



Kobras OÜ
Registrikood 10171636
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2023-013
13.03.2023

Tellijä: RINGTEE ÄRIPARK OÜ

SAUSTI PEAKRAAVI REK 2021

EHITUSPROJEKT

Toimiku nimi: Sausti peakraavi REK 2021

Ehitise nimetus	Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood	Ehitise lühitähis
Saire	4109450020100/003	EH1
Pikkaru II	4109450020100/002	EH2

Juhataja:

Erki Kõnd

Vastutav spetsialist:

Ervin R. Piirsalu

Projekteerija:

Taavi Kikkas

Kontrollija:

Oleg Sosnovski

Objekti asukoht: Harju maakond, Kiili vald, Sausti küla, Vaela küla,
Luige alevik

ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	Sausti peakraavi REK 2021. Ehitusprojekt
OBJEKTI ASUKOHT:	Harju maakond, Kiili vald, Sausti küla, Vaela küla, Luige alevik
TÖÖ EESMÄRK:	Sausti peakraavi tööloõigu rekonstrueerimine
TÖÖ LIIK:	Ehitusprojekt
TÖÖ TELLIJ:	Ringtee Äripark OÜ Registrikood 16169379 Harju maakond, Tallinn, Nõmme linnaosa, Vabaduse pst 174b, 10917
KONTAKTISIK:	Risto Abel Tel +372 551 4990 risto.abel@restate.ee
TÖÖ TÄITJA:	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
Projektijuht:	Ervin R. Piirsalu – projektijuht Tel 5567 7754 ervin@kobras.ee
Koostaja:	Taavi Kikkas - projekteerija taavi@kobras.ee
Kontrollijad:	Oleg Sosnovski – projekteerija/projektijuht

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteated:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001;
 - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusalal 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 ehitis.
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitsejärelevalve, 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;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7 esmane kutse, E012961 – Taavi Kikkas;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7 esmane kutse, E012962 – Taavi Kikkas;
 - 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;
 - Markšeider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.

SISUKORD

PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMETI PROJEKTEERIMISTINGIMUSED.....	6
TABEL 1. EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED ANDMED.....	19
TABEL 2. EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD.....	20
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED.....	21
1. SELETUSKIRI.....	22
2. ASUKOHA PLAAN.....	24
3. UURIMISTÖÖD.....	25
TABEL 4. UURIMISTÖÖDE LOETELU	26
TABEL 5. REEPERITE LOETELU.....	27
4. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS.....	28
5. PROJEKTEERITUD ETTEVALMISTAVAD TÖÖD	28
6. EESVOOLU VOOLUSÄNG JA PROJEKTEERITUD REKONSTRUEERIMISTÖÖD	29
7. SUUDMETE TEHNILINE SEISUKORD JA PROJEKTEERITUD UUENDUSTÖÖD	31
8. TRUUPIDE TEHNILINE SEISUKORD JA PROJEKTEERITUD UUENDUSTÖÖD	31
9. KESKKONNAKAITSE.....	35
9.1. KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVAD VÕIMALIKUS KESKKONNAMÕJUD.....	36
9.2. VEEKOGUDELE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMISE VÕIMALUSED	36
10. EHITUSTÖÖDE TEGEMINE	36
11. JUHTDOKUMENTIDE LOETELU.....	38
12. TÖÖMAHTUDE TABELID	39
TABEL 6. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE MAHUD	40
TABEL 7. VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD.....	41
TABEL 8. DRENAAŽIARMATUURI RAJAMISE TÖÖDE MAHUD	42
TABEL 9. REKONSTRUEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD.....	43
TABEL 9B. TRUUPIDE TEHNILINE SEISUND JA UUENDUSTÖÖDE MAHUD	44
TABEL 10. MUUDE TÖÖDE MAHUD	45
TABEL 11. EHITUSTÖÖDE EELDATAV MAKSUMUS.....	46

LISAD:

Lisa 1A. Ametiasutuste kooskõlastuste koondnimekiri ja kooskõlastuslehed

Lisa 1B. Maaomanike kooskõlastuste koondnimekiri ja kooskõlastuslehed

Lisa 2. Kobras OÜ töö nr 2023-001 „Sausti peakraavi geodeetiline mõõdistus”

JOONISED:

Joonis 1. Projektplaan 1

M 1:5000

Joonis 2. Sausti peakraavi pikiprofiil

Mv 1:5000 Mh 1:100

Joonis 3. Sausti peakraavi ristlõiked

M 1:200

TÜÜPJONISED:

2.11 Drenaažisuudme tähis DTP-PL ja DTP-PU

2.13 Drenaažikollektori suue Di 100, Di 140, Di 170 ja Di 215 mm

3.4-1 Otsaku kivikindlustus (KOK) – Di 50 cm, Di 60 cm, Di 80 cm, Di 100 cm

3.4-2 Otsaku kivikindlustus (KOK) – Di 50 cm, Di 60 cm, Di 80 cm, Di 100 cm

3.5-1 Otsaku kivikindlustus (KOK) – Di 120 cm, Di 140 cm ja Di 160 cm

3.5-2 Otsaku kivikindlustus (KOK) – Di 120 cm, Di 140 cm ja Di 160 cm

PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMETI PROJEKTEERIMISTINGIMUSED



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 05.11.2021

Kehtib kuni: 05.11.2096

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandus- ja Toiduamet

OTSUS

05.11.2021

nr 6.1-1/47246

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 alusel ning lähtudes Ringtee Äripark OÜ (registrikood 16169379) poolt 27.09.2021 esitatud taotlusest (reg-nr 6.1-1/44602), otsustan

väljastada maaparandusehitise projekteerimistingimused Harju maakonnas Kiili vallas Vaela ja Sausti külades ning Luige alevikus maaparandusehitiste (maaparandussüsteemi/ehitise kood 4109450020100/003, 4109450020100/002) eesvoolu rekonstrueerimise projekti „Sausti peakraavi REK 2021“ koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

SULEV TAUL

Juhtivspetsialist

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul haldusakti teatavaks tegemisest, esitades vaide Põllumajandus- ja Toiduameti peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või kaebuse asukohajärgsesse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras.

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus: Harju keskus
Projekteerimistingimuste taotleja: RINGTEE ÄRIPARK OÜ
Dokumendi väljastamise kuupäev: 05.11.2021
Teenuse nr: 2126771
Toimiku nimi: Sausti peakraavi REK 2021

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
30401:001:0203	OSAÜHING FERNANDA CONSULTING
30401:001:0334	OÜ BARHOLM HOLDING
30401:001:0336	MARGUS AMEERIKAS
30401:001:0391	AIME LILLEPRUUN
30401:001:0401	PARGENI INVESTEERINGUTE OSAÜHING, WALDBAU OÜ
30401:001:0469	PIKSAARE OÜ
30401:001:1048	MARE HAMMER
30401:001:1646	TRANSPORDIAMET
30401:001:1692	TARMO OSMAN, AIVI OSMAN
30401:001:1806	OSAÜHING LUGOSTA KINNISVARA
30401:001:1808	OSAÜHING LUGOSTA KINNISVARA
30401:001:1811	OSAÜHING LUGOSTA KINNISVARA
30401:001:1815	OSAÜHING LUGOSTA KINNISVARA
30401:001:1952	TRANSPORDIAMET
30401:001:1953	NÕGES VARA OÜ
30401:001:1954	TRANSPORDIAMET
30401:001:1964	ANTS VIIN, NIINA VIIN, TOOMAS KINKAR
30401:001:2035	ERICH PUUPUS
30401:001:2036	TRANSPORDIAMET
30401:001:2462	OSAÜHING FERNANDA CONSULTING
30401:001:2466	OSAÜHING FERNANDA CONSULTING
30401:001:2639	MAA-AMET
30401:001:2669	RINGTEE ÄRIPARK OÜ
30401:001:2670	RINGTEE ÄRIPARK OÜ
30401:001:2672	RINGTEE ÄRIPARK OÜ
30401:001:2673	RINGTEE ÄRIPARK OÜ
30401:001:2680	RINGTEE ÄRIPARK OÜ
30501:001:0091	
30501:001:0103	KIILI VALD

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
30501:001:0246	KIILI VALD
30501:001:0247	OSAÜHING KIILI KVH

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Harju maakond	Kiili vald	Vaela küla
Harju maakond	Kiili vald	Luige alevik
Harju maakond	Kiili vald	Sausti küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
4109450020100	003 Saire
4109450020100	002 Pikkaru II

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa, Põllumajanduslik maa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 1,80
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 0,0
 Tee pikkus (km): 0,00

Uurimistööd

Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimistöö ulatuses, mis tagaks rekonstrueeritaval projektalal eesvoolu toimimise.

Projekteerimistööd

Eesvoolu rekonstrueerimise projekteerimine 1,8 km

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Ettevõtja, kes teostab uurimistööd ja koostab maaparandusehitise rekonstrueerimise projekti, peab olema esitanud majandustegevuste maaparandussüsteemi uurimise ja projekteerimise alal Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registrisse (MATER, <http://>

mater.agri.ee/).

2. Kontrollida looduskaitsete piirangute olemasolu ja tagada kehtestatud nõuete täitmine.
3. Ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa peab sisaldama kogu informatsiooni, mis on toodud maaeluministri 25.02.2019 määruses nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded" § 15 lg 1 ja 2.
4. Võtta arvesse Transpordiameti kirjas 01.11.2021 nr 7.1-2/21/25212-2 toodu.
5. Võtta arvesse Maa-ameti kirjas 04.11.2021 nr 6-3/21/16522-2 toodu.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Kiili Vallavalitsus
2. Maa-amet
3. Kaitseministeerium
4. Transpordiamet
5. Kinnistu omanikud, kelle maal planeeritakse rekonstrueerimistööid ja piirinaabritega, kui töid planeeritakse teha kinnistu piiril asuval rajatisel.
6. Võimalike taristute valdajad.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi EI
tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 3

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde aruanne esitada Põllumajandus- ja Toiduametile.
2. Üks eksemplar ehitusprojektist paberil (+ digitaalsel kujul) esitada Põllumajandus- ja Toiduametile.
3. Projekt koostada vastavuses maaparandusseaduse ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Kooskõlastused	projekteerimistingimuste eelnõu esitamise kooskõlastamine (sausti peakraavi rek 2021).asice
Kooskõlastused	7.1-22125212-2 01.11.2021 väljaminev kiri.asice

Menetleja

Taivo Toms
Peaspetsialist
Põhja regioon
Põllumajandus- ja Toiduamet

taivo.toms@pta.agri.ee
+372 5349 8686
Roosikrantsi 12/1, Tallinn 10119

DIGITAALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2126771.pdf	65 KB
projekteerimistingimuste eelnõu esitamise kooskõlastamine (sausti peakraavi rek 2021).asice	222 KB
7.1-22125212-2 01.11.2021 väljaminev kiri.asice	1.4 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	SULEV TAUL	35806270214	05.11.2021 15:02:52 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

02:05:bb:6f:c5:c4:8f:82:59:f9:db:f6:a2:95:35:79

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 16 C8 55 B0 DE 2A 9D AB DA 3B 3A 2C CE 4F 31 86 58 26 87 6B E1 6D F7 FA 57 AF
AE EC 53 57 D8 81

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.



MAA-AMET

Sulev Taul
Põllumajandus- ja Toiduamet
harjump@pta.agri.ee

Teie 20.10.2021 nr 6.1-8/2437

Meie 04.11.2021 nr 6-3/21/16522-2

Projekteerimistingimuste eelnõu esitamise kooskõlastamine (Sausti peakraavi REK 2021)

Ringtee Äripark OÜ (registrikood 16169379) esitas 27.09.2021 Põllumajandus- ja Toiduametile projekteerimistingimuste taotluse Harju maakonnas Kiili vallas Vaela ja Sausti külades ning Luige alevikus maaparandusehitiste eesvoolu rekonstrueerimise projekti koostamiseks. Edastasite projekteerimistingimuste eelnõu (toimiku nimi „Sausti peakraavi REK 2021“) Maa-ametile kooskõlastamiseks. Kirjale oli lisatud projekteerimistingimuste andmise otsuse eelnõu ning asukoha skeem.

Projekteerimistingimuste andmise otsuse eelnõu kohaselt väljastatakse projekteerimistingimused eesvoolu rekonstrueerimise projekti „Sausti peakraavi REK 2021“ koostamiseks 1,8 km pikkusel lõigul. Eesvoolu tehnilist seisukorda uuritakse ulatuses, mis tagaks rekonstrueeritaval projektalal eesvoolu toimimise. Projektiga on hõlmatud Aasametsa kinnisasi (katastritunnus 30401:001:2639), mis on riigivara, mille valitseja on Keskkonnaministeerium ja volitatud asutus Maa-amet.

Maapõueseaduse (edaspidi MaaPS) § 15 lõike 1 punkti 1 kohaselt on maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavaks tegevuseks vajalik Keskkonnaministeeriumi või valdkonna eest vastutava ministri volitatud asutuse luba. Luba tuleb taotleda muu hulgas kui maardlal soovitakse teha maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavat tegevust, milleks on vajalik esitada ehitusteatis või saada ehitusluba, muu luba või muu haldusakt. Keskkonnaminister on käskkirjaga 05.03.2019 nr 1-2/19/198 andnud Maa-ametile volituse anda lube MaaPS § 15 lõikes 1 nimetatud maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavaks tegevuseks.

MaaPS § 14 lõike 2 kohaselt võib ministri volitatud asutus lubada maapõue seisundit ja kasutamist mõjutavat tegevust üksnes juhul, kui kavandatav tegevus ei halvenda maavara kaevandamisväärsena säilimise või maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda või halvendab maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda, kuid tegevus ei ole püsiva iseloomuga või halvendab maavara kaevandamisväärsena säilimise või maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda, kuid tegemist on ülekaaluka avaliku huviga ehitise, sealhulgas tehnovõrgu, rajatise või ehitusseadustiku tähenduses riigikaitselise ehitise ehitamisega, mille jaoks ei ole mõistlikku alternatiivset asukohta.

Projekteeritav ala asub osaliselt Vaela turbamaardlal (registrikaart nr 544). Maa-amet lubab

maardlaga kattuv alal Kiili vallas Vaela ja Sausti külades ning Luige alevikus teostada peakraavi rekonstrueerimistöid vastavalt projekteerimistingimuste andmise otsuse eelnõus ning asukoha skeemil kirjeldatule.

Projekteeritav ala asub olemasoleval Sausti peakraavil, seega ei ole alust eeldada, et Sausti peakraavi rekonstrueerimistööd halvendaksid maavara kaevandamisväärsena säilitamise või maavarale juurdepääsu osas olemasolevat olukorda.

Maa-ametil ei ole vastuväiteid projekteerimistingimuste eelnõule. Projekteerimistingimuste otsuse eelnõu kohaselt edastatakse valminud projekt Maa-ametile kooskõlastamiseks. Juhul, kui rekonstrueerimistööde käigus võib riigile kui maaomanikule kaasneda rahaline kulu või muid kohustusi, siis tuleb need Maa-ametiga eraldi kooskõlastada. Palume võimalikest kuludest võimalikult varakult teada anda, et saaksime kaaluda, kas ja millises ulatuses on riigil võimalik kohustusi kanda ning arvestada eelarve kujundamisel.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Tambet Tiits
peadirektor

Gustav Madis
56970301 gustav.madis@maaamet.ee
Mare Laan
665 0639 mare.laan@maaamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Projekteerimistingimuste eelnõu esitamise koostööstamine (Sausti peakraavi REK 2021).pdf	235 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	TAMBET TIITS	35611010385	04.11.2021 16:27:16 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

77:14:f5:ba:42:0a:2b:c2:5a:54:ca:98:62:f8:69:61

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 D4 3C C4 B5 7D 4B 4E DA 34 DB 84 3E 76 CA 5A 95 6F 58 1F 3C A0 13 40 2F 54 47 87 19 B9 B6 EC 20
--

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

MÄRKUSED

--

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



TRANSPORDIAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 01.11.2021

Kehtib kuni: 01.11.2096

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Transpordiamet

Põllumajandus- ja Toiduamet
harjump@pta.agri.ee
Teaduse tn 2
Saku alevik, Saku vald, 75501,
Harju maakond

Teie 20.10.2021 nr 6.1-8/2437

Meie 01.11.2021 nr 7.1-2/21/25212-2

**Kiili vallas Sausti peakraavi rekonstrueerimise
projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine
märkustega**

Olete esitanud Transpordiametile kooskõlastamiseks Harju maakonnas Killi vallas Vaela ja Sausti külades ning Luige alevikus maaparandusehitiste (maaparandussüsteemi/ehitise kood 4109450020100/003, 4109450020100/002) eesvoolu rekonstrueerimise projekteerimistingimuste eelnõu.

Eelnõule lisatud asendiskeemidele tuginedes on Sausti peakraavi rekonstrueerimisetöödel puutumus riigiteega nr 11 Tallinna ringtee **km 15,945-16,700** teemaal ja kaitsevööndis. Lisaks on asendiplaanil sinise värvusega märgitud alal puutumus riigiteega nr 11508 Tilluvälja tee **km 0,501-0,721**. Projekti eesmärgiks on eesvoolu seisukorra uurimine ulatuses, mis tagaks rekonstrueeritaval projektalal eesvoolu toimimise ning eesvoolu rekonstrueerimise projekteerimine 1,8 km ulatuses.

Transpordiamet on 27.09.2021 e-kirja teel andnud nõusoleku ViaVelo Inseneribüroo OÜ tööle nr 8021 „*Mikuhansu tee rekonstrueerimine. Põhiprojekt. Riigitee nr 11508 Mikuhansu tee, Harju maakond*“. Transpordiamet on 28.09.2021 kirjaga nr 7.1-2/21/16971-5 kooskõlastanud Tilluvälja arenduse sidevarustuse ning tänavavalgustuse lahenduse, 29.09.2021 kirjaga nr 7.1-2/21/22067-2 kooskõlastanud Tallinna Ringtee tehnopargi gaasivarustuse välisvõrgu projekti ning 30.09.2021 kirjaga nr 7.1-2/21/16971-6 kooskõlastanud Mikuhansu tee rekonstrueerimisprojekti sisalduvad vee ja kanalisatsioonirajatised.

Lähtudes ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 70 lg 2 p 2 ja lg 3, § 72 lg 1 p 5 ja § 99 lg 3 Transpordiamet kooskõlastab projekteerimistingimuste eelnõu tingimusel, et eelnõud täiendatakse järgnevate märkustega.

1. Projektis kirjeldada missuguste olemasolevate teede kaudu korraldatakse Sausti peakraavi rekonstrueerimise ehitustegevust. Juhul kui riigitee ristumiskohtade seisukord ei võimalda ehitustehnikaga manööverdamist riigitee muldkeha kahjustamata, tuleb ristumiskohad projekti alusel välja ehitada enne ehitusloa väljastamist Sausti peakraavi rekonstrueerimiseks.

2. Riigitee nr 11 teelõik km 16,70-16,90 oli tee ehituse objekt 2016 aastal. Tuleb arvestada, et riigitee katendile ja kõikidele väljaehitatud rajatistele ning tehnovõrkudele kehtib ehitaja poolne garantii 5 aastat alates tööde vastuvõtmise kuupäevast 2016 aastal ning riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine peab olema välistatud.
3. Projekteeritav lahendus peab tagama 11 Tallinna ringtee kinnistutel (katastritunnused vastavalt 30401:001:2036 ja 30401:001:1954) olemasolevate settebasseinide töötamise ning täiendava vee juhtimine settebasseinidesse ei ole lubatud.
4. Projekti asendiplaanile kanda ja seletuskirjas tuua välja EhS § 71 kohane riigitee kaitsevöönd.
5. Kanda joonistele riigitee kaitsevööndisse jäävate ehitiste (kraav, infotahvel, vms) kaugus riigitee äärmise sõiduraja välimisest servast.
6. Riigitee kaitsevööndis on keelatud EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda Transpordiameti nõusolekul vastavalt EhS § 70 lg 3.
7. Projektis kasutada riikliku teeregistri (<http://teeregister.riik.ee>) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.
8. Joonistel näidata projekteeritaval alal paiknevad olemasolevad ja kavandatavad tehnovõrgud ja muu taristu.
9. Riigitee äärsed kraavid ning riigitee truubid on reeglina EhS § 92 lg 1 kohased teerajatised nende arvele võtmine maaparandussüsteemide registrisse ei ole kohane. Nende osas on projekteerimistingimuste ning ehitusloa väljastajaks Transpordiamet. Uusi maaparandusrajatise riigitee alusele maaüksusele üldjuhul mitte kavandada. Juhul kui kavandatakse uusi riigiteega ristuvaid eesvoole, tuleb need võimalusel kavandada kinnisel meetodil.
10. Tuleb tagada truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskusrežiim. Selleks tuleb vajadusel hinnata vooluhulki, riigitee kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine) ja teostada läbilaskearvutused. Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja. Kui rekonstrueerimistöode käigus suureneb Sausti peakraavi voolukiirus ja vooluhulk, siis tuleb täiendavalt üle vaadata olemasoleva truubi vastuvõtlikus lisanduvatele vooluhulkadele.
11. Juhul kui kavandatavate tööde teostamisel olemasolevate riigitee ja mahasõidu truupide kõrgused enam ei sobi, tuleb truubid välja vahetada või langetada.
12. Rekonstrueerimistööd ega muu tegevus teemaal ja kaitsevööndis ei tohi ohustada riigiteed ega selle korrakohast kasutamist. Rekonstrueerimistööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida tee maa-ala piires. Teemaale ja teekaitsevööndisse jäävate kraavide rekonstrueerimistööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapärased kalded. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.
13. Juhul kui riigitee maa-alal või riigitee kaitsevööndis kavandatakse rajatiste ehitamist või suuremahulisi vertikaalplaneerimisetöid, peab sellel alal projekti aluseks olema geodeetiline alusplaan. Alusplaan peab olema mõõdistatud piisavas ulatuses, mis võimaldab projekti koostada ja kontrollida.
14. Projekt kooskõlastada Transpordiametiga maantee@mnt.ee või ehitusloa menetluses läbi EHR-i.

Lähtudes EhS § 31 lõikest 5 / maaparandusseaduse § 13 lõikest 8 palume Transpordiametit informeerida juhul kui projekteerimistingimuste väljaandja jätab ülaltoodud märkused arvestamata

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Triinu Mänd

peaspetsialist

projekteerimise osakonna taristu koostööstuste üksus

Lisa: Sausti_pkr_asukoha_skeem

Triinu Mänd

58303908, Triinu.Mand@transpordiamet.ee

DIGITAALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Sausti_pkr_asukoha_skeem.jpg	986 KB
Kiili vallas Sausti peakraavi rekonstrueerimise projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine märkustega.pdf	526 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	TRIINU MÄND	48807076523	01.11.2021 21:25:42 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7c:3c:0b:8e:bc:d5:79:82:5f:1e:b6:53:3b:26:27:28

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 C0 88 91 54 61 09 52 77 24 A2 98 C7 1A A9 04 71 4E 0E 06 2E B4 D5 88 01 20 70 64 50 E8 CA F7 FD

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		4109450020100			4109450020100			Kokku:		
Maaparandusehitise nimetus		SAIRE			PIKKARU II					
Maaparandusehitise kood		003			002					
Maaparandusehitise lühitähis		EH1			EH2					
Tehniliste andmete nimetus	Möötüühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed
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			1.24			0.58			1.82
sh kollektoreesvoolu pikkus	km									
Kuivenduskraavi pikkus	km									
Sildade arv	tk									
Truupide arv	tk						3			3
Purrete arv	tk									
Settebassein/veevõtutiik	tk									
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed										
Tee nimetus										
Tee järk										
Tee number teeregistris										
Tee pikkus	km									
Teekraavi/nõva pikkus	km									
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk									
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk									
Sõiduki tagasipöörämiskohtade arv	tk									
Teetruupide arv	tk									

Tabel 2. Ehitustööde koondmahud

Jrk.nr	Töö või kulu nimetus	Mõõt- ühik	Maht		
			sealhulgas		kokku
			EH1	EH2	
	Ühiseesvoolu rekonstrueeritava lõigu pikkus	km	1.24	0.58	1.82
1. Ettevalmistustööd					
1	Madala võsa likvideerimine ja koondamine	ha	0.82	0.31	1.13
2	Kõrge võsa likvideerimine ja koondamine	ha	0.05	0.08	0.13
3	Peenpuistu likvideerimine ja koondamine D=8-15 cm	ha	0.4	0.39	0.79
4	Jämepuistu likvideerimine ja koondamine D>15 cm	ha	0.08	0.14	0.22
5	Rohhtaimestiku ja peenvõsa niitmine	ha	1.08	0.25	1.33
6	Kändude juurimine ja vallitamine	ha	1.35	0.92	2.27
7	Lamapuidu likvideerimine, väljatõstmine voolusängist	tm	4	22	26
8	Koprapaisude likvideerimine	tk		2	2
2. Voolusängi settest puhastamine					
9	Sette eemaldamine ekskavaatoriga I-II gr. pinnas	m³	3255	1607	4862
10	Sette eemaldamine käsitsi I-II gr.pinnas	m³	33	51.3	84
11	Ekspluatatsioonieelne kaeve 10% põhikaevest	m³	329	166	495
12	Sette laialiajamine, sh ekspluatatsioonieelne kaeve	m³	2663	1330	3993
13	Kaeve äravedu pikett 7-8	m³	178		178
14	Veeviimarite ehitamine (D=300 mm)	10 m	7	3	10
3. Drenaažisuumete uuendamine					
15	Drenaažisuumde otsimine ja lahtikaevamine	tk		2	2
16	Kollektori suudme kuni D=100 mm taastamine (5m üks otsak), PE SN8	tk		2	2
17	Kollektori suudme üle D=150 mm taastamine (5m üks otsak), PE SN8	tk	5		5
4. Truupide tööde mahud					
18	Ø 30 cm truubitorude väljatõstmine	m		10	10
19	Ø 80 cm truubitorude väljatõstmine	m		21	21
20	Truubi R/B otsakute likvideerimine ja utiliseerimine	m³		5	5
21	Ø 50 cm truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	13		13
22	Ø 75 cm truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	13		13
23	Ø 80 cm truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	15		15
24	Ø 120 cm truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	51		51
25	Ø 150 cm truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m		9	9
26	Ø 30 cm plasttruubi torustiku ehitamine	m		10	10
27	Ø 80 cm plasttruubi torustiku ehitamine	m		22	22
28	Ø 30 cm truubi kivisillutisega otsaku (MAO) ehitamine	2 otsakut		1	1
29	Ø 80 cm truubi kivisillutisega otsaku (KOK) ehitamine	2 otsakut		2	2
30	Ø 120 cm truubi kivisillutisega otsaku (KOK) ehitamine (vt märkus)	1 otsak	1		1
31	Ehitusliiv truubi täitematerjaliks	m³		79	79
5. Muud tööd					
32	Olemasolevate kommunikatsioonide mahamärkimine	obj	1	1	1
33	Olemasolevate kommunikatsioonidega seotud kaevude, naakraanide jms tähistamine	obj	1	1	1
34	Kivihunnikute eemaldamine tööde teostamise trassilt	tk	1	1	2

Märkused

1. Puistematerjali mahud on profiilsed

2. Di 120 cm truubi otsaku rajamine on ette nähtud truup T2 alaveepoolsele otsakule

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk.nr	Ehitusmaterjali ja -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus
1. Truubid, veeviimarid, kindlustused			
1	Plasttoru ø300 mm, SN8, veeviimarid, L=10 m	tk	10
2	Plasttoru ø300 mm, SN8	m	12
3	Plasttoru ø800 mm, SN8	m	22
4	Geotekstiilm NGS1	m ²	137
5	Mätas, või selle puudumisel erosioonitõkkematt	m ²	177
6	Kivid ø15...30 cm truubi otsakutele	m ³	29
7	Huumusmuld	m ³	9
8	Muruseeme	kg	5.3
9	Puuvaiad	tk	883
10	Ehitusliiv	m ³	79
2. Drenaažisuudmed			
11	Plastist suudmetoru D=100 mm, PE SN8	m	10
12	Plastist suudmetoru D=200-250 mm, PE SN8	m	25
13	Geotekstiil, NGS1	m ²	32
14	Huumusmuld	m ³	0,14
15	Muruseeme	kg	0,7
16	Kivid ø15...30 cm	m ³	7
17	Ühendusmuhv D=100, PE SN8	tk	2
18	Ühendusmuhv D=200, PE SN8	tk	4
19	Ühendusmuhv D=250, PE SN8	tk	1
20	Suudme tähispost	tk	7

1. SELETUSKIRI

Käesolev ehitusprojekt on koostatud Kobras OÜ poolt Ringtee Äripark OÜ tellimusel. Ehitusprojekti aluseks on PTA Harju keskuse poolt 05.11.2021 väljastatud projekteerimistingimused nr 6.1-1/47246 ja Eesti Vabariigi seadused. Projekt on koostatud vastavalt maaparandussüsteemi projekteerimismäärdele, maaparandussüsteemi ehitusprojekti sisu- ja vorminõuetele. Projekti vormistamisel, eelkõige mahutabelitel, on kasutatud ka „Maaparandussüsteemi ühiseesvoolu uuendusprojekti näidiskoosseis“ (Saku 2019) tabelite vorme. Ehitusprojekti eesmärgiks on anda tehniline lahendus Sausti peakraavi rekonstrueerimiseks tööloiguse selliselt, et oleks tagatud eesvoolu edasine eesmärgipärane toimimine.

Sausti peakraavi objekt lõik asub Harju maakonnas Kiili vallas Luige alevikus ja Sausti ning Vaela külas (vt maa-ala asukohakaart). Objektala saab alguse katastriüksusel Valli tee T4 (30401:001:2005) Valli tee (nr 3040421) teetruubiga ning lõppeb katastriüksusel Kaasiku tänav T2 (30501:001:0103) Kaasiku tänav lõik 2 tee (nr 3040277) teetruubiga. Rekonstrueeritava lõigu pikkus on 1,82 km. Sausti peakraav on tööloiguse kahe maaparandusehitise eesvool. EH1 Saire 4109450020100 / 003 pikkusega 1,24 km ning EH2 EH2 Pikkaru II 4109450020100 / 002 pikkusega 0,58 km.

Projektiga hõlmatud eesvoolu lõiguga külgneb 2 maaparandusehitist (SAIRE 4109450020100/003 ja PIKKARU II 4109450020100/002). Rekonstrueeritav eesvool paikneb valdavalt eramaadel, vähesel määral ka riigimaadel ja munitsipaalmaadel. Katastriüksuste piirid koos katastriüksuste tunnuste ja nimedega on näidatud joonisel 1.

Alale on ligipääs tagatud Opmani tee (nr 3040405) ja Valli (Tilluvälja) tee (nr 3040421) kaudu. Eesvool ristub piketide 6-7 vahel riigi põhimaanteeaga nr 11 „Tallinna ringtee“, riigitee kaitsevööndiga 50 meetrit äärmise sõiduraja välimisest servast.

Rekonstrueeritaval eesvoolu lõigul paikneb 4 truupi ning eesvoolu suubub 8 truupi. Lisaks suubub eesvoolulõiku 13 drenaažikollektorit ning pk 7 ja 8 vahel üks sademevee kanalisatsiooni toru (DN 300). Uuritud truupidest üks (T3) vajab rekonstrueerimist. Ülejäänud eesvoolul paiknevad truubid on tehniliselt rahuldavas seisukorras, kuid vajaksid setti puhastamist. Suubuvad drenaažikollektorite suudmed on üldjuhul lagunened ja setti täis. Peakraavi suubub 7 kuivenduskraavi. Suubuvate kraavide suudmed on üldjuhul täissettinud ning kraavide kallastel kasvab võsa ja puittaimestik. Peakraavis on hulgaliselt lamapuitu ning kallastel kasvab mets ja võsa eriti uuritud lõigu kesk ja alamjooksul. Eesvoolu põhjas täheldati uurimistööde ajal rohkelt setti. Settimisel on suurt rolli mänginud eesvoolul paiknenud koprapaisud, mis on praeguseks hetkeks likvideeritud. Uurimistööde käigus leiti eesvoolult 2 koprapaisu varesemat aset või alget. Koprapaisude asukohad on kantud joonisele 1.

Töölasse jäävad järgmised kommunikatsioonid:

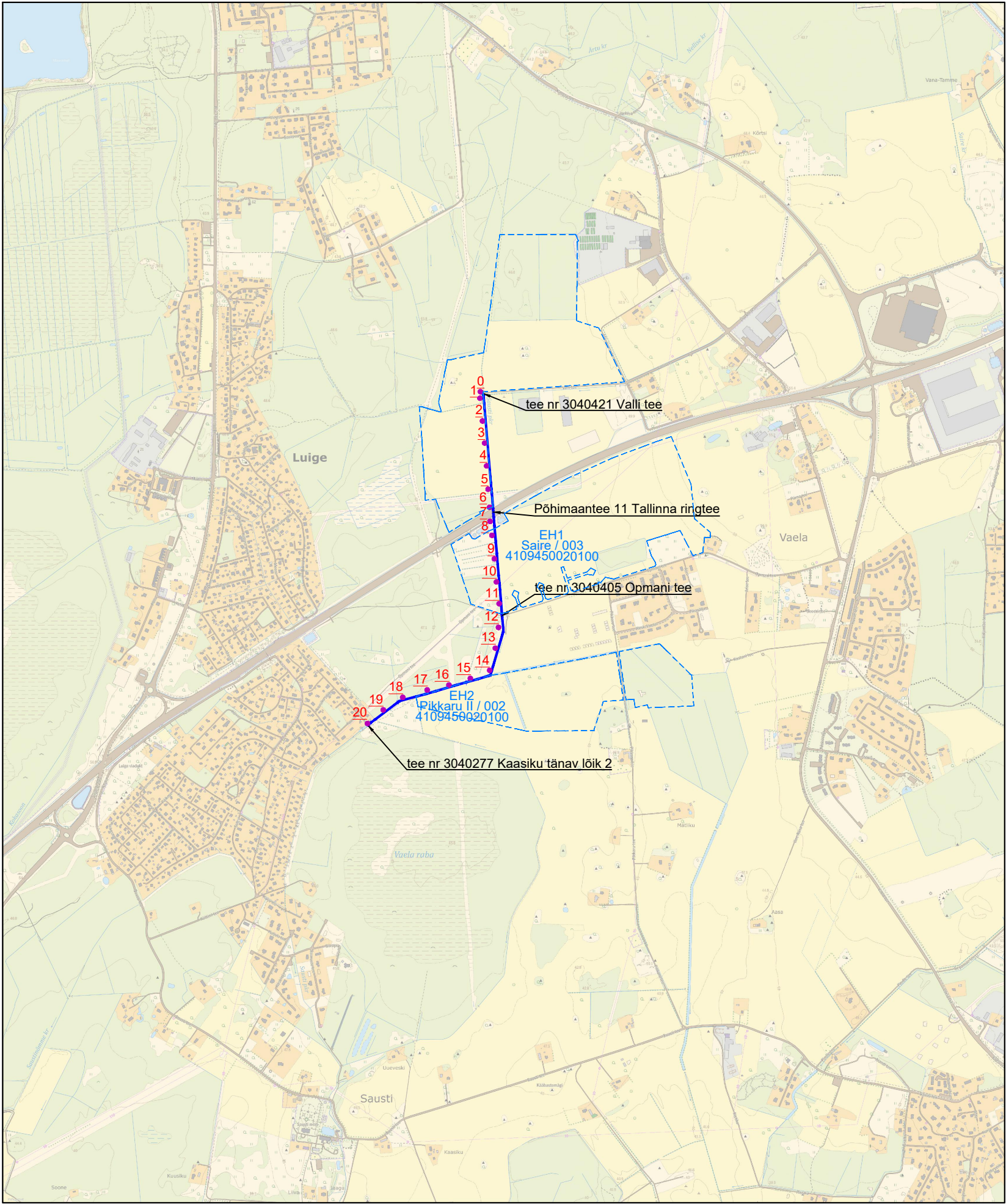
- Elektrilevi OÜ, elektrimaakaabelliin, KKL88426571, MKL214296747 ja MKL213617350;
- Elering AS, kõrgepingeliin 35-115 kV (L182), sidekaabel (SK465), D-kat gaasitorustik Kiili LKS-Raudalu LKS (T465);
- ELASA sidekaabel (ELA094), riigitee muldes;
- Telia Eesti AS, sidekaabel (119734038), riigitee muldes;
- OÜ Kiili KVH, vee- ja kanalisatsioonitorustik (STA251281), sügavus üle 2m;
- Esmar Gaas OÜ, gaasitorustik.

Ristumiste asukohad on kantud projektplaanile ning pikiprofiilile (vt joonis 1 ja 2).

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 „Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus“;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded“;
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019.

2. ASUKOHA PLAAN



	Rekonstrueeritav eesvool	Mõõtkava 1: 20 000
	Maaparandusehitise lühitähis	Aluskaart Maa-amet
	Maaparandusehitise nimetus ja kood ning maaparandussüsteemi kood	
	Maaparandussüsteemi ringpiir	
	Piketti number	

3. UURIMISTÖÖD

Uurimistööd viidi läbi vastavalt PTA projekteerimistingimustele, juhenditele ja normidele. Uurimistööd tegid Taavi Kikkas, Ervin R. Piirsalu ja Meelis Aro ajavahemikul 04.01.2023-17.01.2023.

Eesvoolu uurimistööde käigus tehti kindlaks eesvoolu ja eesvoolu suubuvate kraavide ning kollektorite tehniline seisukord ja uuendamise vajadus. Uuriti eesvoolul asuvate truupide ja sinna suubuvate drenaažikollektorite tehnilist seisukorda. Tööde käigus hinnati ka eesvoolu hüdrotehnilist seisukorda. Veejuhtmel määrati sette mahud ja hinnati kultuurtehniliste tööde mahtusid. Määrati ligikaudne lamapuidu ja koprapaisude maht. Topogeodeetilise uurimistöö käigus paigaldati loodusesse eesvoolu piketaaz iga 100 m tagant. Piketaaz on looduses tähistatud märkesiltidega. Uurimistööde käigus paigaldati 2 ajutist reeperit, mis on esitatud reeperite loetelus (tabel 5). Topogeodeetilised mõõdistused on esitatud lisa 2.

Välitöödel kogutud andmed säilitatakse uurimistööde aruandena PTA Põhja regiooni Harju esinduse arhiivis.

Uurimistööde kokkuvõtvad andmed on toodud uurimistööde loetelus (tabel 4) ja reeperite loetelus (tabel 5).

Tabel 4. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr.	Uurimistöö						
	Nimetus	Mõõt	Sealhulgas		Kokku	Tegemise aeg	Tegijad
			EH 1	EH 2			
1	Eesvoolu hüdrotehniline uurimine ja topogeodeetiline uurimine ning trasseerimine	km	1,24	0,58	1,82	04.01.2023	Taavi Kikkas, Ervin R. Piirsalu
						05.01.2023	Meelis Aro
						12.01.2023	
						17.01.2023	
2	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	1	1	2	17.01.2023	Meelis Aro
3	Drenaažikollektori suudmeotsakute otsimine ning hüdrotehniline ja topogeodeetiline uurimine	tk	11	2	13	04.01.2023	Taavi Kikkas, Ervin R. Piirsalu
						05.01.2023	Meelis Aro
						12.01.2023	
						17.01.2023	
4	Truupide hüdrotehniline ja topogeodeetiline uurimine	tk	4	8	12	04.01.2023	Taavi Kikkas, Ervin R. Piirsalu
						05.01.2023	Meelis Aro
						12.01.2023	
						17.01.2023	
5	Eesvoolu kultuurtehniline uurimine	km	1,24	0,58	1,82	04.01.2023	Taavi Kikkas, Ervin R. Piirsalu

Tabel 5. Reeperite loetelu

Jrk nr	Reeperi						
	Number	Klass	Kirjeldus	Asukoht			Kõrgus- arv m
				Kirjeldus	Koordinaadid		
					x	y	
1	Aj RP1	ajutine	toru peal	Valli tee T4 ja truubi T1 ristumiskohast ca 9 m kagu suunas. Terasest kaablikaitsehülssi peal. Märgistatud oranži värviga	6577811.9	545210.3	42.45
2	Aj RP2	ajutine	truubi peal	Truubi T4 sissevoolu otsas. Truubi peal. Märgistatud oranži värviga	6576385.7	544710.7	41.98

4. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Pinnase andmed on esitatud pikiprofiilil (joonis 2). Uuritud maa-ala pinnas koosneb enamjaolt õhukestest madalloomuldadest ning osalt ka sügavast madal soo mullast. Turbase lõigu all paikneb valdavalt keskmise raskusega liivsavi. Turbakihi paksus tööloigis on valdavalt vahemikus 50..100 cm.

5. PROJEKTEERITUD ETTEVALMISTAVAD TÖÖD

Eesvoolu Sausti peakraavi rekonstrueerimistööde läbiviimiseks projekteeritud ettevalmistustööd koosnevad rohttaimestiku ja peenvõsa niitmisest, puittaimestiku raiest, kändude juurimisest ning lamapuidu ja koprapaisude (2 tk) likvideerimisest. Ettevalmistavate tööde mahte vt tabel 6, ettevalmistavate tööde koondmahte vt tabel 2.

Roht- ja puittaimestiku likvideerimine on projekteeritud kogu rekonstrueeritava Sausti peakraavi lõigu ulatuses. Rekonstrueerimistööd on projekteeritud kogu uuritud eesvoolu lõigu pikkuses (1,82 km). Sausti peakraavi rekonstrueeritavalt lõigult tuleb likvideerida sh ka lamapuit ja koprapaisud või nende alged (vt joonis 1 ja 2).

Roht- ja puittaimestiku likvideerimine on ette nähtud eesvoolu voolusängist (põhi ja nõlvad), selle mullavallipoolsest kaldalt ja vastaskaldalt. Sausti peakraavi mullavallipoolne kallas niidetakse ja raiutakse selliselt, et projekteeritud voolusängi servast jääks 6-10 m laiune puhastatud ala (olenevalt paigast), vastaskallas aga selliselt, et voolusängi serva jääks 1 m laiune puhastatud ala. Raiutakse ka need puud, mis on suure tõenäosusega kukkumas voolusängi. Sausti peakraavi rekonstrueerimistööde läbiviimiseks likvideeritava puittaimestiku mahud on järgmised:

- madal võsa – 1,13 ha;
- kõrge võsa – 0,13 ha;
- peenpuistu – 0,79 ha;
- jämeputu – 0,22 ha;

Enne võsa ja metsa raiumist peab olema selge, kuidas trassi juuritakse. Kõik puud langetatakse võimalikult maapinna lähedalt. Kändude kõrgus juurekaelalt kuni 30 cm läbimõõduga kannul on 10 cm ning jämedamate korral kuni 1/3 kannu läbimõõdust. Lahtiraiutav trass vastab nõuetele, kui kasvav mets ja tööd takistav põõsastik on raiutud, varutud metsamaterjal on kas ära veetud või erandina virnastatud väljaspool trassi mullavallipoolsele servale. Töövõtja peab metsamaterjali väljavedamise ja virnastamise kohad kooskõlastama

maaomanikuga. Hagu ja raiejäätmed tuleb ladustada vastavalt omanikuga kokkulepitud kohta krundi piires, kuni 300 m kaugusele.

Kännud tuleb välja juurida kogu trassilt. Töö teostaja valib ise juurimise tehnoloogia. Kännud ja üksikud kivid asetatakse metsaalal reeglina trassi veejuhtme poolsele servale tingimusel, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus ~25-30 m järel). Haritaval maal tuleb kännud koondada hunnikusse ning hiljem ära vedada. Kännuhunnikute asukohad tuleb eelnevalt maaomanikuga kooskõlastada.

Enne olemasoleva purde juurest teostatavaid töid tuleb purre käesolev olukord säilitada, selleks tuleb see ajutiselt eemaldada ning peale töid taastada.

NB! Ekspluatatsioonieelselt on ette nähtud eesvoolu trassil peenvõsa ja heina niitmine. See tuleb teostada kraavi nõlvadel ja muldepoolisel küljel 3 m ulatuses.

Ettevalmistavate tööde käigus on ette nähtud ka kõikide ristuvate ja tööalas olevate kommunikatsioonide mahamärkimine ning nende paiknemise kindlaks tegemine ja märgistamine. Kommunikatsioonide paiknemine peab olema selge ja üheselt mõistetav. Märgistamine tuleb teha selliselt, et kaevetööde tegijal oleks teada tööalas olevate rajatiste paiknemine.

NB! Kui ilmneb, et juurimisega võib kaasneda tehnorajatiste kahjustumine siis juurimist vastavas piirkonnas mitte ette näha ning võsa ja puistu raiuda võimalikult maadligi.

6. EESVOOLU VOOLUSÄNG JA PROJEKTEERITUD REKONSTRUEERIMISTÖÖD

Uuritud Sausti peakraav on valdavalt setet täis ning kaotanud osaliselt oma kuju. Suuremates kogustes setet on kogunenud eesvoolu voolusängi sügavamatesse kohtadesse. Samuti on sette rohkus tingitud eesvoolu väga madalast pikikaldest. Rekonstrueeritava eesvoolulõigu üldine pikikalle on ~0,3 promilli (lõiguti on eesvoolu pikikalle veelgi väiksem ja kohati olematu).

Eesvoolu Sausti peakraavi veevastuvõtu- ja läbilaskevõime taastamiseks on käesoleva rekonstrueerimisprojektiga ette nähtud kaeve sette eemaldamiseks ja voolusängi kuju taastamiseks. Kaeve on projekteeritud kogu Sausti peakraavi töö lõigus, 1,82 km pikkuselt. Sausti peakraav on ette nähtud settest puhastada, säilitades sängi olemasolev põhja laius (vt joonis 1-4) ja pikikalle. Pikikalde suurendamine ei ole tulenevalt olemasolevale olukorrale ja rajatiste paiknemisele võimalik ega otstarbekas. Tulenevalt olemasolevast pinnasest ning olemasoleva sängi parameetritest on projekteeritud sängi nõlvusteguriks 1:1,5 ja 1:1,75 (vt joonis 3) ja põhja laiuseks valdavalt 2,5 m. Kohtades, kus sängi põhja laius on oluliselt suurem on projekteeritud põhja laiuseks 3,5 m. Sette eemaldamise kaevemahud on esitatud tabelis 7 ning joonisel 2.

Koprapaisude likvideerimise ja kaevetööde vahele tuleb jätta piisav aeg, et pinnas jõuaks kuiveneda.

Kaevetöid tuleb alustada eesvoolu lõpust, liikudes ülesvoolu nii, et väljakaevatud pinnas paigutatakse 6-10 meetri laiuselt vabaks raiutud ribale ning kaeve planeeritakse laiali. Välja kaevatava pinnase planeerimine teostatakse sellel kaldal, kus kaevetöid tehakse (vt joonis 1-2). Tööde tegemise pool on tähistatud voolusuuna noolega. Valdavalt on ette nähtud tööde teostamine eesvoolu vasakkaldalt, sest sellel pool on juba eelnevalt kaevetöid teostatud (viimati aastal 2022) ning jääks ära eramaadele eesvoolu kallasrajale ~ 9 uue truubi ehitamine (eesvoolu suubuvatest kraavidest ülepääsu tagamiseks).

Vahetult enne tööde lõpetamist ja eesvoolu kasutusse võtmist tuleb eesvool uuesti setetest puhastada. Ekspluatatsioonieelne kaeve, arvestuslikult 10% põhi kaevest. Metsamaal (9+70 kuni 10+78) planeeritakse kaeve 6 m laiusel kaldavööndil ning muul juhul planeeritakse kaeve 10 m laiuselt.

Eesvoolu vastaskaldalt suubuvad kraavid on ette nähtud jätta olemasolevasse seisukorda, sest nende settest puhastamiseks puudub adekvaatne juurdepääs. Samuti nõuaks see täiendavaid raietöid eramaadel.

Metsaaladel tuleb madalamates kohtades mullavalli alla paigaldada veeviimarid iga 100 meetri tagant. Heintaimestikuga aladel või põllumaaga piirnevatel aladel tuleb mullavalli teha veeviimaritena nõvad. Veeviimarite asukohad pannakse paika ehitustööde käigus ning need paigutatakse madalamatesse kohtadesse, et oleks tagatud mullavalli taha koguneva liigvee äravool eesvoolu.

NB! Piketivahemikus 7 kuni 8 (riigitee teekaitsevööndi ulatuses) peab arvestama sellega, et kaeve planeerimine selles lõigus ei ole lubatud. Tulenevalt on ette nähtud antud lõigus kaeve äravedu (~ 178 m³) ja planeerimine. Kaeve planeerimise koht kooskõlastada tellijaga. Töövõtja peab tagama kaevetööde tegemisel settebasseinide väljavoolutorude mitte kahjustamise ja ehitustööde eelse seisukorra (T04 ja T05), vajadusel kaevata toru ümbrus käsitsi. Tööde ajal ja järgselt peab olema tagatud settebasseinide toimimine. Tuleb jälgida, et tööde ajal oleks tiikide väljavoolutorud voolutakistustest vabad. Tööd tuleb teostada madalveeperioodil.

NB! Kaevetööde tsoonis, mulde all, paiknevad alates piketist 0 kuni ~11 kommunikatsioonid ja tehnorajatised. Muldes paiknevad Kiili KVH OÜ vee- ja kanalisatsioonitorustikud (teadaolevalt sügavusel 2...3 m), Esmar Gaas OÜ gaasitorustik (DN250 mm) ning Elektrilevi OÜ madalpingekaabel (~PK 0 kuni 6 ja PK 13 kuni 12). Töövõtja peab nimetatud tehnorajatiste ja kommunikatsioonide kaitsevööndis tööde tegemisel tagama nende mitte kahjustamist. Vajadusel tuleb kasutada kergmehhanisme või pika noolega ekskavaatorit.

NB! Eesvooluga ristuvad kommunikatsioonid ja tehnorajatised on kantud joonistele 1-3 ning töövõtja peab arvestama, et ristuvate kommunikatsioonide ja tehnorajatiste kaitsevööndis tuleb kaevetööd läbi viia äärmise ettevaatusega. Keelatud on ristuvate rajatiste kahjustamine. Kaitsevööndite ulatuses on ette nähtud käsitsi

kaeve või kaeve kergmehhanismidega (va Elering AS kõrgepingeõhuliin). Ligikaudne käsitsi kaevemaht on esitatud tabelis 2 ja 6.

7. SUUDMETE TEHNILINE SEISUKORD JA PROJEKTEERITUD UUENDUSTÖÖD

Sausti peakraavi uuritud lõigul tuvastati 8 drenaažisuuet 12-st, mille tehnilist seisukorda uuriti. Otse suubuvaid kraave tuvastati uuringulõigul 7 ning läbi truupide suubuvaid kraave/veejuhtmeid 5.

Drenaažisuudmetest taastatakse 7 otsakut (vt tabel 8). Drenaažisuudmete taastamist ei ole ette nähtud nendel otsakutel, mille kuivendusvõrk ei jää maatulundusmaadele (paiknevad elamu-, tootmis- ja ärimaad) ning mis pikemas perspektiivis likvideeritakse (uusarendused ja hoonestus). Taastamisele kuuluvad drenaažisuudmed S-1, S-3, S-7, S-8, S-9, S-12 ja S-13. Drenaažisuue S-6 on praeguseks hetkeks likvideeritud (Transpordiameti settebasseiniga ristuv). Mattunud suudemotsakute (S-12 ja S-13) asukoht fikseeritakse lahti kaeve teel. Suudmete asukohad on kantud rekonstrueerimistööde projektplaanidele (vt joonis 1 ja 2). Mitte taastatavatel drenaažisuudmetel tuleb tagada ehitustööde käigus ja järel edasine toimimine.

Drenaažisuudmete taastamisel on ette nähtud neile ka uute otsakute rajamine ja plastist tähiste paigaldamine. Igal suudmeotsakul tuleb suudmetoru asendada vähemalt 5 m pikkuselt ning suudemtoru rõngasjäikus peab vastama rõngasjäikusele SN8. Vanad amortiseerunud betoonist ja savist otsakud tuleb likvideerida ning koos väljatõstetud suudmetorudega utiliseerida vastavalt kehtivale seadusandlusele. Läbimõõduga 100-250 mm drenaažisuudmete otsakud tuleb kindlustada kividega läbimõõduga 15-30 cm.

Drenaažisuudmete otsakute ehitamisel tuleb lähtuda 2013. a kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2013, joonisest 2.11 ja 2.13. Drenaažisuudmete tähiste paigaldamisel lähtutakse nimetatud kogumiku joonisest 2.11.

NB! Dreenisuudmed, mis paiknevad kommunikatsioonide või tehnorajatiste kaitsevööndis tuleb lahtikaevata äärmise ettevaatusega, kergmehhanismidega või käsitsi.

8. TRUUPIDE TEHNILINE SEISUKORD JA PROJEKTEERITUD UUENDUSTÖÖD

Eesvoolul on uuritud 4 truupi ning 8 suubuvat truupi. Ehitusprojektiga on ette nähtud rekonstrueerida 3 truupi ning settest puhastada 5 truupi. Rekonstrueeritavate truupide tööde mahud kajastuvad tabelis 9 ning settest puhastatavad truubi tabelis 9b.

Projektiga on ette nähtud 3 truubi rekonstrueerimine ning 5 truubi hooldamine ehk settest puhastamine. Tehnoloogia sette eemaldamiseks valib töövõtja. Truubi otsakute rajamisel tuleb juhendada trükisest „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019“.

Truup T1 (80BT15) asub uuritud lõigu pikett 0 vahetus läheduses. Truup on rajatud tee nr 3040421 Valli tee alla. Uuritud truubi põhjas on 30% ristlõike ulatuses setet. Truubist tuleb uuendustööde käigus sete eemaldada.

Truup T2 (120MT51) asub uuritud lõigu piketide 6 ja 7 vahel (Foto 1). Metalltruup on pikkusega 51 m ning on rajatud tee nr 11 Tallinna ringtee alla, truup on heas seisukorras. Metalltruup on siseläbimõõduga 1200 mm ning truubi põhja kõrgused on 40.79 ja 40.57 m abs (sissevool ja väljavool). Truubi pikikalle on ~4‰. Truubi parameetrid (sh põhja kõrgused) on märgitud projekti pikiprofiilile. Uuritud truubi põhjas on ~30% ristlõike ulatuses setet. Truubist tuleb uuendustööde käigus sete eemaldada. Lisaks tuleb truubi alaveepoolsele (väljavool) osale rajada kivindlustusega otsak (vt tüüpjoonised 3.5-1 ja 3.5-2), et vältida põhja uhtumist truubi väljavoolul. Kivikindlustus on ette nähtud rajada maakividest (Ø 15..30 cm) geotekstiilil (NGS1). Kindlustise pikkus truubi otsakust on ette nähtud 4,0 m.

Põhimaantee nr 11 aluse maanteetruubi T2 läbilaskevõime

Sausti peakraavi valgala pindala truubi T2 profiili lävendil on *ca* 4,38 km². Arvutusprofiili vooluhulga arvutamisel kasutati K.Hommiku meetodit. Kevadiseks 1% maksimaalseks vooluhulgaks saadi 1,26 m³/s ning 75% täitega on antud truubi läbilaskevõime ~1,8 m³/s seega truubi läbilaskevõime on tagatud. Maanteetruubi T2 pikilang on ~4‰. Antud tööde raames ei suurendata vooluhulkasid ega voolukiiruseid ning välistatud on riigitee teemulde niiskuse režiimi halvenemine.



Foto 1. Tallinna ringtee nr 11 aluse truubi ülavee poolne ava

Truup T3 (100BT8) asub uuritud lõigu piketi 11 ja 12 vahel. Truup on rajatud tee nr 3040405 Opmani tee alla. Uuritud truubi ülaveepoolne otsak on truubilt eest tõstetud ning truubi raudbetoon rakked on üksteise suhtes nihkes. Sellest tulenevalt võib voolav vesi rõngaste vahele pääseda ning uhutada sealt pinnast välja, mille tulemusel kiireneb lagunemine veelgi. Vastavalt maaomanikult saadud teabele, rekonstrueeritakse antud truup Ilba maaüksuste arendamise käigus 2023.a aasta kevadel. Truup rekonstrueeritakse vastavalt Roadplan OÜ projektile nr 22005 „Ilba I planeeringuala järgsed teed ja tehnovõrgud. Põhiprojekt“. Vastavalt projektile rekonstrueeritakse Opmani tee kaherealiseks asfaltkattega sõiduteeks ning mille kõrval paikneb ka kergliiklustee. Ülaltoodust tulenevalt on antud ehitusprojektist truup T3 rekonstrueerimistööde mahud eemaldatud ning truupi antud ehitusprojekti raames ei käsitleta.

Truup T4 (150MT9) asub uuritud lõigu pikett 20 vahetus läheduses. Truup on rajatud tee nr 3040277 Kaasiku tänav lõik 2. Uuritud truubi põhjas on 25% ristlõike ulatuses setet. Truubist tuleb uuendustööde käigus sete eemaldada.

Truup T01 (50BT13Btosak) suubub eesvoolu vasakkaldalt piketi 1 ja 2 vahel. Truubist tuleb uuendustööde käigus sete eemaldada.

Truup T02 (75BT13Btotsak) suubub eesvoolu paremkaldalt piketi 1 ja 2 vahel. Truubist tuleb uuendustööde käigus eemaldada sete.

Truup T03 (40PT13) suubub eesvoolu vasakult piketi 5 ja 6 vahel ning on ühenduseks hiljuti rajatud sademeveehajutusmahu tiigiga. Truup on heas seisukorras ning selle uuendamine ei ole vajalik.

Truubid T04 ja T05 (2x50PT33 ja 2x50PT18) on Transpordiameti sademevee settebasseinide plastist väljavoolutorustikud. Antud truupide uuendamine ei ole vajalik ning need jäävad olemasolevasse seisukorda.

Truup T06 (80BT11) suubub eesvoolu vasakult piketi 14 läheduses. Truubi sissevoolu ette on paigaldatud suured maakivid ning truubi mulde peal on suurtest maakividest hunnik. Truubi sissevoolult ning muldelt tuleb eemaldada kivid, kui maaomanik vastupidist ei soovi. Truup on amortiseerunud ning põhjustab paisutust. Seetõtt on ette nähtud truubi rekonstrueerimine. Projekteeritud on PE plastist truup siseläbimõõduga 80 cm ning pikkusega 12 m. Truup paigaldatakse taastatud põhjale, keelatud on vastukalle. Truubi nõutud rõngasjäikus on SN8. Truubi otsakud kindlustatakse KOK tüüpi kivikindlustisega.

Truup T07 (80BT10) suubub eesvoolu vasakkaldalt PK 17 ja 18 vahel. Truubi mulle on täielikult ära vajunud ning truup on setet täis. Truup on ette nähtud rekonstrueerida. Projekteeritud on PE plastist truup siseläbimõõduga 80 cm ning pikkusega 10 m. Truup paigaldatakse taastatud põhjale, keelatud on vastukalle. Truubi nõutud rõngasjäikus on SN8. Truubi otsakud kindlustatakse KOK tüüpi kivikindlustisega.

Truup T08 (30PT9) suubub eesvoolu vasakkaldalt (PK 19 ja 20 vahel). Truubi mulle on täielikult ära vajunud ning truup on setet täis. Truup on ette nähtud rekonstrueerida. Projekteeritud on PE plastist truup siseläbimõõduga 30 cm ning pikkusega 12 m. Truup paigaldatakse taastatud põhjale, keelatud on vastukalle. Truubi nõutud rõngasjäikus on SN8. Truubi otsakud kindlustatakse KOK tüüpi kivikindlustisega.

Projekteeritud truupide otsakud 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.

Projekteeritud plasttrubid 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 korruga. 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.

9. KESKKONNAKAITSE

Vastavalt EELIS-s (Eesti Looduse Infosüsteem) ja Maa-ameti kaardirakendustele puuduvad uurimistööde alal Keskkonnaalased piirangud ja looduskaitseobjektid.

Uuritud veejuhtmes tuvastati kaks koprapaisu alget. Käesoleva uuendusprojekti raames on ette nähtud koprapaisude likvideerimine kogu Sausti peakraavi uuritud lõigul (pik 0 kuni 20). Samuti tuleks piirkonnas koprategevust piirata. Silmas tuleb pidada seda, et jahipidamine on keelatud looma elupaika kahjustaval ja hävitaval viisil, kui seadus või selle alusel kehtestatud õigusakt ei sätesta teisiti (Eesti Vabariigi seadus „Jahiseadus“ § 24, lg 4, p 2).

Vastavalt Keskkonnaministri määruses nr 32 „Jahieeskiri“ (vastu võetud 28.05.2013) toodule võib koprale pidada:

- jahti mõrraga, piirdevõrguga, püünisrauaga või FCI 3. ja 4. rühma kuuluva jahikoeraga 1. augustist 15. märtsini;
- jahti jahikoeraga 1. oktoobrist jahiaasta lõpuni;
- varitsus- või hiilimisjahti või kobrast välja püüda FCI 3. ja 4. rühma kuuluva jahikoeraga 1. augustist 15. aprillini;
- jahti aasta ringi kopra tekitatud kahjustuste korral varitsus- või hiilimisjahina või koprapüügina FCI 3. ja 4. rühma kuuluva jahikoeraga Keskkonnaameti loal.

Hiilimis- või varitsus-koprajahil vibuga peab nool olema kinnitatud vibu külge nõõriga (keskkonnaministri määrus nr 32 „Jahieeskiri“ § 4, lg 12).

9.1. KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVAD VÕIMALIKUS KESKKONNAMÕJUD

Ehitusprojektiga kavandatavad tegevused ei avalda olulist negatiivset keskkonnamõju. Sette allavoolu kandumise minimeerimiseks on kaevetööd kavandatud madalvee perioodile. Sette allakandumise vähendamiseks vajadusel kaaluda geotekstiilist ekraanide kasutamist kaevetööde ajal.

9.2. VEEKOGUDELE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMISE VÕIMALUSED

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral tuleb töö katkestada ja koheselt teavitada omaavalitsust. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (kraavidele) lähemal kui 10 m. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel tuleb asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästametit ja omaavalitsust. Kaevetööd tuleb teostada madalvee perioodil.

10. EHITUSTÖÖDE TEGEMINE

Rekonstrueerimistöodel juhendatakse maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ (RT I 29.03.2019, 19) nõuetest. Ehitustööde tehnoloogia valib töövõtja. Tööde kohta on täpne informatsioon joonisel 1-3 ning tabelites 1-11.

Ehitustööde soovitatav järjekord:

- esmalt likvideeritakse võsa ja mets veejuhtme trassilt ning lamapuit eesvoolust kaasaarvatud koprapaisude vanad põhjad projektiga ette nähtud aladelt. Seejärel juuritakse kannud ja koristatakse kivid;
- mahamärkimistööd;
- kaevetööd sette eemaldamiseks, truupide rekonstrueerimine, drenisuudmete taastamine;
- truupide settest puhastamine
- ekspluatatsioonieelsed tööd
- heakorratööd.

Tööde tegemisel tuleb arvestada järgmise tehnoloogiaga:

- settest puhastamine kavandada madalveeperioodile;
- voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;

- enne ehitustööde algust tuleb kõik kavandatud tegevused, mis jäävad alal paiknevate tehnorajatiste kaitsevöönditesse, kommunikatsioonide valdajatega täiendavalt kooskõlastada.

Enne ehitustööde algust tuleb sellest teavitada projektiga haaratud alal asuvate tehnorajatiste ja kommunikatsioonide valdajaid ning vajadusel võtta nendelt täiendav töölooba.

Kommunikatsioonide ja tehnorajatiste kaitsevööndis tuleb vajadusel kaevetööd teha käsitsi või kergmehhanismidega.

Kui olemasolevad teadmata asukoha ja sügavusega kommunikatsioonid paiknevad teistel asukohtadel ja sügavustel, kui projektis näidatud, korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse ja asukoha selgumist.

Olemasolevate kommunikatsioonide (kaablite, torustike, õhuliinide jne) kaitsetsoonides töötamiseks tuleb nende valdajatelt saada vastav luba.

Enne töödega alustamist kutsuda kohale Kiili KVH sidekaablihaldaja Motoral OÜ esindaja (kontakt janek@violagrupp.ee, 5655220), olemasolevate Kiili KVH sidekaablite asukohtade täpsustamiseks ning trasside maha märkimiseks.

NB! Vastavalt Elering AS kooskõlastusele ei tohi settematerjali ladustada ega planeerida gaasitrassi kaitsevööndi piires ning kaitsevööndisse jääva osa rekonstrueerimise käigus säilitada nõlvade korrapäraseid kalded.

NB! Ehitustehnikaga manööverdamine Elering AS kuuluva gaasitrassi kaitsevööndis ei ole lubatud.

Enne tööde alustamist tuleb võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavaid tingimusi ja töid vastavalt kooskõlastustele vaata lisa 1. Enne töödega alustamist erakinnistuga piirnevatel lõikudel tuleb täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

11. JUHTDOKUMENTIDE LOETELU

„Maaparandusseadus“ 16.05.2018;

„Maaparandussüsteemi projekteerimismid“ 06.05.2019 määrus nr 45;

„Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ 25.02.2019 määrus nr 14;

„Maaparanduse uurimistöö nõuded“. Maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;

„Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“. Tallinn 2019;

„Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4 rakendamisel“. Maaparanduse EEB, Tallinn 2005;

„meetme 3.4. raames maaparandussüsteemide rekonstrueerimise ja omanikujärelvalve tegemise juhend“. Eesti Maaparandus- ja Veeühistute Keskliit, Tallinn 2006;

„Veejuhtme pikiprofiili koostamise juhend“;

„Maaparanduse uurimistöö tulemuste vormistamise juhend“;

„Ühiseesvoolu seisundi uurimise juhend“;

„Maaparandussüsteemi ühiseesvoolu uuendusprojekti näidiskosseis“, Saku 2019.

12.TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 6. Kultuurtehniliste tööde mahud

Jrk nr	Vee- juhtme nimi	Vee- juhtme pikkus m	Erimi pindal a ha	Roht- taimede niitmine	Puittaimestiku raie ha					Kändude		Kivide koristamine			Maapinna			Lama- puidu likvideeri mine m3	Märkused
					võsa		puistu		üksikute puudega maa-ala	juurimin e ha	äraveda- mine	pinnalt		hunnikust m3	pinnalt		suurte süvendite täitmine		
					madal	kõrge	peen	jäme				m3/ha	ha		m3/ha	ha			
EH1 Saire 4109450020100 / 003																			
1	Sausti peakraav	0.58		1.01	0.75	0.03	0.24	0.05		1.07				10				4	
Kokku:		0.58		1.01	0.75	0.03	0.24	0.05		1.07				10				4	
EH2 Pikkaru II 4109450020100 / 002																			
2	Sausti peakraav	1.24		0.32	0.38	0.1	0.55	0.17		1.20								22	
Kokku:		1.24		0.32	0.38	0.10	0.55	0.17		1.20								22	
KOIK KOKKU:		1.82		1.33	1.13	0.13	0.79	0.22		2.27				10				26	

Märkused:

1. Tabeli vormi on täiendatud vastavalt olemasolevatele töödele

Tabel 7. Veejuhtmete kaevetööde mahud

Jrk nr	Veejuhtme							Kaevemaht m3				Mullavalli laialiajamine m3		Pinnase paigalda mine tee muldesse m³	Koprapa isu likvideer imine tk	Veeviimarid valli alla m	Märkused	
	nimetus	liigi tähis	pikkus m	põhja laius	nõlvus tegur	keskmine		ekskavaatoriga		käsitsi								
						sügavus m	kaeve ristlõige	kokku	sh pinnase- grupp									
									I-II		III							
		kokku	sh olemasolev															
EH1 Saire 4109450020100 / 003																		
1	Sausti peakraav	RE	1238					3288	3255		33.0	2630				70	vt märkused	
EH 1 Kokku:		RE	1238					3288	3255		33.0	2630				70		
EH2 Pikkaru II 4109450020100 / 002																		
2	Sausti peakraav	RE	578					1658	1607		51.3	1314				2	30	vt märkused
EH 2 Kokku:		RE	578					1658	1607		51	1314				2	30	
Kõik kokku:		RE	1816					4946	4862		84	3944				2	100	

Märkused:

1. Veejuhtme kohta on koostatud pikiprofiil, kus on esitatud veejuhtme parameetrid ja kaevemahud. Vt joonis 2

Tabel 8. Drenaažiarmatuuri rajamise tööde mahud

Drenaaži süst. nr	Üksikdreene või kollektori suudmetorude arv tk				Drenaažikaevud tk			Dreenifiltrid tk			Märkused
	kollektor läbimõõduga 80 mm või üksikdreene	kollektori läbimõõt mm			kaevu tähis			filtri tähis			
		100-160	200	250							
EH1 Saire 4109450020100 / 003											
			4	1							vt märkus
Kokku:			4	1							
EH2 Pikkaru II 4109450020100 / 002											
		2									vt märkus
Kokku:		2									
Kõik Kokku:		2	4	1							

Märkused:

1. EH2 suudmeotsakud on mattunud, taastanusel arvestada dreenisuudme otsimisega lahtikaevel

Tabel 9. Rekonstrueeritavate truupide tööde mahud

Jrk. nr	Truubi nr	Veejuhtme		Olemasoleva truubi					Tee			Rek. Truubi				Märkused
		Nimetus	Valgala	asukoht/ pk või suudmest	läbimõõt	toru pikkus	otsaku lammutamise maht	täiendav kaeve-maht	mulde laius	kruuskatte		pikkus	põhja kõrgusarv vv	täite-materjali maht (liiv)	Tähis	
										kõrgusarv	kruuskate maht					
			km²	m	cm	m	m³	m³	m	m abs	m³	m	m abs	m³		
A	B	C	D													
EH1 Saire 4109450020100 / 003																
1	T3	Sausti pkr	5.2	9+70	100	8	T3								-	vt märkus 1
EH1 kokku:																
EH2 Pikkaru II 4109450020100 / 002																
2	T06	K-1	0.59	0	80	11	3		4.0			12	40.74	35	80PT12KOK	
3	T07	K-2	0.23	0	80	10	1		4.0			10	40.73	32	80PT10KOK	
4	T08	K-3	0.01	0	30	10	1		4.0			10	40.80	12	30PT10MAO	
EH2 kokku:						31	5					32		79		
Kõik Kokku						31	5					32		79		

Märkused:

1. Vastavalt maaomanikult saadud teabele rekonstrueeritakse truup T3 vastavalt Roadplan OÜ projektile nr 22005. Ehitustöödega alustati kooskõlastamise ajal
2. Truubi otsakute tüübid vastavalt Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019. BETO - uuendatava truubi betoonotsak

Tabel 9b Truupide tehniline seisund ja uuendustööde mahud

Olemasoleva truubi					Valgala km²	Truubi settest puhastamine m					Truubi uuendamine				Truubi		Täiend av kaeve- maht m³	Täite- materj ali maht m³	Tee- kruus- katte taasta- mine m³	Truubi tähis	Märkused
nr	asu- koht piketi nr	siseläbi- mõõt cm	materjal	pikkus m		setet kuni 1/2 truubi läbimõõdust					põhja kõrgus- arv m	toru asendamine m		truubi otsaku uuenda- mine tk	toru väljatõst- mine tk	otsaku lammuta- mine m³					
						truubi siseläbimõõt cm															
						50	75	80	120	150		plast	teras								
EH1 Saire 4109450020100 / 003																					
T1	0+00	80	BT	15	0.79			15			41.04									80BT15BETO	settest puhastada
T2	5+00	120	TT	51	4.38				51		40.79				1					120TT51KOK	settest puhastada, vt märkus 3
T01	0+15	50	BT	13	0.33	13					41.56									50BT13BETO	settest puhastada
T02	0+15	75	BT	13	2.95		13				41.41									75BT13BETO	settest puhastada
T03	0+50	40	PT	13	0.15						41.37									40PT13	ol.ol seisukorda
T04	5+83	50	PT	18	0.04						41.58									2x50PT18	ol.ol seisukorda
T05	5+83	50	PT	33	0.02						41.33									2x50PT33	ol.ol seisukorda
EH 1 kokku:							13	13	15	51					1						
EH2 Pikkaru II 4109450020100 / 002																					
T4	18+14	150	TT	9	8.20					9	40.46									150TT9BETO	settest puhastada
EH 2 kokku:										9											
Kõik kokku:						13	13	15	51	9											

1. Vastavalt maaomanikult saadud teabele rekonstrueeritakse truup vastavalt Roadplan OÜ projektile nr 22005

2. Truubi otsakute tüübid vastavalt Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019. BETO - uuendatava truubi betoonotsak

3. Riigitee truubi alaveepoolne otsak kindlustada KOK tüüpi kivikindlustisega

Tabel 10. Muude tööde mahud

Jrk. nr	Töö või kulu nimetus	Mõõtühik	Kogus	Märkused
1	Olemasolevate kommunikatsioonide mahamärkimine	obj	1	
2	Olemasolevate kommunikatsioonidega seotud kaevude, maakraanide jms tähistamine	obj	1	
3	Kivihunnikute eemaldamine tööde teostamise trassilt	tk	2	

Tabel 11. Ehitustööde eeldatav maksumus

Jrk.n r	Töö või kulu nimetus	Möö- tühik	EH1	EH2	Kokku	Hinna alus	Kallinemis- koefitsent K	Ühiku maksumus (€)	EH1	EH2	Töö või kulu maksum us (€)
	1. Ettevalmistustööd										
1	Madala vösa likvideerimine, koondamine	ha	0.82	0.31	1.13	H-3	2	215.94	354	134	488.0
2	Kõrge vösa likvideerimine, koondamine	ha	0.05	0.08	0.13	H-3	2	257.69	26	41	67.0
3	Peenpuistu likvideerimine	ha	0.4	0.39	0.79	H-9	2	343.59	275	268	542.9
4	Jämepuistu langetamine	ha	0.08	0.14	0.22	T-19-2/3/4	2	1902.86	304	533	837.3
6	Kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	1.35	0.25	1.6	T-23	2	163.87	442	82	524.4
8	Rohttaimestiku ja peenvösa niitmine	ha	1.35	0.92	2.27	H-22-1	2	297.19	802	547	1349.2
9	Lamapuidu likvideerimine, väljatõstmine voolusängist	tm	4	22	26	kalk	2	6.07	49	267	315.6
10	Koprapaisu likvideerimine	tk	0	2	2	A-112	2	183.94	0	736	735.8
1. Ettevalmistustööde eeldatav maksumus kokku									2253	2608	4860
2. Voolusängi settest puhastamine											
11	Sette eemaldamine ekskavaatoriga I-II gr. pinnas	m³	3255	1607	4862	T-171	2	1.08	7031	3471	10501.9
12	Sette eemaldamine käsitsi I-II gr.pinnas	m³	33	51.3	84.3	T-452	2	15.72	1038	1613	2650.4
13	Ekspluatatsioonieelne kaeve 10% põhikaevest	m³	328.8	165.83	494.63	T-171	2	1.08	710	358	1068.4
14	Sette laialiajamine, sh ekspluatatsioonieelne kaeve	m³	2663	1330	3993	T-329	2	0.08	426	213	638.9
15	Kaeve äravedu ja planeerimine pikett 7-8	m³	178	0	178	kalk	2	10.0	3560	0	3560.0
16	Veeviimarite ehitamine (D=300 mm)	10 m	7	3	10	A-43	2	100.76	1411	605	2015.2
2. Voolusängi setetest puhastamise eeldatav maksumus kokku									14175	6260	20435
3. Drenaažisuudmete uuendamine											
17	Drenaažisuudme otsimine ja lahtikaevamine	tk	0	2	2	H-156	2	40.52	0	162	162.1
18	Kollektori suudme kuni D=100 mm taastamine (5m üks otsak), PE SN8	tk	0	2	2	H-143	2	81.23	0	325	324.9
19	Kollektori suudme üle D=150 mm taastamine (5m üks otsak), PE SN8	tk	5	0	5	H-144	2	158.76	1588	0	1587.6
3. Drenaažisuudmete uuendamise eeldatav maksumus kokku									1588	487	2075
4. Truubitööde mahud											
20	Ø 30 cm truubitorude väljatõstmine	tk	0	10	10	S-271	2	6.1	0.0	121.4	121.4
21	Ø 80 cm truubitorude väljatõstmine	m	0	21	21	S-273	2	12.1	0.0	510.0	510.0
22	Ø 100 cm truubitorude väljatõstmine	m	0	5	5	S-274	2	15.1	0.0	151.5	151.5
23	Truubitorude ja otsakute utiliseerimine	m³	13	0	13	S-288	2	172.6	4486.6	0.0	4486.6
24	Ø 50 cm truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	13	0	13	H65	2	13.2	342.3	0.0	342.3
25	Ø 75 cm truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	15	0	15	H68	2	13.2	395.0	0.0	395.0
26	Ø 100 cm truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	51	0	51	H-71	2	14.6	1492.8	0.0	1492.8
27	Ø 150 cm truubi puhastamine settest (setet kuni 0,5 Ø)	m	0	9	9	H-77	2	21.2	0.0	381.6	381.6
28	Ø 30 cm plasttruubi torustiku ehitamine	m	0	10	10	S-71	2	25.6	0.0	512.6	512.6
29	Ø 80 cm plasttruubi torustiku ehitamine	m	0	22	22	S-75	2	122.6	0.0	5393.6	5393.6
32	Ø 30 cm truubi kivisillutisega otsaku (MAO) ehitamine	2 otsakut	0	1	1	S-101	2	131.0	0.0	262.0	262.0
33	Ø 80 cm truubi kivisillutisega otsaku (KOK) ehitamine	2 otsakut	0	2	2	S-106	2	791.7	0.0	3166.7	3166.7
35	Ø 120 cm truubi kivisillutisega otsaku (KOK) ehitamine	1 otsak	1	0	1	S-112	2	505.6	1011.3	0.0	1011.3
36	Ehitusliiv truubi täitematerjaliks	m³		79	79	kalk	1	18.0	0.0	1422.00	1422.0
4. Truubitööde eeldatav maksumus kokku									7728	10499	19649
5. Muud tööd											
37	Olemasolevate kommunikatsioonide mahamärkimine ja tähistamine	töö	1	1	2	kalk	kalk	1500		1500	
38	Kivihunnikute eemaldamine tööde teostamise trassilt	töö	1	1	2	kalk	kalk	500		1000	
5. Muude tööde eeldatav maksumus kokku											2500
Eesvoolu rek eeldatav maksumus kokku											49519
Käibemaks											9904
KÕIK KOKKU											59423

Märkused

1. Puistematerjali mahud on profiilsed
2. Di 120 cm truubi otsaku rajamine on ette nähtud truup T2 alaveepoolsele otsakule