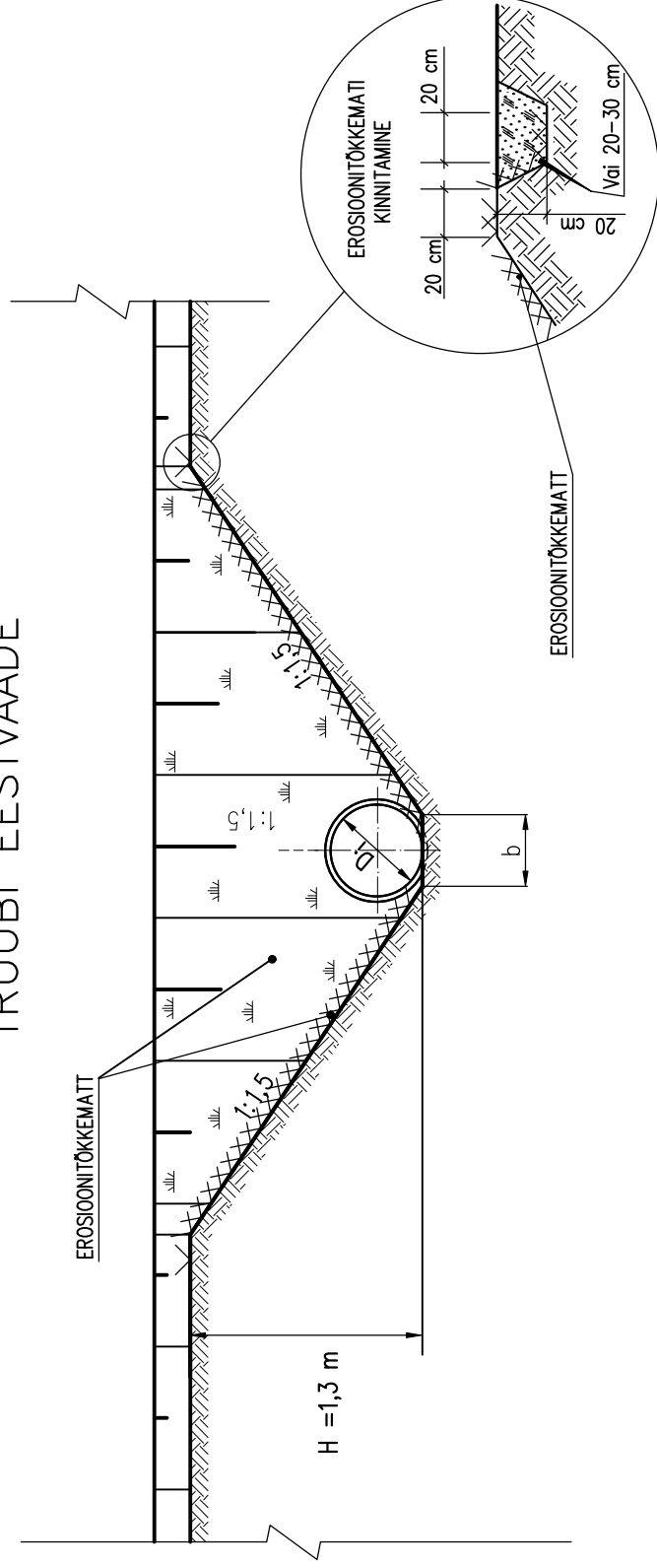
\* sulgudes maht koos ülekattega

## MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. KIVIKINDLUSTUSE VÕIB ASENDADA MÄTASTUSEGA
3. SETTESÜVENDI ÜKS NÕLV TULEB RAJADA NÕLVUSTEGURIGA 3



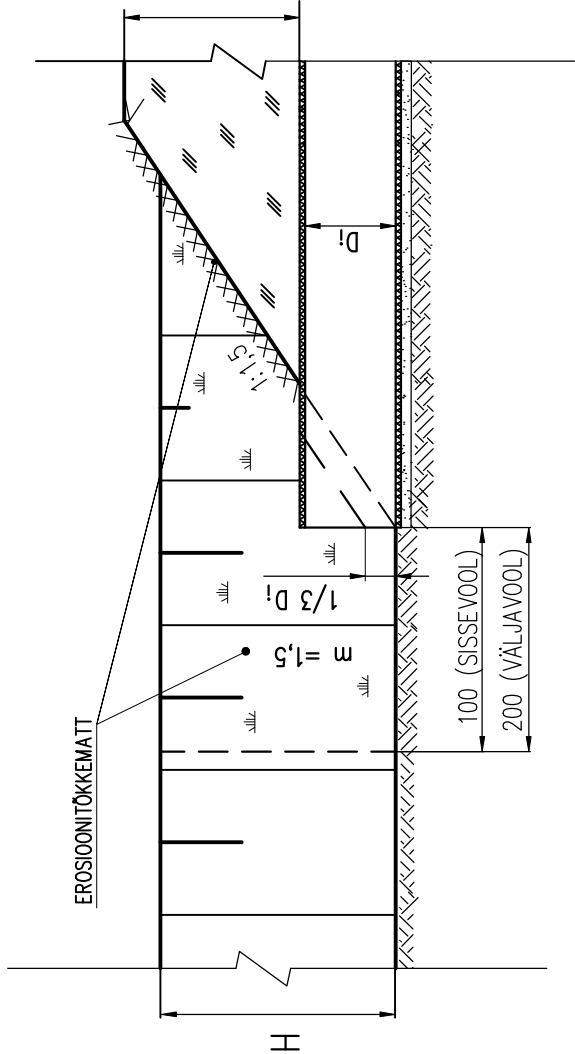
# TRUUBI EESTVAADE



## MÄRKUSED

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

LÕIGE PIKI TORU TELGE



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

\* sulgudes maht koos ülekattega

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 30	D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50
1	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	2,2	2,2	2,2
2	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	44(53)*	44(53)*	44(53)*
3	MURUSEEME	kg	1,3	1,3	1,3
4	PUUVIAID ( 5 tk/m <sup>2</sup> )	tk	220	220	220
5	TÄHISPOSTID**	tk	2	2	2

TÖÖMAHUD SISSE- JA VÄLJAVOOLU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D <sub>i</sub> 30	D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50
1	NÕLVADE PLANEERIMINE KÄSITSI	m <sup>2</sup>	50	50	50
2	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	2,2	2,2	2,2
3	MURUSEEMNE KÜLV	m <sup>2</sup>	44	44	44
4	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	53	53	53
5	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE **	tk	2	2	2

MÄRKUSED

- 1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
- 2. \*\* – TÄHISPOSTID PAIGALDATAKSE VAJADUSEL ÜLDKASUTATAVATEL TEEDEL
- 3. – HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE VAJADUSEL VILJATULE ALUSPINNASELE

TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

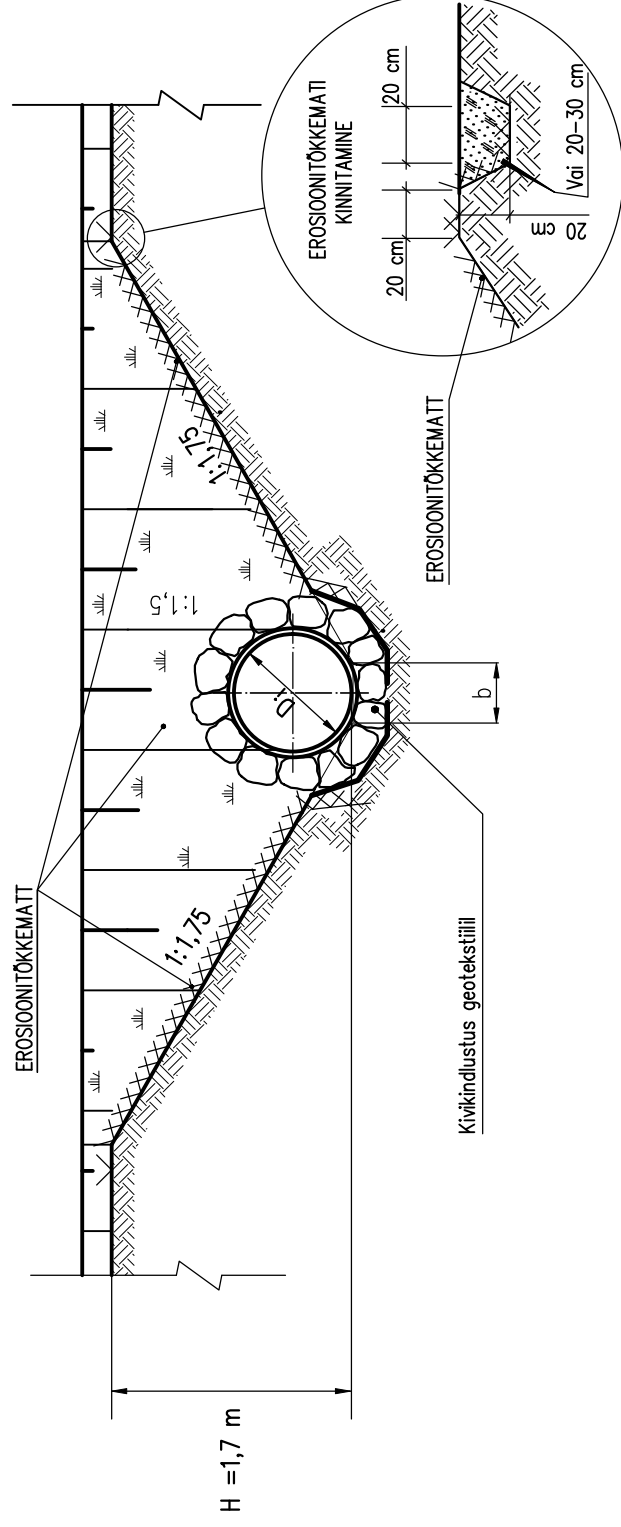
EHITUSANDMED	
H	1,3 m
m	1,5
b	0,4 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H<sub>KR</sub> — kraavi keskmine sügavus

3.1–2

OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO) – D<sub>i</sub> 30 cm, D<sub>i</sub> 40 cm ja D<sub>i</sub> 50 cm

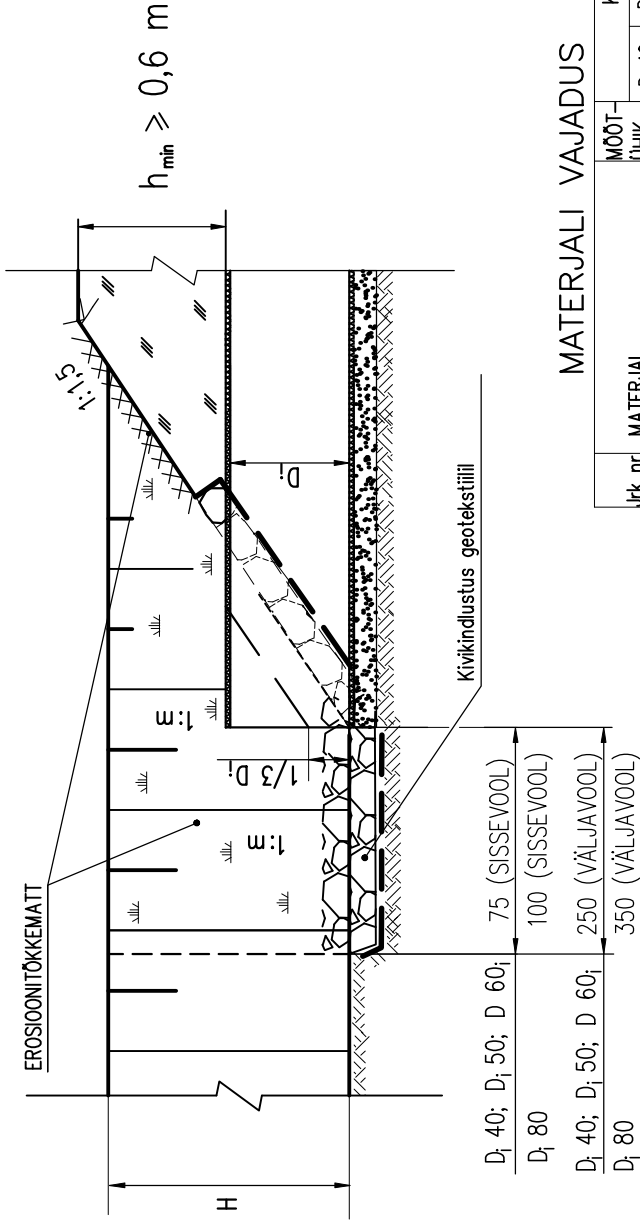
## TRUUBI EESTVAADE



### MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON  $\text{cm}^2\text{-tes}$ .
2. EROSIONITÖKKEMATI ASEMELE VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST VÕI HÜDROKÜLVI.
3. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIAJADEGA SELLESUUNAS, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET  $30 \text{ g/m}^2$ .
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÖDUD 406×488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERIAALJALIS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERANE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS  
ON ARVUTATUD EHTISANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	1,7 m
m	1,75
b	0,5 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H — kraavi keskmine sügavus

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m <sup>3</sup>	2	2	2	2
2	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIIL	m <sup>2</sup>	12	14	14	25
3	PLANEERIMINE KÄSITS	m <sup>2</sup>	68	68	68	68
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m <sup>3</sup>	3,2	3,2	3,2	3,2
5	MURUSEMNE KÜLVAMINE	m <sup>2</sup>	64	63	63	62
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m <sup>2</sup>	77	76	76	75
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4

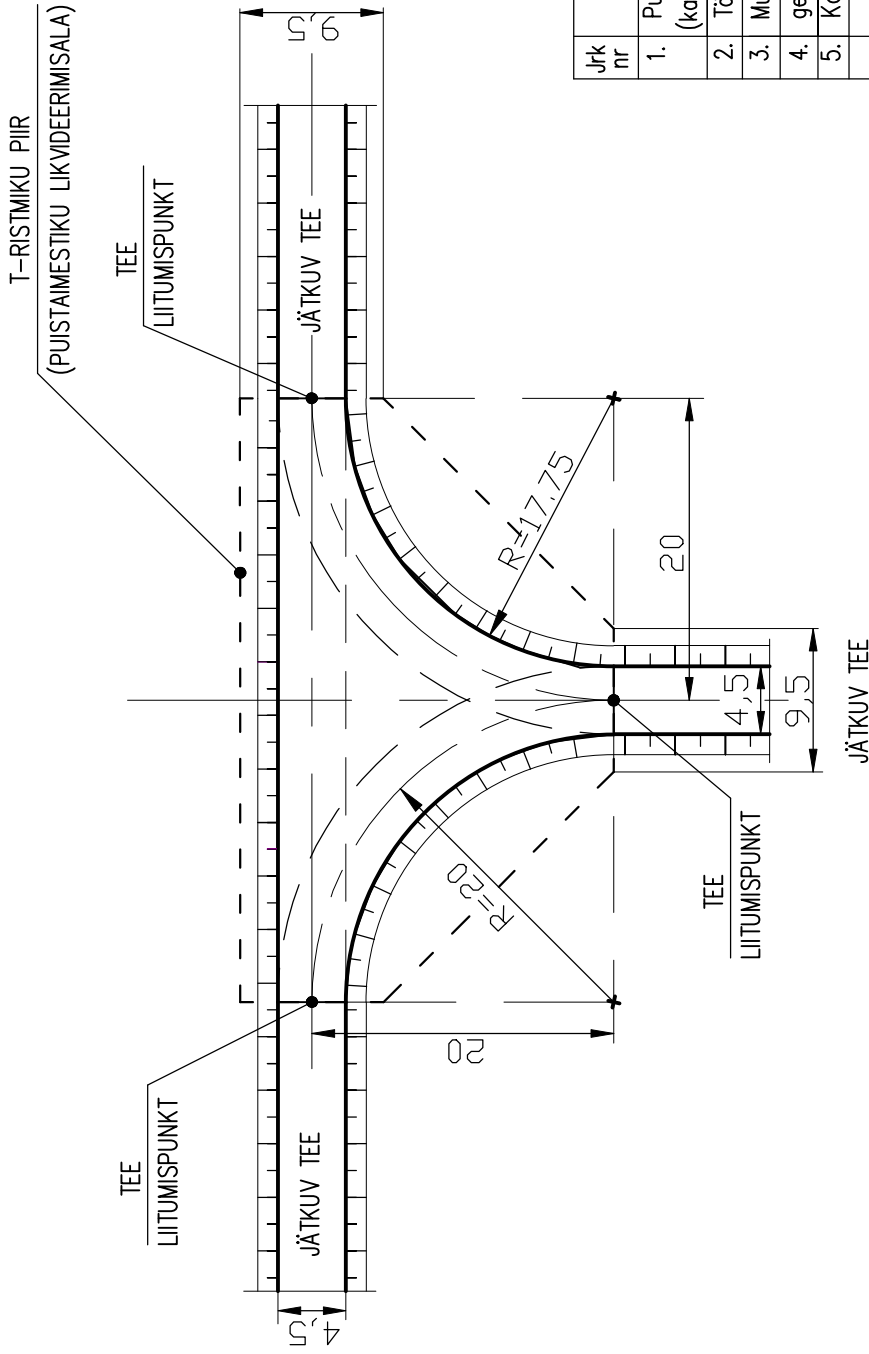
MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D <sub>i</sub> 40	D <sub>i</sub> 50	D <sub>i</sub> 60	D <sub>i</sub> 80
1	KIVID Ø15–30 cm	m <sup>3</sup>	2,7	2,7	2,7	4,6
2	GEOTEKSTIIL NGS 2	m <sup>2</sup>	10(12)*	12(14)*	12(14)*	21(25)*
3	HUUMUSMULD	m <sup>3</sup>	3,2	3,2	3,2	3,2
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m <sup>2</sup>	64(77)*	63(76)*	63(76)*	62(75)
5	MURUSEEME	KG	1,9	1,9	1,9	1,9
6	PUUVAIAD ( 5 tk/m <sup>2</sup> )	tk	380	380	380	375
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

\* sulgudes maht koos ülekatttega

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm–tes.



TÖÖDE MAHUD

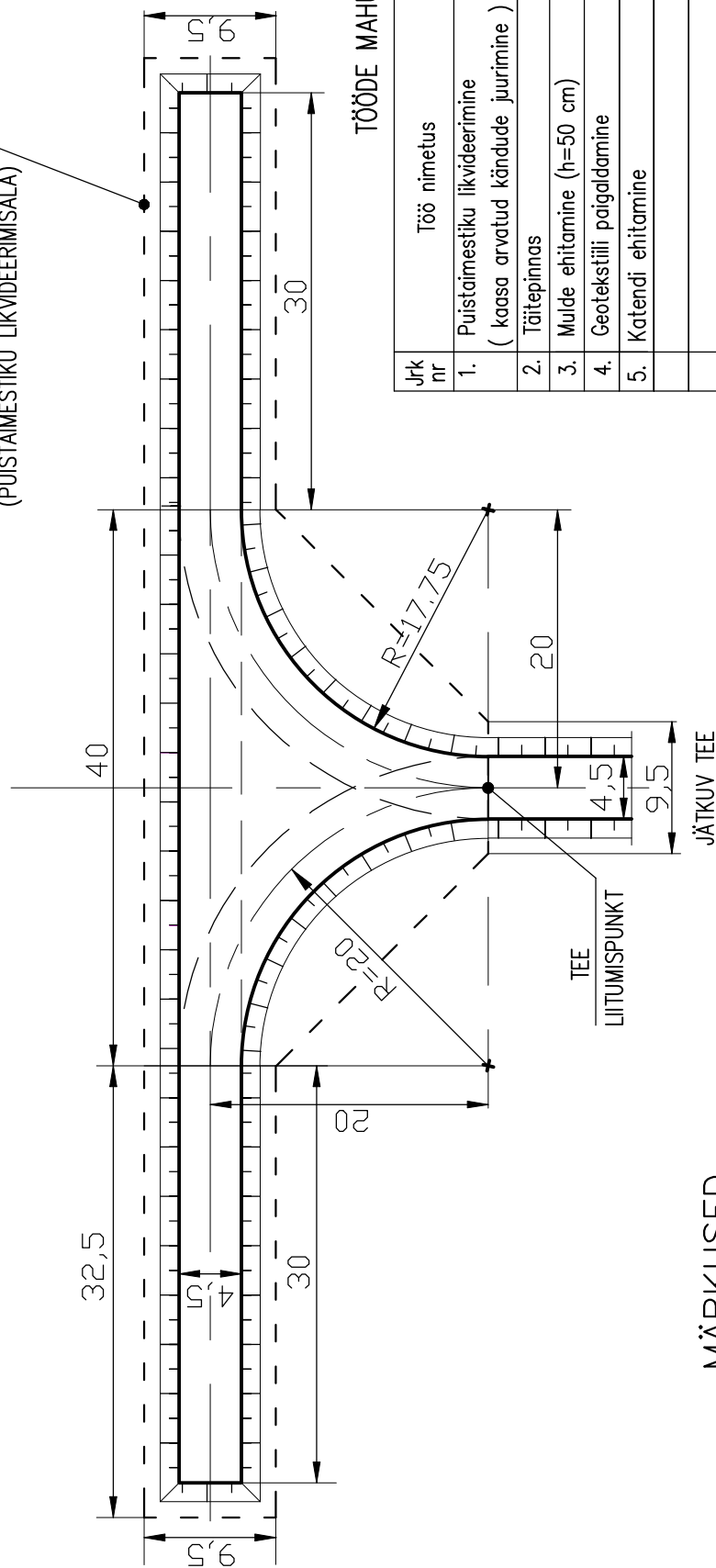
Jrk nr	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine)	775 m <sup>2</sup>
2.	Täitepinnas	160 m <sup>3</sup>
3.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	250 m <sup>3</sup>
4.	geotekstiili paigaldamine	425 m <sup>2</sup>
5.	Katendi ehitamine	400 m <sup>2</sup>
MATERJALIDE VAJADUS		
1.	Täitepinnas	160 m <sup>3</sup>
2.	geotekstiil	425(510) m <sup>2</sup>
3.	Katendi maht projekteeritakse	

## MÄRKUSED

- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemulde nõlvus 1:1,5.
- Peale puistaimestiku kändudejuurimist mulde alusele anda ühtlane tõus 4% ristmiku keskmise suunas.
- Vajadusel kavandada ristmiku äärde vee äravoolukraav(id) ja truu (truuvid).
- Geotekstiili vajadus projekteeritakse olenevalt aluse ning katendi omadustest
- Katendi materjal ja paksus projekteeritakse lähtudes mulde pinnasest.
- Mulde alusele kalde andmise pinnas ja muldepinnas saadakse kavandatarest äravoolukraavidest ja/või reservist (töömahud täpsustatakse).
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademevee äravool. Kruuskatte kalle ristmiku keskmest servade poole 4%.

\* sulgudes maht koos ülekatttega

T-KUULISE TAGASIPÕRDEKOHHA PIIR  
(PUISTAIMESTIKU LIKVIDEERIMISALA)



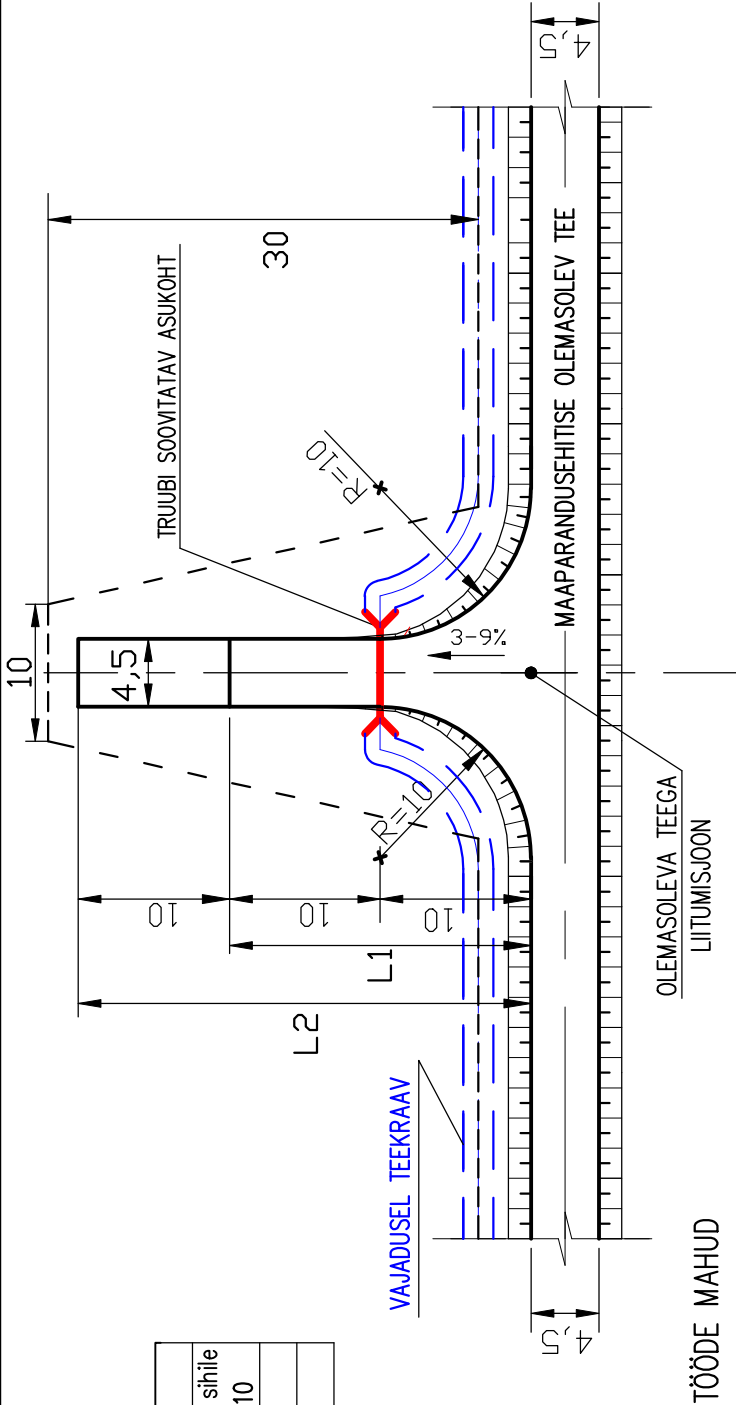
TÖÖDE MAHUD

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

\* sulgudes maht koos ülekattega  
\*\* paigaldatase vajadusel

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

Mahasõit	
metsalale	kvartali sihile
M-L20R10	M-L30R10
L1	20m
L2	-
	30m



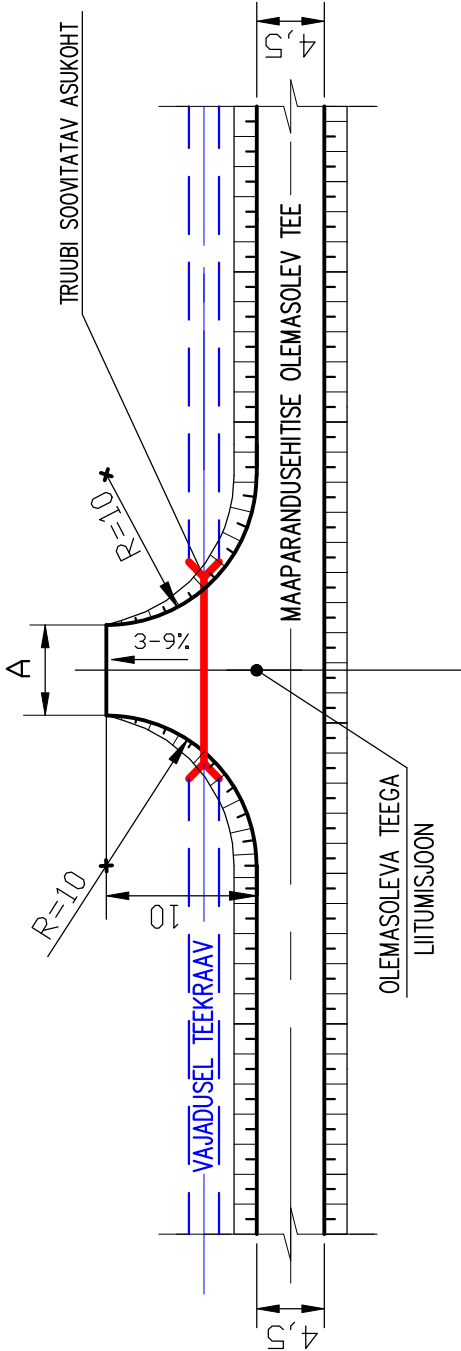
Jrk nr	Töö nimetus	Mõõd-ühik	Mahasõit	
			M-L20R10	M-L30R10
1.	Puistaimestiku likvideerimine (koasa arvatud kändude juurimine)	m²	360	480
2.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	m³	70	105
3.	Geotekstiili paigaldamine	m²	150	202
4.	Katendi ehitamine	m²	135	180
MATERJALIDE VAJADUS				
1.	Geotekstiil (profiil vastavalt tee konstruktsioonile)	m²	150(193)*	202(243)*
2.	Katendi maht projektist			

\* sulgudes maht koos ülekatttega

## MÄRKUSED

- Ühikuta mõõdud on meetrites.
- Teemulde nõlvus 1:1,5.
- Kavandatud mahasõit metsaladele liidetakse maaparandusehitise olemasoleva teega.
- Vajadusel kavandada mahasõidule äravoolukraav ja truup, truup ehitada oleva teemulde ülaserast 10 m kaugusele (töömahud täpsustatakse).
- Muldepinnos saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustatakse).
- Vajadusel mulde peale paigaldada geotekstiil vastavalt tee konstruktsioonile
- Katendi konstruktsioon projekteeritakse
- Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sadevete äravool, pinnakalle vähemalt 3%.
- Mahasõidu tähistuses\*: L- järel olev arv on pikkus; R - raadius

Mahasõit	
M3	M4
A	4,5m
	6m



### TÖÖDE MAHUD

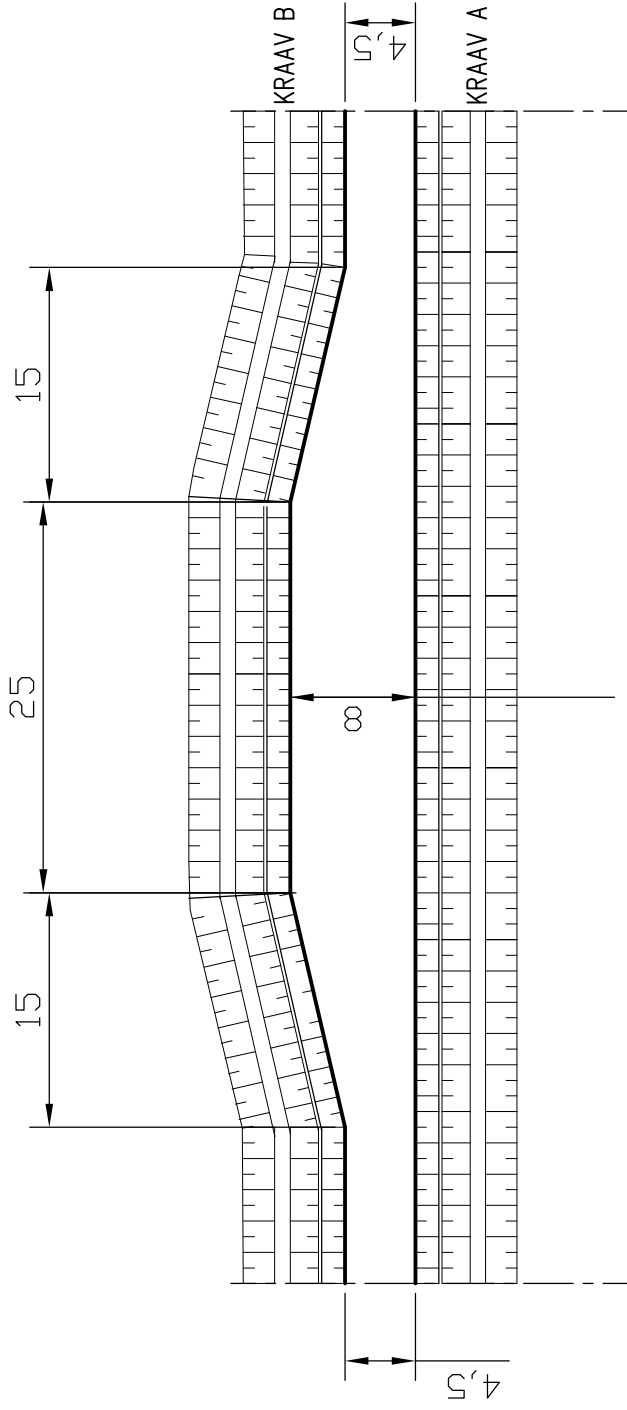
Jrk nr	Töö nimetus	Möött-ühik	Mahasõit	
			M3	M4
1.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	90/25	105/30
2.	Geotekstiili paigaldamine	m <sup>2</sup>	100	114
3.	Katendi ehitamine, kihi paksus vastavalt projektile	m <sup>2</sup>	100	114
MATERJALIDE VAJADUS				
1.	Geotekstiil (profiil vastavalt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

\* sulgudes maht koos ülekattega

### MÄRKUSED

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





## TÖÖMAHUD

Töö kirjeldus	Mõõt	Kogus
1. Puittaimestiku likvideerimine	ha	0,1
2. Kändude juurimine	ha	0,1
3. Mulde ehitamine	m <sup>3</sup>	60
4. Liivaluse ehitamine – 25 cm	m <sup>3</sup>	35
5. Kruuskatte ehitamine – 20 cm	m <sup>3</sup>	28
6. Geotekstiili paigaldamine	m <sup>2</sup>	150

## MATERJALID

- Liiv – 35 m<sup>3</sup>
- Kruus – 28 m<sup>3</sup>
- Geotekstiil – 165 m<sup>2</sup>

## MÄRKUSED

- Ühikuta mõõdud meetrites.
- Joonist võib vaadata ka peegelpildis.
- Kraavide vajadus sõltub aukohast ja see täpsustatakse projektiga.
- Geotekstiil paigaldatakse turba- või savipinnalt moodsõidukoha ehitamisel.
- Töömahtudes on arvestatud ainult tee laienduse mahtudega.