

OÜ Inseneribüroo STEIGER

reg nr: 11206437

Männiku tee 104

11216 Tallinn

Telefon: (+372) 668 1011

Mater reg nr MP0141-00

Töö nr 22/4004

Versioon: V03

Maaparandusehitise asukoht: Rasina ja Viisli küla, Põlva vald, Põlva maakond

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

Uhametsa, Turna, Kõnnu REK 2021

Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)	2104950020100/001	EH1
----------------------------------	-------------------	-----

Uhametsa tee	2104950020100/101	EH2
--------------	-------------------	-----

Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)	2105020020030/003	EH3
----------------------------------	-------------------	-----

Viisliisoo	2105020020030/001	EH4
------------	-------------------	-----

Autorid: Tenno Vaßer, Kristel Veersalu, Mehis Malts

Kontrollis: Tenno Vaßer

Juhatuse liige: Erki Vaguri

TALLINN 2023

SISUKORD

Projekteerimistingimused.....	5
RMK lähteülesanne ja projekteerimise lähtematerjalid	11
Keskkonnaameti arvamus 9.03.2021	17
Muinsuskaitseameti vastus kooskõlastusele 08.03.2021.....	20
Põlva vallavalitsuse lähteülesande kooskõlastamine	23
Tabel 1 Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	26
Tabel 2a Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud	28
Tabel 2b Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud.....	31
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed	33
SELETUSKIRI.....	34
1 ÜLDOSA	34
Tabel 4 Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	34
1.1 Juurdepääsuteed	35
1.2 Kaitstavad loodusobjektid	35
1.3 Kinnismälestised	35
Asukoha plaan	36
2 UURIMISTÖÖD.....	37
2.1 Uurimistööde kokkuvõte	37
Tabel 5 Uurimistööde loetelu	37
2.2 Mullastik, pinnas	39
2.3 Hüdroloogia.....	40
3 KULTUURTEHNILISED TÖÖD	42
3.1 Trasside ettevalmistustööd	42
3.1.1 Kraavi 102 trass VEP nr.139022-ga külgeval alal	42
3.2 Üldnõuded ettevalmistustöödele	42
4 KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE	43
4.1 Kuivendussüsteemi projekteerimine	43
4.2 Kuivendussüsteemi ehitamine.....	43
4.3 Koprapaisude eemaldamine	44
5 TRUUBID.....	44
5.1 Truupide projekteerimine.....	44
5.2 Truupide ehitamine	44
6 TEE EHITAMINE	45

6.1	Tee projekteerimine.....	45
6.2	Tee ehitamine	45
7	KESKKONNAKAITSE	47
7.1	Üldpõhimõtted.....	47
7.2	Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine	49
7.2.1	Settebasseinide rajamine	49
7.2.2	Lutsu jõgi VEE1049500.....	49
7.2.3	Keskkonnakaitiselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja tee ehitamisel	50
7.2.4	Jäätmete utiliseerimine	51
8	EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD.....	51
8.1	Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	51
8.2	Kaitstavad kinnismälestised	51
9	AMETIASUTUSTE KOOSKÕLASTUSED	52
9.1	Elektrilevi OÜ kooskõlastus.....	52
9.2	Keskkonnaameti Kooskõlastus	54
9.3	Muinsuskaitseameti kooskõlastus	56
9.4	Põlva VV kooskõlastus	57
10	JUHENDDOKUMENDID	58
11	TÖÖMAHTUDE TABELID	59
	Tabel 9. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	60
	Tabel 10. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja likvideeritavate trüüpide tööde mahud.....	62
	Tabel 10a. Rekonstrueeritavate trüüpide tööde mahud	62
	Tabel 10b. Ehitatavad trüubid	62
	Tabel 10C. Likvideeritavad trüubid	63
	Tabel 10D. Samasse seisukorda jäävad trüubid	63
	Tabel 11. Trüüpide kogused ja ehitusmaterjalide kogused	64
	Tabel 12. Ehitatavate teede ja teede rajatiste katendite mahud.....	66
	Tabel 13. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	67
	Tabel 14. Piketeeritud veejuhtme kaevetööde mahu arvutus	68
	Tabel 15. Muude tööde mahud.....	77
	Tabel 16A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	78
	Tabel 16B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	81

GRAAFILISED LISAD

1. Projektplaan, graafiline lisa 1/4, leht 1/1
2. Uhametsa tee (EH2) pikiprofiil ja ristprofiil PR1, graafiline lisa 2/4, leht 1/1
3. Eesvoolude pikiprofiilid 101 (EH1), 201 (EH2), 202 (EH2), 213 (EH3), graafiline lisa 3/4, leht 1/1
4. Tee rajatised: ringikujuline tagasipööramiskoht, T-kujuline ristmik ja mahasõit M3, graafiline lisa 4/4, leht 1/1

TÜÜPJONISED (MAAPARANDUSRAJATISTE TÜÜPJONISED 2019)

1. 3.1-1, 3.1-2 Otsaku mattkindlustus MAO Di 30 cm, Di 40 cm ja Di 50 cm
2. 3.2-1, 3.2-2 OTSAKU MATT- JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK), Di 40 cm, Di 50 cm, Di 60 cm, Di 80 cm
3. 3.4-1, 3.4-2 OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) Di 50 cm, Di 60cm, Di 80 cm, Di 100 cm
4. 1.5-1. 1.5-2 LAUSMÄTASTUSEGA KRAAVIÜHENDUS KÜ-d3
5. 1.6-1. 1.6-2 KIVIKINDLUSTUSEGA KRAAVIÜHENDUS KÜ-k3-d3

Lisad

1. Lisa 1a Ametiasutuste koostööstuste koondtabel ja koostööstused
2. Lisa 1b. Maaomanike koostööstustuste koondtabel
3. Lisa 2. RMK keskkonnamõjude analüüs
4. Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll
5. Lisa 4. Maaomanike koostööstused (mitte avalik)
6. Lisa 5. Mapinfo (digitaalne lisa)
7. Lisa 6. Raieala kiht (digitaalne lisa)

Projekteerimistingimused



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 23.04.2021

Kehtib kuni: 23.04.2096

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandus- ja Toiduamet

OTSUS

23.04.2021

nr 6.1-1/19182

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lg 9, maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 alusel ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (rek. kood 70004459) poolt esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotlusest (nr 6.1-1/14435) otsustan:

välja anda projekteerimistingimused Põlva maakonnas Põlva vallas Rasina külas Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) (MS kood 2104950020100/001) ; Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) (MS kood 2105020020030/003) rekonstrueerimise ning uue tee (Uhametsa tee) (MS kood 2104950020100/101) projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

PEETER PROTSIN

Peaspetsialist-koordinaator

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul haldusakti teatavaks tegemisest, esitades vaide Põllumajandus- ja Toiduameti peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või vastavalt Vabariigi Valitsuse seaduse §-le 101.

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Põlva keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	23.04.2021
Teenuse nr:	2109914
Toimiku nimi:	Uhametsa, Turna, Kõnnu REK 2021

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
47301:001:0029	ARGO RAJASTE
47301:001:0121	
47301:001:0124	JANELI KEERD
47301:001:0154	OLEV MÕTTUS
47301:001:0338	ÜVASI TALU OÜ
47301:001:0381	LILIA KÄIS
47301:001:0391	TERJE TEDER
47301:001:0394	ÜVASI TALU OÜ
47301:001:0441	ÜLO ÜLLIM
47301:001:0551	
47301:001:0780	OSAÜHING RASINA TERVIK
47301:001:0951	EVELIN RAND
47301:001:0981	OÜ VILJATOOTJA
47301:001:1038	RAIGO PINTMANN, NELE PINTMANN
47301:001:1052	ANNIKA KUULMETS
47301:001:1076	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
47301:001:1077	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
47301:001:1087	TERJE TEDER
47301:001:1092	KALJU LÕIV
47301:001:1162	MADIS PORRO
47301:002:0029	OSAÜHING MOOSTE FARMERID
47301:002:0167	MART SARAP
47301:002:0177	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
47301:002:0971	MALLE KÄRGENBERG
47301:002:0974	MILVI NARRUSSON, EVE EERIK-KOLPAKOV
LY1610219315	

Taotletava ala asukoha andmed

Otsuse nr 6.1-1/19182 Leht 2 (5)

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Põlvamaa	Põlva vald	Rasina küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
2104950020100	001 Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)
2105020020030	003 Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)
2104950020100	101 Uus ehitis

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 1,86
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 211,0
 Tee pikkus (km): 0,47

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine
2. Teostada uurimistööd väljaspool rekonstrueeritavat ala määral, et oleks tagatud maaparandusehitise toimimine
3. Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine
4. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd kraavi trassidel
5. Maaparandussüsteemi teenindava uute teega (Uhametsa tee) seotud vajalikud uurimistööd
6. Uurida truupide rekonstrueerimise ja uute truupide rajamise vajadust
7. Uurida keskkonnakaitserajatiste rajamise vajadust
8. Ajutiste reeperite paigaldamine rekonstrueeritavatele eesvoolu- ja tee lõikudele
9. Uurida väljaspool projektiala liigvee ärajuhtimist suubla või eesvooluni

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rekonstrueerimine
2. Maaparandussüsteemi eesvoolude rekonstrueerimine (ja/või hoiutöö teostamine) ning pikiprofiili koostamine vastavalt uurimistöö tulemustele
3. Maaparandussüsteemi teenindava uue tee (Uhametsa tee) ehitamine
4. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine
5. Keskkonnakaitserajatiste ehitamine vastavalt uurimistulemustele
6. Uute teekraavide või nõvade ehitamine

Otsuse nr 6.1-1/19182 Leht 3 (5)

7. Rekonstrueeritavast alast väljapoole jäävate kuivenduskraavide-eesvoolude rekonstrueerimine või hoiutöö tegemine, rekonstrueeritavast maaparandussüsteemist liigvee äravoolu tagamiseks

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Projekti koostamisel lähtuda RKM lähteülesandest
2. Kontrollida keskkonnakaitseliste piirangute olemasolu ning tagada kehtestatud nõuete täitmine
3. Projekti kõrgusandmed anda EH2000 kõrgussüsteemis
4. Projekti pealkirjana kasutada toimiku nime
5. Kitsenduste olemasolu väljaselgitamine, vajalike kooskõlastuste võtmine ning kooskõlastustingimustele vastava projekti koostamine
6. Maaparandusehitiste piiride või rekonstrueeritava ala suuruse muutmine tuleb läbi arutada Põllumajanduse- ja Toiduametiga
7. Ehitusprojekt peab sisaldama PTA jaoks kogu informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks sh vajadusel eelhinnangu koostamiseks. Sealhulgas peab ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitsese osa sisaldama kogu informatsiooni, mis on toodud maaeluministri 25.02.2019 määruses nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded" § 15 lg 1 ja 2.
8. Võtta arvesse Keskkonnaameti kirjas 09.03.2021 nr 6-3/21/5071 toodu.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Põlva Vallavalitsus
2. Keskkonnaameti Lõuna regioon
3. RMK Kagu regioon
4. Maanteeamet
5. Võimalike infrastruktuuride omanikud, maaomanikud ja piirinaabrid, kelle maadele töid projektiga kavandatud

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi JAH
tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: Vastavalt tellija vajadusele + 1 eksemplar PTA

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde teostamisel lähtuda Maaeluministri 20.12.2018 määrusest nr 77 "Maaparanduse uurimistöö nõuded".
2. Uurimistööde aruanne (1 eks. paberil+digitaalselt) esitada Põllumajandus- ja Toiduameti Põlva esindusele 30 tööpäeva jooksul peale uurimistööde lõpetamist.
3. Projekteerimisel kasutada Maaeluministri 06.05.2019 määruse nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimismõnõrdeid" nõudeid.
4. Projekti koostamisel lähtuda Maaeluministri 25.02.2019 määrusest nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded"
5. Ehitusprojekt koostada kooskõlas maaparandusseaduse ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega. Metsakuivendussüsteemide ehitusprojekti vormistamisel võib

Otsuse nr 6.1-1/19182 Leht 4 (5)

kasutada RMK juhatuse poolt kinnitatud "RMK Metsakuivenduse ja –teede ehitusprojekti näidisprojekti koosseisu vorme."

6. Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiis teostada vastavalt maaeluministri 21.01.2019 määrusele, nr 5, " Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded " (RT I, 18.01.2019, 18).

7. Üks projekti eksemplar paberkandjal ja digitaalselt anda üle Põllumajandus- ja Toiduameti Põlva esindusele.

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Peeter Protsin
peaspetsialist-koordinaator
Lõuna regioon
tel:53338594
peeter.protsin@pta.agri.ee

Otsuse nr 6.1-1/19182 Leht 5 (5)

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2109914.pdf	67 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	PEETER PROTSIN	36504062717	23.04.2021 13:17:45 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

79:0f:d8:f4:c9:6d:75:c6:5a:79:73:91:71:f8:67:ee

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME 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 5F 18 2AD9 1A2D 34 57 8C 32 F4 A8 DC 93 85 B3 F4 31 F1 FE 6F 54 F6 3D 6AC3 C5 64 DE DAE1 64

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.

RMK lähteülesanne ja projekteerimise lähtematerjalid

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA:

Rüigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) **Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)** maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt.

1.1. Objekti asukoht:

Rasina ja Viisli küla, Põlva vald, Põlva maakond.

Objekti katastriüksuste ja kvartalite loetelu Keskkonnamõju analüüsi (KMA) tabel 1 p 1.3 ja p 1.4.

2. UURIDA:

2.1. Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) maaparandussüsteemide maaparandusehitiste (kuivenduskraavid, truubid jm) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust ja võimalusi maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Maaparandussüsteemi kood nr	Ehitise nimetus	Ehitise kood	Pindala ha	Uuritava ala pindala ha
2104950020100	Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)	001	159,3	159,3
2105020020030	Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)	003	51,7	51,7

Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku **211 ha**, kraavide kogupikkus **16,81 km**.

2.2. Projektala piirest väljuvate maaparandussüsteemide eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandusameti poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

2.3. Maaparandusehitisi teenindavate teede rekonstrueerimise ja ehitamise võimalusi alljärgnevalt:

Tee nimi	Teederegistri nr	Pikkus km	Rekonstrueeritav pikkus km	Ehitatav pikkus km	Kokku km
Viislimetsa tee	4730017	2,92	1,88		1,88
Uhametsa tee	Uus tee			0,47	0,47
		Kokku:	1,88	0,47	2,35 km

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) maaparandussüsteemi rekonstrueerimine pindalaga kokku **211 ha**.

3.2. Eramaadele projekteerida töid ainult juhul kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal, kooskõlastades see projekteerija poolt eelnevalt maaomanikuga.

3.3. Maaparandusehitiste rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuljetel koos mahasõidu võimalustega teedele;

3.4. Maaparandusehitisi teenindavate teede **rekonstrueerimine pikkusega 1,88 km ja ehitamine pikkusega 0,47 km.**

Viislimetsa tee rekonstrueeritav lõik algab Himmaste – Rasina teelt nr 18162 ja lõpeb Kvartal AH169 er. 4

- tee pikkus ca **1,88 km**
- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk nr **4**
- ristumiskoht riigimaanteega

Uhametsa tee ehitatav lõik algab Viislimetsa teelt ja lõpeb Kvartalil AH172 er. 2, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht;

- tee pikkus ca **0,47 km**
- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk nr **4**
- tee lõppu tagasipööramiskoht

3.5. Tee katendilt vee eemale juhtimiseks (vajadusel) projekteerida tee äärde nõvad;

3.6. Tee servadest projekteerida võimalusel kasvava metsa või võsa likvideerimine teekattest min 2 m, nõvast 1 m.

3.7. Mahasõidud teelt metsaosale tüüp M3 ([Maaparandusehitiste tüüpjoonised 2019](#)).

Mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada RMK Kagu regiooniga.

3.8. Tee rekonstrueerimine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(versioon 2.0\)](#).

3.9. Mahasõidud maanteele projekteerida vastavalt Maanteeameti ristumiskohtade ehitamise nõuetele. Vajadusel tellida mahasõidu projekt vastavat tegevusluba omavalt ettevõtjalt.

3.10 Projekteerimistööde käigus võib vastavalt RMK poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, laoplatse jm, mida lähteülesandes ei ole kirjeldatud.

3.11. Projektis tuleb välja tuua tööliikide kaupa tee eelarveline maksumus. Enne projekti lõplikku valmimist, tuleb projekteeritud tee eelarve esitada kavandamisspetsialistile, et oleks võimalik teha teele täiendav tasuvusarvutus. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.

4. ERITINGIMUSED:

Ehitusobjektidega piirnevatel aladel asuvad RMK-le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitsealised ning muud väärtust omavad objektid, millega tuleb objekti ehitustööde käigus arvestada:

4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed KMA tabel T3. KMA tabelis kaitseväärtuste täpseid asukohti ei avaldata. Asukohad projekteerijale üleantavatel kaardikihtidel.

4.2. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE

5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses RMK „Metsakuivenduse ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule 2020“ ja olema kooskõlas Maaparandusseaduse ning sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti poolt esitatud keskkonnamõjude tingimustega (olemasolul) ja RMK keskkonnamõjude analüüsist tulenevate meetmetega, vähendamaks ehitustööde tulemusena tekkivat võimalikku negatiivset mõju keskkonna- ja looduskaitsealised ning muud olulist väärtust omavatele objektidele ja liikidele.

5.3. Projekti lähteülesande juures olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnamõjude piirangud tuleb kirjeldada projekti seletuskirja alapunktis Keskkonnakaitse;

5.4. Projekteerimistööde uurimistööde aruanne antakse RMK-le üle enne projekti valmimist (peale väliuuringuid 1 eks paberikandjal ja digitaalselt).

5.5. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama RMK Kagu regiooni töötajatega töökoosoleku, et RMK töötajatel oleks võimalus projekteerimise ajal teha projektis täiendusi ja muudatusi. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse ja protokoll lisatakse projekti.

5.6. Projekti kooskõlastamise, vastavalt lähteülesandes ja projekteerimistingimustes (olemasolul) esitatule, korraldab projekteerija.

RMK kooskõlastuse korraldab lähteülesande koostanud RMK MPO kavandamisspetsialist. RMK kooskõlastus antakse viimasena.

5.7. Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabel 1 olevad üldandmed (p 1.2. ja p 2.2.) ning esitab need peale muutmist kohe RMK MPO kavandamisspetsialistile.

5.8. Projekt (failid, Mapinfo, kihiline pdf, töömahtude tabelid xls) tuleb enne valmimist (kooskõlastamisele saatmist) – KeA, omavalitsus jne) esitada RMK-le üle vaatamiseks, et oleks võimalik täiendada Keskkonnamõju analüüsi ja vajadusel tellida täiendavad ekspertülsid, mis võivad mõjutada juba tehtud projektlahendust ja seega ka projekti koosseisu ning üleandmise tähtaega. Lõpetatud (peab sisaldama lõpetamise kuupäeva) KMA dokument pannakse projekti kaustadesse kilekaante vahele.

5.9. Projekteerija poolt koostatud projektlahendus peab vastama Tellija (RMK) jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.

5.10. Projektile tellitakse vajadusel RMK poolt ekspertiis.

6. LÄHEÜLESANDE LISAD:

Asendiplaanid, RMK keskkonnamõjude analüüs, kooskõlastused.

7. PROJEKT ÜLE ANDA:

RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile 2 eksemplaris paberikandjal ning digitaalselt (failistruktuur vastavalt näidiskooseisule, lisaks seletuskiri word) ja vastavalt töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

/allkirjastatud digitaalselt/

12.02.2021

9. KOOSKÕLASTUSED:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Põlva Vallavalitsus, Maanteeamet, Muinsuskaitseamet, Põllumajandusameti Lõuna regioon, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Telia, Elektrilevi.

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) mps.pdf	224 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	AIN-MEELIS HANNUS	37303272771	12.02.2021 13:40:34 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

3c:68:ee:23:30:c7:13:66:5a:b0:bd:27:37:0f:ba:63

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

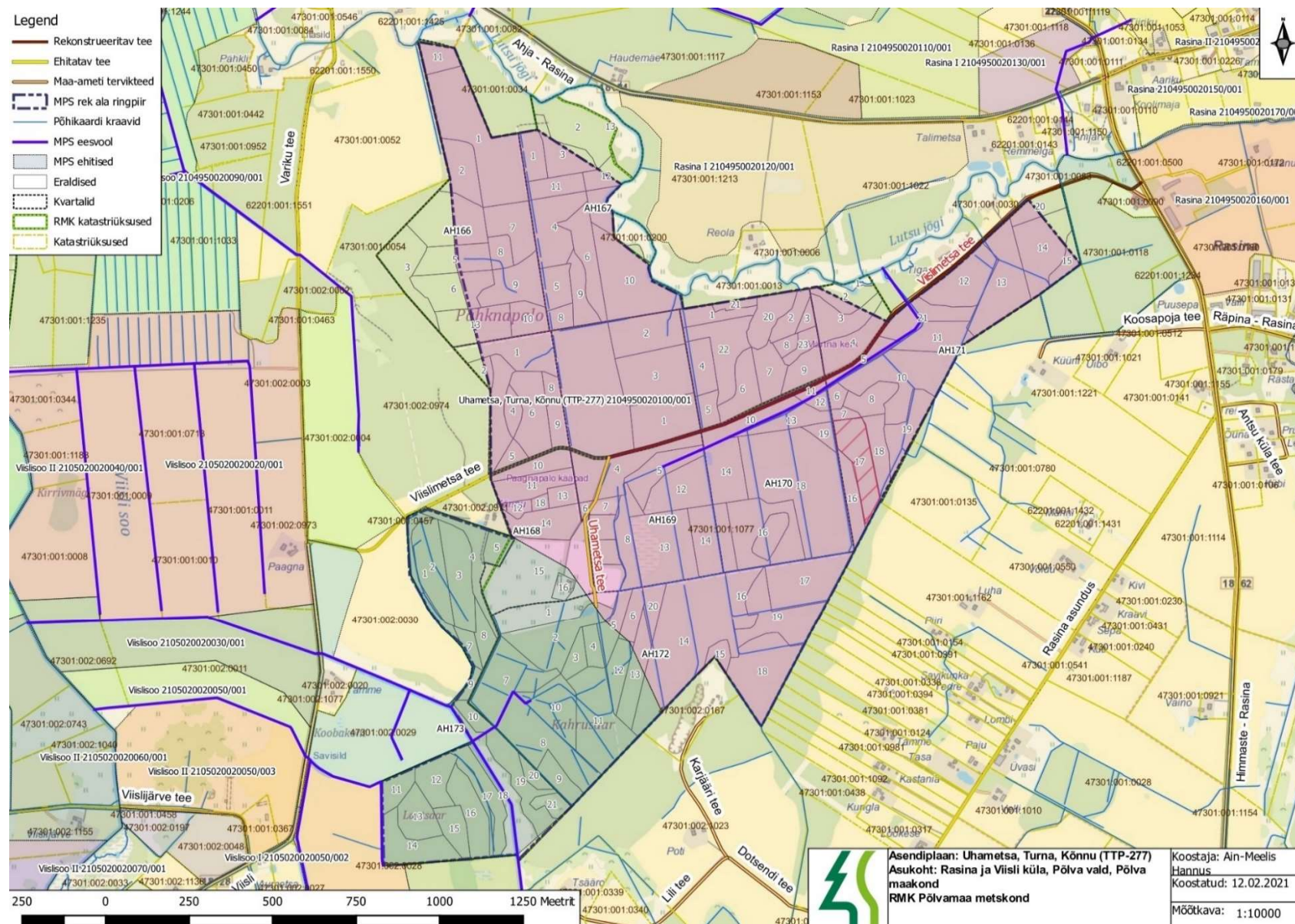
ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 32 65 61 23 42 FB B1 2E 3E AB C5 4C 6D 6A90 C4 0AC6 0F 7A96 11 C
3 A0 DF 0E C9 2B A6 EF 02 D7

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.



Töö number:
22/4004

Objekti asukoht:
Rasina ja Viisli küla, Põlva vald, Põlva maakond

Keskkonnaameti arvamus 9.03.2021



KESKKONNAAMET

Ain-Meelis Hannus
Riigimetsa Majandamise Keskus
ain-meelis.hannus@rmk.ee

Teie 16.02.2021 nr 3-2.1/858

Meie 09.03.2021 nr 6-3/21/5071

Arvamus Uhametsa, Turna, Kõnnu maaparandussüsteemi rekonstrueerimise lähteülesande kohta

Esitasite Keskkonnaametile Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti koostamise lähteülesande, asendiplaani ja keskkonnamõjude analüüsi. Soovite arvamust ehitustöödega kaasnevate võimalike negatiivsete keskkonnamõjude kohta ning tingimusi ja meetmeid nende mõjude vähendamiseks.

Maaparandusehitiste rekonstrueeritava ala pindala on kokku 211 ha, kraavide kogupikkus 16,81 km, maaparandusehitisi teenindavate teede Viislimetsa tee rekonstrueerimine pikkusega 1,88 km ning Uhametsa tee ehitamine 0,47 km.

Keskkonnaregistri andmete alusel ei asu planeeritav ala kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis.

Alale jääb pärandkultuuriobjekt **Rasina ristipuu**, mis on looduslik pühapaik, mille ümber on 50 m laiune puhver, kus soovitame jälgida kahjustavate tegevuste vältimist:

- Vältida Viislimetsa tee äärde kraavi ehitust;
- Raietegevuse planeerimisel jätta piisavalt suur kogu säilikipuid, et ristipuu ei muutuks tormitundlikuks;
- Vältida raskete masinate parkimist, sõitmist vms tegevust ristipuu puhvertsoonis.

Teiste pärandkultuuriobjektide puhul palume lähtuda soovitudest, mis on toodud juhendmaterjalis „Pärandkultuur ja metsamajandus“¹.

Piirkonnas asub vääriselupaik (VEP nr 139022), mille osas teeb Keskkonnaamet ettepaneku **mitte liikuda raie- ja kaevemasinatega VEP-i alal**, kuna ühest kraavist teiseni jõudmiseks VEP-ist läbisõitmine kahjustab VEP-i.

¹ Kättesaadav: https://www.eramets.ee/wp-content/uploads/2013/01/p4randkultuur_pdf.pdf

Keskkonnaamet on seisukohal, et maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekteerimise etapis ei ole keskkonnamõju hindamine asjakohane. Otsustajal tuleb tegevusloa väljastamisel uuesti hinnata kavandatava tegevuse keskkonnamõju olulisust ning hindamise vajalikkust.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

Siret Punnisk 512 8350 (keskkonnakorraldus)
siret.punnisk@keskkonnaamet.ee

Kaja Lotman 524 7899 (pärandkultuur)
kaja.lotman@keskkonnaamet.ee

Ene Pae 5662 7662 (vääriselupaigad)
ene.pae@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

KeA_Vkiri_uhametsa.pdf

237 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr. NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

HELEN MANGUSE

47110202783

09.03.2021 14:54:39 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7a:5d:c3:c7:f9:46:69:ed:5c:01:47:d1:81:3a:33:3d

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 5AFC 56 A8 D2 3A14 D4 2D 03 54 A1 64 38 F2 11 C0 48 2D FE F8 7A29 66 39 2F BA28 0B 20 23 4C

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.

Muinsuskaitseameti vastus kooskõlastusele 08.03.2021**MUINSUSKAITSEAMET**

Lp Ain-Meelis Hannus
Riigimetsa Majandamise Keskus
ain-meelis.hannus@rmk.ee

Teie 16.02.2021 nr 3-2.1/885

Meie 08.03.2021 nr 5.1-17.6/161-1

Muinsuskaitseameti vastus kooskõlastustaotlusele

Saatsite Muinsuskaitseametile kooskõlastamiseks Põlva maakonnas Põlva vallas Viisli ja Rasina külas Uhametsa, Turna ja Kõnnu (TTP-277) maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise lähteülesande. Edastan meie vastusena väljavõtte 22.02.2021 toimunud Muinsuskaitseameti arheoloogiakomisjoni koosoleku protokollist nr 244:

[...]

Põlva maakond, Põlva vald, Rasina küla. Mälestised: Kalmistu "Märtna kiriku surnuaed" reg-nr 11164, Kääpad reg-nr 11165–11168. Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimine. Taotleja: RMK.

Seisukoht:

1. Projektialale jäävad järgmised arheoloogiamälestised: Kalmistu "Märtna kiriku surnuaed" reg-nr 11164, Kääpad reg-nr 11165–11168. Mälestised ja nende kaitsevööndid palume kanda projektdokumentatsiooni asendiplaanile.

2. Kalmistu reg-nr 11164 ja kääbas reg-nr 11168 asuvad vahetult Viislimetsa tee ääres – nende mälestiste ja kaitsevööndite alal ei ole mõeldav tee laiendamine ega kraavide kaevamine põhja pool teed. Kääbaste 11165–11167 puhul võib tee laiendamine olla võimalik, kuid kraave ei ole lubatud mälestiste ja nende kaitsevööndite alale rajada.

3. Maa-ameti ristipuude kaardirakenduse kohaselt asub Viislimetsa tee ääres Rasina ristimänd (asukohat nähtav kaardirakenduses: <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/ristipuud>). Ristipuud ei tohi maha võtta ega kahjustada, kaevetöödel puu läheduses (nt kraavide kaevamisel) arvestada sellega, et puu juuri ei tohi kahjustada. Raietöödel arvestada, et ristipuu ei jääks püsti üksikpuuna lagedale alale, mis muudab ristipuu tormide tõttu murdumisaltiks. Vajadusel leppida kokku kohapeal kohtumine Keskkonnaameti ja Muinsuskaitseametiga, et ristipuu piirkonna raie vajaduse korral leida kohapeal parim lahendus.

4. Kuna ristipuude kaardi andmed ei pruugi olla täpsed, siis võib piirkonnas olla veel ristipuid. Juhul kui tööde käigus on vajalik puude raiumine, tuleb eelnevalt kontrollida ristide olemasolu

Pikk 2 / 10123 Tallinn / + 372 640 3050 / info@muinsuskaitseamet.ee / www.muinsuskaitseamet.ee
Registrikood 70000958

puudel. Arvestada tuleb ka, et ristimärgid võivad olla kinni kasvanud ja raskesti märgatavad. Juhul kui leitakse uusi ristipuid, siis tuleb raietööd peatada ja puudest anda teada Keskkonnaametile ja Muinsuskaitseametile.

5. Käesolevate tingimuste ja nõuete täpsed asjaolud (eelkõige kaevetööde võimalikkus mälestiste ja kaitsevööndite alal) tuleb Muinsuskaitseameti ja tööde teostaja kohapealsel kohtumisel üle vaadata ja läbi arutada. Kohtumise käigus kontrollib Muinsuskaitseamet ka kääbaste asukohta maastikul ja seda, kas kääpad on kaardile õigesti kantud.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Anu Lepp

Põlvamaa nõunik

anu.lepp@muinsuskaitseamet.ee, 58669436

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

MKAvastus_11164-11168_2021-03-08.pdf

FAILI SUURUS

213 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr. NIMI

1 ANU LEPP

ISIKUKOOD

47507084242

AEG

08.03.2021 11:05:51 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

Muinsuskaitseameti Põlvamaa nõunik

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

10:3f:fb:35:45:1c:8d:99:5c:ec:ea:da:e0:45:10:73

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI

ESTEID2018

VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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 C1 D8 0D 6F B1 82 5B 02 57 A6 50 47 06 AC F9 BB B9 11 60 8D 2D 18 F 9 4A4F 4E 31 4B DD 6F 56 87

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.

Põlva vallavalitsuse lähteülesande kooskõlastamine



PÕLVA VALLAVALITSUS

Ain-Meelis Hannus
RMK Metsaparandusosakond
ain-meelis.hannus@rmk.ee

Teie: 16.02.2021 nr 3-2.1/872
Meie: 16.03.2021 nr 4-2/21-2-2

Lähteülesande kooskõlastamine

Riigimetsa Majandamise Keskus on esitanud Põlva Vallavalitsusele lähteülesande kooskõlastamise taotluse Põlva maakonnas, Põlva vallas Viisli ja Rasina külades asuva maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti koostamiseks.

Projekti lähteülesandega on hõlmatud tegevused teel nr 4730017 Viislimetsa tee. Viislimetsa tee on avaliku kasutusviisiga. Viislimetsa tee ristub kõrvalmaanteega nr 18162 Himmaste – Rasina. Projekti teedeehituslik osa tuleb kooskõlastada Põlva Vallavalitsusega.

Juhime tähelepanu, et Viislimetsa tee piirneb Külakeskuse (katastritunnus 47301:001:0090) kinnistuga, millele on tagatud juurdepääs kõrvalmaanteelt nr 18162 Himmaste – Rasina. Külakeskuse kinnistul viimati teostatud ehitustööde käigus muudeti vertikaalplaneeringut selliselt, et Külakeskuse kinnistult ei ole võimalik pääseda Viislimetsa teele. Seega peab säilima olemasolev olukord, kus on tagatud juurdepääsud nii Viislimetsa teelt kui ka Külakeskuse kinnistult Himmaste – Rasina kõrvalmaanteele.

Olles tutvunud kavandatava tegevuse lahendusega, kooskõlastame Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti lähteülesande.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/
Martti Rõigas
abivallavanem

Reio Jüriöö
5374 4554, reio.jurioo@polva.ee

Kesk 15
63308 Põlva
Registrikood 75038581

tel 799 9470
e-post info@polva.ee
www.polva.ee

Swedbank AS
EE172200221012204673
AS SEB Pank
EE021010402018689001

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Lahteulesande kooskolastamine.pdf

226 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr. NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1 MARTTI RÕIGAS

38402276530

16.03.2021 14:37:26 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

44:1f:7d:7e:1e:6e:fa:94:5b:8d:12:f4:cb:a6:7f:90

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 C3 79 E2 EF 64 56 8E DF EF 2D 94 E8 C2 CF 6C 19 7D AA1A22 64 DC
65 3D DD 68 66 96 B7 A3 1D BD

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.

Telia Eesti AS kiri siderajatiste olemasolu kohta



Meie viide: IP54391-53788
17.03.2021

Lugupeetud AIN-MEELIS HANNUS, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 17.03.2021 esitatud taotlusele IP54391 Uhametsa, Turna, Kõnnu.

Antud möödistusalas asuvad Telia sideehitised

	täpsus	pikkus
1. kaitsetoru	ligikaudne	10 meetrit
2. maakaabel	1 m	74 meetrit
3. maakaabel	ligikaudne	468 meetrit
		kokku 552 meetrit

Sideehitiste kätenäitamise tellimine on vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Einar Nutt

Telia Eesti AS
Mustamäe tee 3, 15033 Tallinn
Registrikood 10234957

klienditeenindus
ärikliendid 1551
erakliendid 123

e-post: info@telia.ee
e-post: arikliendid@telia.ee
<https://www.telia.ee/>

Tabel 1 Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		2104950020100			2104950020100			2105020020030			2105020020030			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)			Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)			Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)			VIISLISOO			
Maaparandusehitise kood		001			101			003			001			
Maaparandusehitise lühitähis		EH1			EH2			EH3			EH4			
Tehniliste andmete nimetus	Möödühik	Uue ehitise või li-san-duva osa and-med	Likvi. osa and-med	Rek. osa and-med	Uue ehitise või li-san-duva osa and-med	Likvi. osa and-med	Rek. osa and-med	Uue ehitise või li-san-duva osa and-med	Likvi. osa and-med	Rek. osa and-med	Uue ehitise või li-san-duva osa and-med	Likvi. osa and-med	Rek. osa and-med	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires														
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			69.1						19.7				88.8
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed														
Eesvoolu pikkus	km			0.99						0.76			0.03	1.78
Kuivenduskraavi pikkus	km			4.18						1.81				5.99
Truupide arv	tk	2		2				2	1	1				8
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed														
Tee nimetus					Uhametsa tee									
Tee järk					4.									
Tee number teeregistris														
Tee pikkus	km				0.46									0.46
Teekraavi pikkus	km				0.40									0.40
Nõva pikkus	km				0.39									0.39

Maaparandussüsteemi kood		2104950020100			2104950020100			2105020020030			2105020020030			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)			Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)			Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277)			VIISLISOO			
Maaparandusehitise kood		001			101			003			001			
Maaparandusehitise lühitähis		EH1			EH2			EH3			EH4			
Tehniliste andmete nimetus	Möötühik	Uue ehitise või li-san-duva osa and-med	Likvi. osa and-med	Rek. osa and-med	Uue ehitise või li-san-duva osa and-med	Likvi. osa and-med	Rek. osa and-med	Uue ehitise või li-san-duva osa and-med	Likvi. osa and-med	Rek. osa and-med	Uue ehitise või li-san-duva osa and-med	Likvi. osa and-med	Rek. osa and-med	
T-kujuliste ristmike arv	tk				1									1
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk				3									3
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk				1									1
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk				1									1
Teetruupide arv	tk				2									2
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed														
Settebasseinide arv	tk	3						1						4
Tuletõrjетиikide arv	tk													0

Tabel 2a Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	H	I
1	I Ettevalmistustööd (sh teetrassid ja keskkonnarajatised)						
2	Trasside raieala mahamärkimine	m	5163	1248	2603	25	9039
3	Kõrge võsa raie (KV)	ha		0.12	0.28	0.02	0.42
4	Kõrge võsa vedu 300 m (KV)	ha		0.12	0.28	0.02	0.42
5	Peenpuistu raie (Pp)	ha		0.12	0.08		0.20
6	Peenpuistu vedu 300 m (Pp)	ha		0.12	0.08		0.20
7	Jämepuistu raie (JP)	ha	5.94	0.12	1.95		8.01
8	Jämepuistu vedu 300 m (JP)	ha	5.94	0.12	1.95		8.01
9	Juurimine	ha	5.94	0.36	2.31	0.02	8.63
10	Kändude ära vedamine 300 m	ha	0.16	0.36			0.52
11							
12							
13	II Veejuhtmete tööd						
14	Kraavide mahamärkimine	m	5073	785	2573	25	8456
15	Koprapaisude likvideerimine	tk			1	1	2
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, kuni IV gr. pinnas	m³	4752	1065	3728	200	9745
17	Lisakaeved ja eksploatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (ca 10% põhikaevest)	m³	479	107	377	20	983
18	Pinnase laialiajamine	m³	3139		2463	132	5734

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	H	I
19	Pinnase vedu EH2 muldesse (602 teeäärne lõik)	1000 m³	0.38				0.38
20	Pinnase paigaldamine muldesse	1000 m³	0.38	1.07			1.45
21	Mätaskindlustusega kraaviühenduse rajamine	tk		3			3.00
22							
23							
24							
25	III Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine						
26	Truupide mahamärkimine	tk	4	2	3		9
27	Truupide torustike likvideerimine kuni Ø75 cm	m	20		20		40
28	Truupide otsakute likvideerimine	m³	12		12		24
29	Lisakaeved likvideerimiseks	1000 m³	0.08		0.07		0.15
30	Lisakaeved ehitamiseks, täiendav kaeve	1000 m³	0.15	0.06	0.15		0.36
31	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plast-toru, SN8)	m		20			20
32	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plast-toru, SN8)	m	44		24		68
32	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plast-toru, SN8)	m			12		12
33	Ø 50 cm plasttruubi kiviotsaku ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1				1
34	Ø 80 cm plasttruubi kiviotsaku ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			1		1
35	Ø 40 cm plasttruubi matt-kiviotsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		2			2

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	H	I
36	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	3		2		5
37	Ajutise paisu rajamine olemasolevast pinnasest veetõrjeks ja likvideerimine (T/10)	m³			90		90
38	Vee pumpamine ehituskaevikust veetõrjeks (T/10)	h			72		72
39							
40							
41	IV Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine						
42	Settebasseini mahamärkimine	tk	4		1		5
43	Settebasseini kaevamine, kuni IV gr. pinnas	m³	904		256		1160
44	Täiendavad kaaved ja sette eemaldamine	m³	273		77		350
45	Kaeve laiali ajamine	m³	1177		333		1510
46							
47							
48	V Muud tööd						
49	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	0.3	0.3	0.3	0.1	1
50	Jäätmete koristamine ja utiliseerimine	töö	0.3	0.3	0.3	0.1	1.0
51							
52							

Tabel 2b Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	
			sealhulgas	Kokku
			EH2	
A	B	C	D	F
0	Ehitatava tee koondpikkus	km	0.46	0.46
1	I. Ettevalmistustööd			
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	463	463
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	6	6
4				
5	II. Mullatööd / teemulde kujundamine			
6	Teemulde ehitamine teekraavide pinnasest, koos tihendamisega (sh kraavi 603 pinnas)	m³	1115	1115
7	Teemulde tihendamine 8 käiku, kihi paksus kuni 30 cm	m³	1115	1115
8	Teemulde profileerimine 3.5% kahepoolne	km	0.46	0.46
9	Pinnase vedu trassi piires, veokaugus kuni 0.2 km	m³	1115	1115
10				
11	III. Kattekonstruktsiooni rajamine, teed ja teede rajatised			
12	Geokomposiidi 50/50 150g, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	1995	1995
13	Kruusatee ehitamine (kruus fr 0/63 mm, Pos 3, H=20 cm)	m³	431	431
14	Katte kulumiskihi ehitamine (kruus fr 0/32 mm, Pos 6, H=10 cm)	m³	192	192
15				
16	IV. Teede rajatised			
17	Mahasõidu M3 rajamine	tk	3	3

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht	
			sealhulgas	Kokku
			EH2	
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>F</i>
18	Möödasõidukoha MS rajamine L=45 m laius 2.5 m	tk	1	1
19	Tagasipööramiskoha TP-R rajamine	tk	1	1
20	T-kujulise ristmiku TR-T rajamine	tk	0.55	0.55
21				
22	V. Muud tööd			
23	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1
24	Liiklusmärkide paigaldamine	kompl	3	3
25				
26				

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Möötühik	Kogus
A	B	C	D
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimarid ja kindlustised		
2	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	20
3	Ø 50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	68
4	Ø 60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	
5	Ø 80 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	12
6	Kivid Ø 15-30 cm	m³	18.6
7	Geotekstiil, NGS4, otsakute kindlustus	m²	99
8	Huumusmuld	m³	24
9	Erosioonitõkkematt, 100% naturaalne	m²	539
10	Heinaseeme	kg	13
11	Puuvaiad	tk	2355
12	Kruus, tagasitäide	m³	694
13	Tähispostid truupidele	tk	22
14	Purustatud kruus teekatte taastamiseks, pos 6	m³	203
15	Liiv tasanduskihiks	m³	5
16	Geokomposiit katte alla	m²	681
17	Geokomposiit truupide vundamendile	m²	590
18	Kivid Ø15-30, (kraaviühendused)	m³	10.2
19	Mätas, (kraaviühendused)	m²	76
20	Geotekstiil NGS4, (kraaviühendused)	m²	46

21	Tee ja teede rajatiste materjalid					
22	Toote või materjali nimetus	Möötühik		EH2		Kogus kokku
23	Kruus fr 0/32 (pos 6)	m³		837		837
24	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m³		1942		687
25	Geokomposiit 50/50 150g	m²		8972		8972
26	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" komplekt	kompl		1		1
26	Liiklusmärgid „221“ ja "816" 200m koos postiga	kompl		1		1
27	Liiklusmärk 644 tee nimi , kahepoolne (Uhametsa tee)	kompl		1		1
28	Mineraalpinna muldkeha ehitamiseks	m³		1402		1402

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

Käesoleva töö objektiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt tellitud uurimis- ja projekteerimistööd UHAMETSA, TURNA, KÕNNU (TTP-277) 2105020020030/003 ja UHAMETSA, TURNA, KÕNNU (TTP-277) 2105020020030/001 rekonstrueerimiseks ning Uhametsa tee rajamiseks.

Lähteülesandes nimetatud ja Viislimetsa tee ja mahasõidu rekonstrueerimine 18162 Himmaste – Rasina teelt koostatakse eraldi projektina. Sama projekti raames rajatakse ka mahasõidud Viislimetsa teelt ja teelaiendid.

Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine toimub RMK hallataval maal. Projekti koosseisus rekonstrueeritakse 3 truupi ja ehitatakse 1 truup Viislimetsa teel (kohalik tee).

Objekt asub Põlva maakonnas, Rasina ja Viisli külas.

Tabel 4 Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise						
		kood	nimetus	rek pin-dala (ha)	rek tee (km)	uuen-datav tee (km)	ehita-tav tee (km)	rek ees-vool (km)
EH1	2104950020100	001	UHAMETSA, TURNA, KÕNNU (TTP-277)	69.1				0.99
EH2	2104950020100	101	Uhametsa tee				0.46	
EH3	2105020020030	003	UHAMETSA, TURNA, KÕNNU (TTP-277)	19.7				0.76
EH4	2105020020030	001	VIISLISOO					0.03
Kokku:				88.8			0.46	1.78

1.1 Juurdepääsuteed

Juurdepääs objektile on Viislimetsa teelt reg nr 4730017 (valla tee).

1.2 Kaitstavad loodusobjektid

Projekti mõjupiirkonda jäävad vääriselupaik VEP139022 ja Lutsu jõgi VEE1049500.

Keskkonnaamet ei nõustunud vääriselupaiga piiride muutmisega, millest tulenevalt ei teostata töid kraavil 102 piketist 4+00 ülesvoolu.

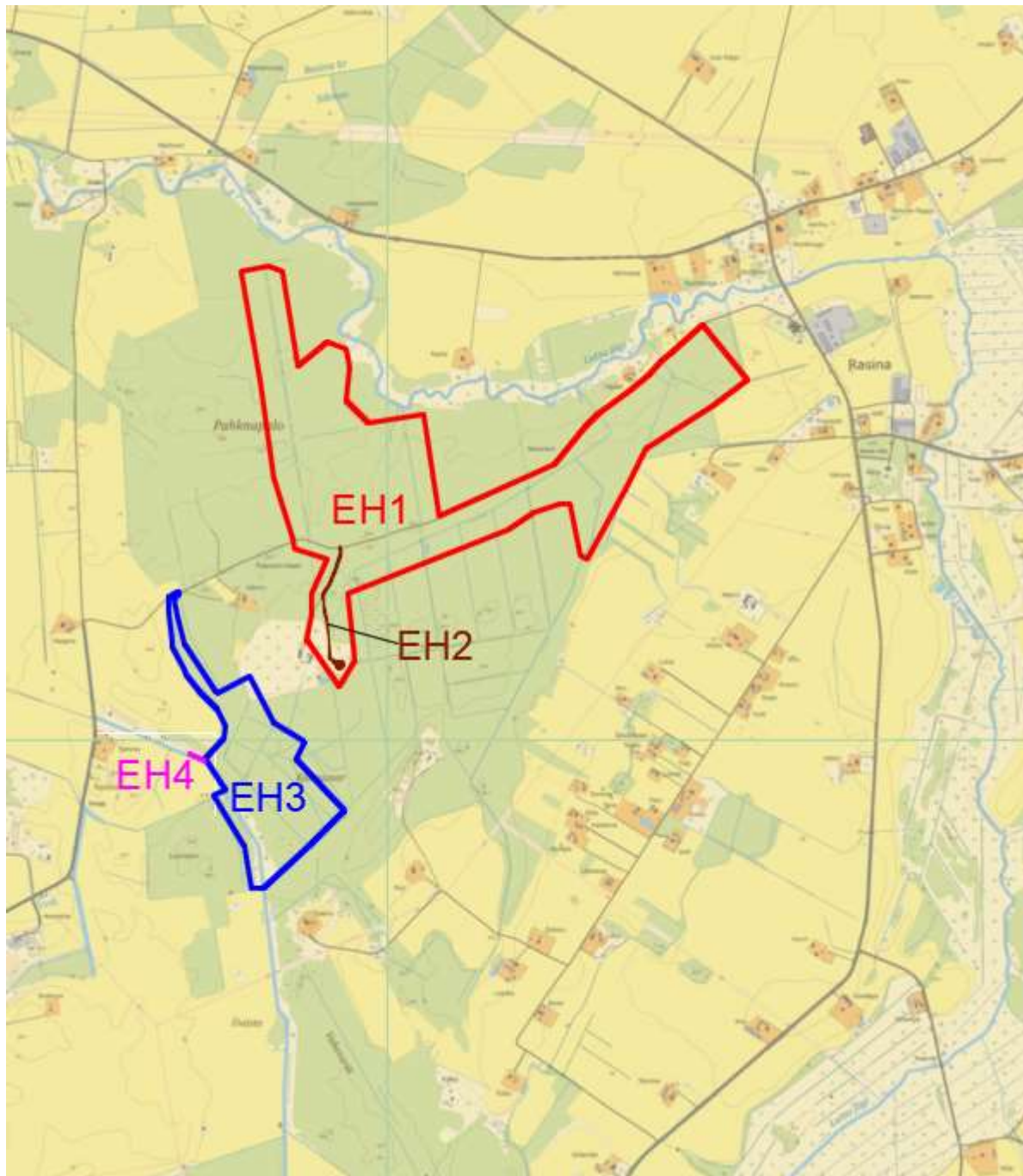
Lutsu jões on probleemiks heljumi ja pinnase kanne veekogusse ning oht kütuste ja määrdeainete sattumiseks vette. Sette ja heljumi sissekanne toimub ka püsivalt ka ilma rekonstrueerimistöödeta. Mõningal määral võib see tööde ajal ja tööde järgselt suureneda. Oht kütuse ja määrdeainete jõkke sattumiseks on eelkõige tööde teostamise ajal.

1.3 Kinnismälestised

Projektpiirkonnas asub 4 kääbast, Märtna kirik, Rasina ristimänd ja Turbavõtukoht. Objektide piirkonnas käesoleva töö raames töid ei teostata.

Objektid on kantud projektplaanile.

Asukoha plaan



2 UURIMISTÖÖD

2.1 Uurimistööde kokkuvõte

Uurimistööd viidi läbi ajavahemikus 08.05.2022 – 12.12.2022. Uurimistööde loetelu on esitatud tabelis 5.

Kokku uuriti 32 kraavi kogupikkusega 15.31 km, sealhulgas 5 eesvoolu kogupikkusega 2.69 km. Eesvoolude kohta koostati pikiprofiilid.

Uuriti 1.92 km rekonstrueeritavat ja 0.47 km rajatavat teed.

Uuritavatel kraavidel ja eesvooludel uuriti 12 truupi.

Uurimistööd teostati projektalast suuremas piirkonnas. Kogu uuritaud ala ja kõiki kraave ei rekonstrueerita.

Tabel 5 Uurimistööde loetelu

Jrk nr	Uurimistöö										tegij nimi
	nimetus	mõõt- ühik	maht							tegemise al- gus- ja lõpp- kuupäev	
			sealhulgas						kokku		
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6			
1	Topegeodeetilised uurimis- tööd kraavidel ja kavanda- tud teetrassidel, profiilide mõõdistamine	tk	1	1	1	1	1	1	6	08.05.2022; 31.08.2022	Tenno Vahter
2	Topegeodeetilised uurimis- tööd kraavidel ja kavanda- tud teetrassidel, profiilide mõõdistamine	tk	1	1	1	1	1	1	6	14.06.2022; 03.09.2022; 12.12.2022	Arles Tehu
3	Mahasõitude topogeodee- tiline mõõdistus 1:500	tk		1					1	14.06.2022; 03.09.2022	Arles Tehu
4	Eesvoolu tehnilise seisu- korra uurimine	km	1.11		0.76		0.49	0.34	2.70	08.05.2022; 31.08.2022	Tenno Vahter; Mehis Malts
5	Kraavide tehnilise seisu- korra uurimine	km	8.76		3.87				12.63	08.05.2022; 31.08.2022	Tenno Vahter; Mehis Malts
6	Teetrassi uurimine	km		1.92		0.47			2.39	08.05.2022; 31.08.2022	Tenno Vahter; Mehis Malts
7	Truupide tehnilise seisu- korra uurimine, sh uute truupide vajaduse uurimine	tk	8		3	2	3		16	08.05.2022; 31.08.2022	Tenno Vahter; Mehis Malts

Jrk · nr	Uurimistöö										
	nimetus	mõõt- ühik	maht							tegemise al- gus- ja lõpp- kuupäev	tegija nimi
			sealhulgas						kokku		
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6			
8	Pinnase uurimine	töö	1	1	1	1	1	1	6	08.05.2022; 31.08.2022	Tenno Vaher; Mehis Malts
9	Kultuuritehnilised uurimis- tööd trassidel	km	9.87	1.92	4.63	0.47	0.49	0.34	17.72	08.05.2022; 31.08.2022	Tenno Vaher; Mehis Malts
10	Kaitseväärtuste uurimine (kameraaltööd)	tk	1	1	1	1	1	1	6	09.09.2022	Kristel Veer- salu

Märkused: 1. Uurimistöö ehitise lühitähised erinevad projekti tähistest

Metsakuivenduse kontekstis enamuses olemasolevast kraavivõrgust toimib. Siirdesoo piirkonnas on kraavid tugevalt täis settinud, aga siiski vesi voolab ära.

Uuringute lõppedes otsustati, et turvasmullaga aladel kuivenduskraave ei rekonstrueerita, siiski rekonstrueeritakse eesvoolud.

Rekonstrueerimata jäetakse ka kraavid objekti edelaosas, mis pole metsakuivenduseks vajalikud.

Selgus, et kraav 603 (projekti numeratsioon) e suubu kuskile, koosneb mitmest ühendamata jupist. See ühendatakse projektis kraaviga 601.

Lutsu jõkke suubuvatele kraavidele rajatakse 4 settebasseini.

Lutsu jõkke suubuvaid kraave ei rekonstrueerita suubumiseni (RMK Keskkonnamõju analüüsi spetsialisti ettepanek). Neist kraavide 101, 401, 501 ja 601 suubumised jäävad töötama valgupuhastusala (valgväljaku) põhimõttel. Kraavide 101 ja 401 suudmes on vana jõesäangi näol olemas looduslikud valgväljakud. Kraavile 301 ei saa suure langu tõttu valgväljakut kavandada.

Üks settebassein rajatakse kraavile 202.

Kraavi 214 suudmes on suure langu tõttu probleemiks pinnase uhtumine. Uhtumise vähendamiseks on kraavi valgala ja vooluhulka vähendatud. Valgala juhitakse kraaviga 210 kraavi 204.

Kraav 214 jääb väikse vooluhulgaga piirdekraaviks. Selliselt väheneb pinnase kandumine eesvoolu 201.

Tabel 6 Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m EH2000
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	8670	IV	seinareeper	Rasina külakeskuse kirdepoolses seinas	6456455	691427	39.251
2	342	IV	seinareeper	Elamu lõunaseina vundamendis	6455481	689495	39.446

2.2 Mullastik, pinnas

Objekti asukohas on keskdevoni burtnieki lademe liivakivil paikneva moreeni paksus ca 10 -15 m. Ca 85-l ha objektist (40%) esineb soosetteid.

Mullastikult esinevad nõrgalt ja keskmiselt leetunud mullad, leetunud gleimullad, leedegleimullad, siirdesoomullad ja madalsoomullad.

Lõimise osas esineb liiv, saviliiv, liivsavid ja turvas. Siirdesoo piires on turvas keskmiselt lagunenud, madalsoo osas hästi lagunenud.

Uhametsa tee EH2 PK 0+00- 1+96 alus on niiske, ülejäänud osa ajutiselt liigniiske. Niiskusrežiimi osas on oluline märkida, et uuringud tehti äärmuslikult kuiva suvega aastal.

Uhametsa tee PK 0+00- 1+96 on alus kesktugev, ülejäänud osas nõrk kuni kesktugev.

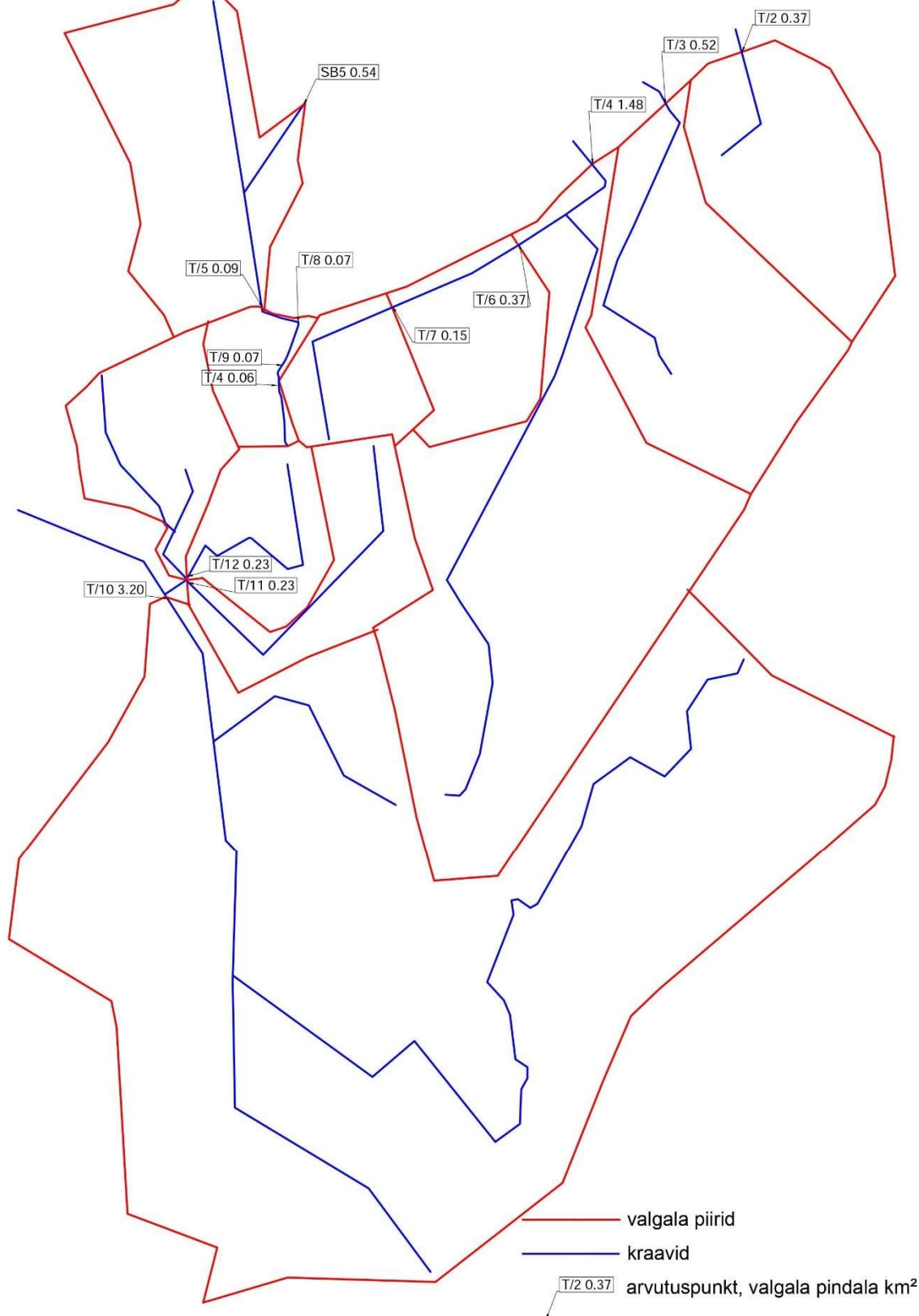
2.3 Hüdrolöogia

Truupide dimensioneerimiseks on leitud valgala pindalad ja nendele vastavad arvutusvooluhulgad.

Truupide vooluhulgad

Asukoht	$q_p\%$	$p\%$	Q	A
	l/s/km ²		l/s	km ²
T/2	254	3	94	0.37
T/3	254	3	132	0.52
T/4	188	3	279	1.48
T/6	97	3	36	0.37
T/7	97	3	15	0.15
T/5	148	3	13	0.09
T/8	148	3	10	0.07
T/9	148	3	10	0.07
T/15	148	3	9	0.06
T/10	217	3	694	3.20
T/11	132	3	30	0.23
T/12	117	3	27	0.23

Valgala skeem



3 KULTUURTEHNILISED TÖÖD

3.1 Trasside ettevalmistustööd

Kultuurtehnilised tööd on esitatud tabelis 9.

Puittaimestiku eemaldamise maa-ala kohta on koostatud shp fail (vt digitaalsed lisa 6, raieala kiht.

Eramaal tuleb kultuurtehniliste tööde läbiviimine kooskõlastada täiendavalt maaomanikega. Puittaimestik, kivid ja kändud paigalda maaomanikuga kokkulepitud kohta.

Väljakaevatud ja nõuetele vastavaid kive võib kasutada kindlustuste rajamisel. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada teede, truupide ja kraavide konstruktsioonidesse.

Tööde loendis on ette nähtud raieala mahamärkimine. Projektplaanil näidatud kraavitrassi laiused lugeda veejuhtme teljelt.

Lamapuidu maht on raiemahu koosseisus.

3.1.1 Kraavi 102 trass VEP nr.139022-ga külgeval alal

Keskkonnaameti nõudel on käesolevas töös kraavi 102 rekonstrueerimisest loobunud piketist 4+00 ülesvoolu.

3.2 Üldnõuded ettevalmistustöödele

Kultuurtehnilise töid teostatakse lähtuvalt maaeluministri 28.03.2019 määrusele nr. 38 „Maa-parandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“. Lahtiraiutud trass vastab nõuetele kui mets ja põõsastik on raiutud ja metsamaterjal ära veetud või siis erandina virnastatud väljaspoole trassi mullavalli poolsele servale. Puittaimestiku raie korral ei tohi juurimata kändu kõrgus olla maapinnast üle 20 sentimeetri. Kändude juurimisel trassilt valib töö teostaja ise juurimise tehnoloogia. Kraavi mullavalli ja tee mulde alt tuleb juurida kõik kändud, mis segavad mullevalli töötlemist ja hilisemat liiklemist mullavallil. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja veejuhtmetest eemaldada ka lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat mullevalli töötlemist.

Kaevetööd viiakse läbi veejuhtme kaldal, millele on märgitud joonisel veejuhtme voolusuuna nool. Puidujäätmeid, kive ja kände ei ole lubatud paigaldada teede ja kraavide mulletesse.

Kraavide ja eesvoolude rekonstrueerimisel erakinnistutel või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraiel ja juurimistöödel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastuse tingimustega. Enne tööde alustamist tuleb võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja kooskõlastused on toodud lisas 4. "Maaomanike kooskõlastused".

Enne erakinnistutega piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

4 KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

4.1 Kuivendussüsteemi projekteerimine

Eesvoolude ja kuivenduskraavide kaevetööde töömahud on toodud tabelis 14. Eesvoolude kohta on koostatud pikiprofiilid.

4.2 Kuivendussüsteemi ehitamine

Ehitamisel juhendada Maaeluministri 28.03.2019.a. määrusest nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“. Enne ehitustööde algust tuleb välja kutsuda projektiga haaratud alal asuvate tehnorajatiste (elektriliinid) valdajad vastavalt kooskõlastuste tingimustele.

Veejuhtmete rekonstrueerimiseks tuleb kasutada kuiva aega, kui vooluhulk kraavides puudub või peaaegu puudub.

Kuivendussüsteemi ehitustööde soovitatav järjekord ja nõuded on alljärgnevad:

1. Settebasseinide rajamine.
2. Veejuhtmete puhastamine setetest. Kui kraavi lõpus mulle ei ühti teise kraavi muldega, tuleb lisakaevega tagada liiklemiseks sobivate mullete ühendamise. Nii rekonstrueeritava kui ehitatavate teekraavide kaeve tõstetakse trassile muldeks.
3. Veejuhtmete vallid tuleb töödelda ja tasandada tasemeni, mis võimaldab veejuhtmete muldeid kasutada metsade majandamiseks. Teekraavide teepoolsed perved peavad olema töödeldud tasemeni, mis võimaldab teemaa mehhaniseeritud hooldust.
4. Üleandmise eelne sette eemaldamine kraavidest ja settebasseinidest

Kraavide ühendused 602/606, 602/604 ja 604/606 (T/9 juures) rajada lausmätastusega kraaviühendusena.

4.3 Koprapiisude eemaldamine

Uuringute ajal leiti 2 koprapiisu, mis tuleb kaevetööde käigus likvideerida. Koprapiisude ja selle ümbrusesse kogunenud sette maht sisaldub vastava kraavi kaevemahus.

Koprapiis on eesvoolu 201 piketis 0+10 juures ja eesvoolu 213 piketis 4+40 juures.

5 TRUUBID

5.1 Truupide projekteerimine

Projekteeritud on 9 truupi, millistest 6 on rajatavad ja 3 rekonstrueeritavad. Üks truup likvideeritakse, üks truup jääb samasse seisu.

Truubid on projekteeritud plasttorudest rõngasjäikusega SN8. Eesvoolu 213 truupidele on projekteeritud kivikindlustusega otsakud (KOK). Uhametsa tee truupidele on projekteeritud matt- ja kivikindlustusega (MAOK) otsakud. Ülejäänud truupidele on projekteeritud mattkindlustusega otsakud (MAO). Truupidele paigutatakse 2 täisposti. Deformatsioonide vältimiseks on truupide peale (sh mitteteetruubid) ette nähtud rajada kruuskate geokomposiidil.

Truupide mulde kujundamisel on lähtutud nõudest, et truubi kohal peab muldkeha ja teekatendi kogupaksus olema minimaalselt 50 cm toru välispinnalt.

Truupide kate on projekteeritud laiem tee laiusest, et tähispostid saaks paigaldada õigele kõrgusele, 90 cm üle teepinna. Vastavad materjali mahud on truupide ehituse mahtudes.

Viislimetsa tee truupidel jääb lisaks mõlemale poole 0.5 m berm. Ülejäänud truupide kate rajatakse mulde servani.

5.2 Truupide ehitamine

Rajatavate truupide sissevoolu otste kõrgused on toodud tabelites 9. Eesvooludel asuvate truupide lang on toodud pikiprofiilidel. Kraavidel asuvate truupide otste kõrgused on tabelis 14.. Truupide paigaldamisel lähtuda „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistest“ (2019) ning juhendada RIL77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhendist.

Truubitorud tuleb paigaldada 5-15 cm paksusele liivalusele. Kinni aetav kaevik tuleb toru ümber korralikult 15-30 cm kihtidena väikemehhanismidega tihendada. Truupide ehitamisel tuleb muldes kasutada juurde veetavat liiva või kruusliiva pinnast, mis peab katma toru minimaalselt 0,50 m paksuse kihina.

Kui veetõrjet ehituskaevikutest ei õnnestu teostada isevoolselt, teostada see pumba abil.

Kui ehitustööde ajal on kraavis vesi, võib väiksema vooluhulga korral kraavi ajutiselt sulgeda. Suurema vooluhulga korral võib juhtida vee lisatoruga läbi truubi.

6 TEE EHTAMINE

6.1 Tee projekteerimine

Tee ja katendi projekteerimise aluseks on trükis „RMK metsateede katendite projekteerimise ja hooldamise juhend. Versioon 2“, Tallinn 2020 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr. 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid“.

Ehitatava Uhametsa tee katte tüübiks on 4.5-10-20-GK, järgitud on 4 järgu metsatee ehitamise nõudeid. Alumine kiht on fraktsiooniga 0-63 mm ja ülemine kiht fraktsiooniga 0-32 mm.

Tee mulle kujundada teekraavi ja nõva väljakaevatavast pinnasest. Lisaks tuleb mulde rajamiseks ära kasutada pinnas, mis kaevatakse välja kraavi 602 Viislimetsa teega külgnevas lõigus. Mulle tihendatakse ning profileeritakse kahele poole 3.5% külgkaldega.

Välja kaevatavat mineraalpinnast tekib ka truupide rekonstrueerimisel ja rajamisel. Sobivat mineraalpinnast võib kasutada rajatava Uhametsa tee muldes või tee rajatiste muldes. Samuti tekib väljakaevatavat pinnast Viislimetsa tee äärde rajatavate settebasseinide SB1, SB2 ja SB3 ehitamisel.

T-kujulise ristmiku tööde ja materjali mahust jääb Uhametsa tee mahtu ca 55%.

6.2 Tee ehitamine

Tee ehitustööde teostamisel peab juhinduma maaeluministri määrusest nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ §16 kuni 18 nõuetest, samuti dokumendist „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2“ Tallinn 2020.

Tee mulle on ette nähtud tasandada ja profileerida põikkaldega 3,5%. Pärast mulde profileerimist ja tihendamist paigaldatakse muldele geokomposiit 50/50 150 g, rulli laiussega 5,0 m või analoog.

Seejärel rajatakse kahekihiline katendikonstruktsioon. Katendikonstruktsiooni alumine kiht ehk kandev kiht rajatakse looduslikust kruusast (kruus, fraktsioon 0/63mm) paksusega 20 cm, mis tuleb nõuetekohaselt tihendada.

Kulumiskihi aluse kihi terastikuline koostis peab vastama Majandus- ja taristuministri 03.08.2015.a. määruse nr. 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“, lisale 1.

Tee ristprofiil kujundatakse kahepoolse põikkaldega 3,5 %. Ülemine kattekiht ehitatakse purustatud kruusast (kruus, segu 0/32 mm) paksusega 10 cm.

Kruusast aluse terastikuline koostis peab vastama standardi EVS-EN- 13285:2018 terastikulise koostise kategooriale Ga, Gb, Gc, Go, Gp või Ge.

Teede rajatiste konstruktsioon rajada sidusalt koos teega. Geokomposiidi ülekate peab olema minimaalselt 50 cm.

Mahutabelites on antud teekatematerjalide geomeetriline (profiilne) maht. Veo mahud peab ehitaja välja arvutama tulenevalt materjalide tihendustegurist, erikaalust ja kadudest. Geokomposiidi kogused on arvutatud ülekatteta.

Teede rajatiste materjalide mahud on esitatud tabelis 11 koos tee katendi mahtudega.

Tabel 7 Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Uhametsa tee	Kokku
		EH2	
A	B	D	G
1	M3 - mahasõidukoht (L=10 m, R=10 m)	3	3
2	MS - möödasõidukoht	1	1
3	T-kujuline ristmik R-T	1	1
4	TP-R - ringikujuline tagasipööramise koht	1	1
5		kokku:	6

7 KESKKONNAKAITSE

7.1 Üldpõhimõtted

Keskkonnarajatiste projekteerimisel on juhitud maaeluministri 06.05.2019 määrusest nr. 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismõnnet“. Projekteeerimisel ja keskkonnakaitse abinõude kavandamisel on lähtutud RMK keskkonnamõjude analüüsist (KMA), Keskkonnaameti arvamusel (kiri 9.03.2021), Looduskaitseesadusest, Veeseadusest ja nende alusel kehtestatud õigusaktidest.

Keskkonnaregistri andmete alusel ei asu planeeritav ala kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis.

Keskkonnaameti juhik tähelepanu, et alale jääb pärandkultuuriobjekt Rasina ristipuu, mis on looduslik pühapaik, mille ümber on 50 m laiune puhver, kus soovime jälgida kahjustavate tegevuste vältimist:-

1. Vältida Viislimetsa tee äärde kraavi ehitust
2. Raietegevuse planeerimisel jätta piisavalt suur kogu säilikipuid, et ristipuu ei muutuks tormitundlikuks
3. Vältida raskete masinate parkimist, sõitmist vms tegevust ristipuu puhvertsoonis.

Teiste pärandkultuuriobjektide puhul palume lähtuda soovistest, mis on toodud juhendmaterjalis „Pärandkultuur ja metsamajandus“ 1.

Keskkonnaamet on seisukohal, et maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekteerimise etapis ei ole keskkonnamõju hindamine asjakohane. Otsustajal tuleb tegevusloa väljastamisel uuesti hinnata kavandatava tegevuse keskkonnamõju olulisust ning hindamise vajalikkust.

Tabel 8 RMK keskkonnamõju analüüs, kaitseväärtused

Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitse-väär-tus	Kaitsere-žiim	Mõju kirjeldus kaitseväärtu-sele	Leevendavad meetmed
1	11164	Kalmistu "Märtna ki-riku sur-nuaed"	Kinnismä-lestis	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
2	11164		Kinnismä-lestise kait-sevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
3	11165	Kääbas	Kinnismä-lestis	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
4	11165		Kinnismä-lestise kait-sevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
5	11166	Kääbas	Kinnismä-lestis	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
6	11166		Kinnismä-lestise kait-sevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
7	11167	Kääbas	Kinnismä-lestis	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
8	11167		Kinnismä-lestise kait-sevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
9	11168	Kääbas	Kinnismä-lestis	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
10	11168		Kinnismä-lestise kait-sevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
11	13555530	Ranna või kalda piiran-guvöönd	Veekogu piiran-guvöönd	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
12	13605573	Ranna või kalda piiran-guvöönd	Veekogu piiran-guvöönd	oht kaitsealuse objekti kahjus-tamiseks; veerežiimi mõjuta-mine	uute kraavide rajamine ja sette lades-tamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
13	473:EWO:001	Politseimaja	Pärandkul-tuuri objekt	mõju puudub	leevendavaid meetmeid pole vaja ra-kendada
14	473:KON:009	Paagnapalu	Pärandkul-tuuri objekt	mõju puudub	leevendavaid meetmeid pole vaja ra-kendada
15	473:KON:021	Mõrsjaoja sild	Pärandkul-tuuri objekt	mõju puudub	leevendavaid meetmeid pole vaja ra-kendada
16	473:KUL:004	Märtna kirik	Pärandkul-tuuri objekt	mõju puudub, rakendatakse meetmeid mõjudest hoidumi-seks	vältida raskete masinate parkimist, sõitmist, materjalide ladustamist vms tegevust
17	473:REE:002	Tigase talu rehielamu	Pärandkul-tuuri objekt	mõju puudub	leevendavaid meetmeid pole vaja ra-kendada
18	473:VKK:007	Uhametsa metsavahi-koht	Pärandkul-tuuri objekt	mõju puudub	leevendavaid meetmeid pole vaja ra-kendada
19	622:RIP:044	Rasina risti-mänd	Pärandkul-tuuri objekt	mõju puudub, rakendatakse meetmeid mõjudest hoidumi-seks	vältida raskete masinate parkimist, sõitmist, materjalide ladustamist vms tegevust

Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitse-väär-tus	Kaitse-žiim	Mõju kirjeldus kaitseväärtu-sele	Leevendavad meetmed
20	KLO9105770	valge-toone-kurg (Ciconia ciconia)	Liigi leiu-koht (loomad\, III kat)	mõju puudub	leevendavaid meetmeid pole vaja rakendada
21	VEP139022	VEP nr.139022	Vääriselu-paik	mõju puudub, rakendatakse meetmeid mõjudest hoidumiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita**

****KeA ei luba tegevusi**

7.2 Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine

7.2.1 Settebasseinide rajamine

Kokku rajatakse 6 settebasseini. Viis neist rajatakse Lutsu jõkke suubuvatele kraavidele ning üks settebassein rajatakse eesvoolule 202. Settebasseinid rajada enne muude kaevetööde algust.

Kuna veejuhtmete kaevetööd teostatakse valdavalt liivpinnasega alal, tööde ajaks kraavidele ajutisi setteteekraane ei rajata. Liiv settib välja settebasseinides.

7.2.2 Lutsu jõgi VEE1049500

Tuleb vältida Lutsu jõkke sette ja pinnase kannet. Välitööde põhjal võib väita, et setete (põhiliselt liiv) kandumine Lutsu jõkke toimub ka pidevalt. Samuti tuleb vältida kütuste ja määrdeainete sattumist vette. Oht kütuse ja määrdeainete sattumiseks vette on eelkõige tööde ajal.

Sette kandumise vastaseks leevendusmeetmeks on kavandatud:

1. settebasseinide rajamine,
2. kraave ei rekonstrueerita Lutsu jõeni,
3. tööde teostamine madalveeperioodil.

Tööde teostamise ajal tuleb jälgida ohutusnõuete täitmist õlide ja määrdeainete käsitlemisel.

7.2.3 Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja tee ehitamisel

Maaparandussüsteemi rekonstrueerimise, ehitamise ja eesvoolu hooldustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähenemist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

1. kaevetööd veejuhtmetel tuleb võimalusel teha suvise madalvee ajal
2. enne kaevetöödega alustamist kraavidel tuleb ehitada settebasseinid ja paigaldada sette edasikandumist tõkestav ekraan
3. veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb võimalusel vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne.), vastasel juhul tuleb kraavi nõlvale anda normatiivne nõlvus;
4. voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
5. pinnavee sissevoolukohtade kindlustamine erosiooni tõkestamiseks.
6. voolusängi uhtumisohtlike lõikude kindlustamine.

Nõuded ehitustööde teostamisel:

1. Ehitus – ja hooldetööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud;
2. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudele lähemal kui 10meertit;
3. Töökoht peab olema varustatud vahenditega reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskohaga (prügikast);
4. Tööde teostamisel järgida rangelt tuleohutusnõudeid.
5. Tulekahju ja keskkonnareostuse korral informeerida koheselt päästeteenistust telefonil 112 ja kohalikku metskonda ning alustada päästetöödega.
6. Tööde käigus avastatud lindude pesapuud säilitada ning vältida metsakuklaste pesade purustamist.
7. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral koheselt katkestada töö ning teavitada tellijat.

Kui ehitustöödel jälgitakse veekaitsevööndites töötamise nõudeid, kasutakse töökorras masinaid ning jälgitakse teisi keskkonnamõjude vähendamise võimalusi, on need piisavad meetmed keskkonnale negatiivse mõju vähendamiseks.

7.2.4 Jäätmete utiliseerimine

Pärast ehitustööde teostamist teostada töömaa ülevaatus ja koguda ning utiliseerida kõik tekkinud jäätmed vastavalt kehtivale seadusandlusele.

8 E HITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

8.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid

Tööd kraavil 210 pikettide vahemikus 5+50 -5+78 toimuvad madalpinge õhukaabli (haldaja OÜ Elektrilevi) kaitsevööndis.

8.2 Kaitstavad kinnismälestised

Muinsuskaitseameti 08.03.2021 nr 5.1-17.6/161-1 kirjas ja tabelis 8 loetletud kinnismälestiste juures ning nende kaitsevööndites käesoleva projektiga töid ei kavandata.

Siiski on kinnismälestised ja nende puhvervööndid kantud projektplaanile, et välistada nende kaudne kahjustamine.

Materjalide ladustamine, rasketehnika parkimine ja võimalikud tehnika peale- või mahalaadimistööd pole lubatud kinnismälestiste juures ning nende puhvervööndites.

Juhul kui leitakse uusi ristipuid, tuleb raietööd peatada ja puudest anda teada Keskkonnaametile ja Muinsuskaitseametile.

9 AMETIASUTUSTE KOOSKÕLASTUSED

9.1 Elektrilevi OÜ kooskõlastus



PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr 1219723391
Kooskõlastuse kuupäev 01.09.2023

KOOSKÕLASTUSE TELLIJAJA

Registrikood 11206437
Ettevõtte nimi OÜ INSENERIBÜROO STEIGER
Kontakisik TENNO VAHER
Objekti aadress Uhametsa, Rasina ja Viisli küla, Põlva vald (maaparandus)
Töö number 22/4004
Töö sisu RMK maaparanduse asendiplaan
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.

* Süvendades olemasolevat pinnast õhuliini mastidest lähemal kui 1m ja sügavamale kui 1m, tuleb ette näha mastide toestamine. Tööde teostamine leppida kokku Elektrilevi OÜ esindajaga.

ELEKTRILEVI OÜ
Veskiposti 2, 10138 Tallinn
Eraklientide teenindus: 777 1545
Äriklientide teenindus: 777 1747
Rikketelefon 1343

Reg.kood 11050857
info@elektrilevi.ee
ariklient@elektrilevi.ee
www.elektrilevi.ee



KOOSKÕLASTUSE VÄLJASTAS

Yulia Kolnes

Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

ELEKTRILEVI OÜ
Veskiposti 2, 10138 Tallinn
Eraklientide teenindus: 777 1545
Äriklientide teenindus: 777 1747
Rikketelefon 1343

Reg.kood 11050857
info@elektrilevi.ee
ariklient@elektrilevi.ee
www.elektrilevi.ee

9.2 Keskkonnaameti Kooskõlastus



KESKKONNAAMET

Tenno Vaher
OÜ Inseneribüroo Steiger
tenno@steiger.ee

Teie 31.08.2023

Meie 13.09.2023 nr 6-2/23/17765-2

Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) maaparandussüsteemi projektist

Austatud Tenno Vaher

Esitasite Keskkonnaametile kooskõlastamiseks projekti¹, mille eesmärgiks on Põlva maakonnas asuva Uhametsa, Turna, Kõnnu (TTP-277) maaparandussüsteemi rekonstrueerimine 211 ha suurusel alal ning Uhametsa tee rajamine 0,46 km ulatuses.

Eesti looduse infosüsteemi (EELIS) andmetel projekti alal ega sellega piirnevatel aladel kaitstavaid loodusobjekte looduskaitsealade² tähenduses ei esine. Keskkonnaametil puudub juriidiline alus projekti kooskõlastamiseks. Kavandatud tegevuse osas saame anda seisukoha.

1. Ehitustegevus (olemasolevate kraavide rekonstrueerimine ja settebasseinide rajamine) toimub osaliselt Lutsu jõe kalda ehituskeeluvööndis, kus üldjuhul on uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud³. Ehituskeeld ei laiene maaparandussüsteemile⁴.
2. Esitatud projekti alusel on tehtud ettepanek vääriselupaiga VEP139022 piiride muutmiseks. Vääriselupaiga VEP139022 puhul on tegemist siirdesoomännikuga ja vääriselupaiga tüübiga C3 (märgalade männikud ja kaasikud), veerežiimi muutused (rekonstrueeritav kuivenduskraav VEP-i vahetus läheduses) võib oluliselt halvendada vääriselupaiga seisundit ja väärtusi. Soovitame kasutada alternatiivset võimalust, sellega oleks tagatud leevendusmeetme "VEP-i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita" täitmine.
3. Projekti piirkonnas kuulub Lutsu jõgi Lutsu_2 pinnaveekogumisse (Lutsu Varrõperä oja suudmeni, veekogumi kood: 1049500_2), mille ökoloogiline seisund on 2021. aasta andmetel hinnatud heaks ning mille keemilist seisundit pole seiratud, seega on Lutsu_2 veekogumi 2021. aasta koondseisund hea⁵. Pinnavee kaitse eesmärk on pinnaveekogumite, sealhulgas tehiseveekogumite, tugevasti muudetud veekogumite ning pinnaveekogumiga hõlmamata veekogude, sealhulgas territoriaalmere, vähemalt hea seisund⁶. Kavandatavate

¹ Inseneribüroo Steiger OÜ töö nr 22/4004. Uhametsa, Turna, Kõnnu REK 2021.

² Looduskaitsealade § 4

³ Looduskaitsealade § 38 lõige 3

⁴ Looduskaitsealade § 38 lõige 4 punkt 4

⁵ <https://keskkonnaportaal.ee/et/teemad/vesi/pinnavesi/pinnaveekogumite-seisundiinfo>

⁶ Veeseaduse (edaspidi VeeS) § 32 lg 1

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

töödega tuleb Lutsu_2 pinnaveekogumi seisundi halvenemist vältida⁷.

Projekti seletuskirja kohaselt võib tegevuse käigus kanduda Lutsu jõkke heljumi ja pinnast ning esineb oht kütuste ja määrdeainete sattumiseks vette. Leevendusmeetmetena on välja pakutud erodeerivate pindade katmine või kinnistamine, ohutusnõuete täitmine õlide ja määrdeainete käsitlemisel ning ehitustööde teostamine madalveeperioodil. Lutsu jõkke suubuvatele kraavidele rajatakse 5 settebasseini ja kraave ei rekonstrueerita suubumiseni. Kui Lutsu jõkke suubuvaid kraave ei rekonstrueerita suubumiseni, siis ei satu rekonstrueerimistööde käigus suuremas koguses setteid Lutsu jõkke. Keskkonnaamet märgib, et kraavide rekonstrueerimine suubumiseni Lutsu jõkke on iseenesest võimalik, kui töid tehakse madalveeperioodil, st maist kuni septembrini, ja heljumi edasikandumise vältimiseks Lutsu jõkke kasutatakse näiteks tõkkekardinaid või settepuudureid.

Palume Teil tööde teostamisel arvestada alljärgnevaga ning tuua need välja ka projekti seletuskirjas.

- a) Lutsu jõele on moodustatud 10 m veekaitsevöönd⁸, kus on keelatud pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu kalda erosiooni või hajuheidet⁹;
- b) Lutsu jõe kaldajoont ei tohi muuta;
- c) tööd tuleb katkestada valingvihmade korral, et vähendada võimalikku heljumi ja setete levikut ning erosiooniohtu Lutsu jõe kaldal;
- d) tööde teostamiseks tuleb kasutada ainult töökorras tehnikat;
- e) avari ja reostuse tekkimisel tuleb operatiivselt tõkestada reostuse edasine levik, reostus likvideerida ja teavitada sellest esimesel võimalusel Keskkonnaametit.

Kui arvestatakse eeltoodut, ei ole vajalik projekti Keskkonnaametile uuesti esitada.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Märt Holtsmann

juhtivspetsialist

looduskasutuse osakond

Kristin Jõgi 5347 6632 (looduskasutus)

kristin.jogi@keskkonnaamet.ee

Ene Pae 5662 7662 (metsandus)

ene.pae@keskkonnaamet.ee

Silja Jakobi 5341 0707 (vesi)

silja.jakobi@keskkonnaamet.ee

⁷ VeeS § 33 lg 1

⁸ VeeS § 118 lg 2 p 2

⁹ VeeS § 119 p 6

9.3 Muinsuskaitseameti kooskõlastus

töödega tuleb Lutsu_2 pinnaveekogumi seisundi halvenemist vältida⁷.

Projekti seletuskirja kohaselt võib tegevuse käigus kanduda Lutsu jõkke heljumi ja pinnast ning esineb oht kütuste ja määrdeainete sattumiseks vette. Leevendusmeetmetena on välja pakutud erodeerivate pindade katmine või kinnistamine, ohutusnõuete täitmine õlide ja määrdeainete käsitlemisel ning ehitustööde teostamine madalveeperioodil. Lutsu jõkke suubuvatele kraavidele rajatakse 5 settebasseini ja kraave ei rekonstrueerita suubumiseni. Kui Lutsu jõkke suubuvaid kraave ei rekonstrueerita suubumiseni, siis ei satu rekonstrueerimistööde käigus suuremas koguses setteid Lutsu jõkke. Keskkonnaamet märgib, et kraavide rekonstrueerimine suubumiseni Lutsu jõkke on iseenesest võimalik, kui töid tehakse madalveeperioodil, st maist kuni septembrini, ja heljumi edasikandumise vältimiseks Lutsu jõkke kasutatakse näiteks tõkkekardinaid või settepuudureid.

Palume Teil tööde teostamisel arvestada alljärgnevaga ning tuua need välja ka projekti seletuskirjas.

- a) Lutsu jõe le on moodustatud 10 m veekaitsevöönd⁸, kus on keelatud pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu kalda erosiooni või hajuheidet⁹;
- b) Lutsu jõe kaldajoont ei tohi muuta;
- c) tööd tuleb katkestada valingvihmade korral, et vähendada võimalikku heljumi ja setete levikut ning erosiooniohtu Lutsu jõe kaldal;
- d) tööde teostamiseks tuleb kasutada ainult töökorras tehnikat;
- e) avari ja reostuse tekkimisel tuleb operatiivselt tõkestada reostuse edasine levik, reostus likvideerida ja teavitada sellest esimesel võimalusel Keskkonnaametit.

Kui arvestatakse eeltoodut, ei ole vajalik projekti Keskkonnaametile uuesti esitada.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Kristin Jõgi 5347 6632 (looduskasutus)
kristin.jogi@keskkonnaamet.ee

Ene Pae 5662 7662 (metsandus)
ene.pae@keskkonnaamet.ee

Silja Jakobi 5341 0707 (vesi)
silja.jakobi@keskkonnaamet.ee

⁷ VeeS § 33 lg 1

⁸ VeeS § 118 lg 2 p 2

⁹ VeeS § 119 p 6

9.4 Põlva VV kooskõlastus



PÕLVA VALLAVALITSUS

Tenno Vaher
OÜ Inseneribüroo STEIGER
Männiku tee 104
11216 Tallinn
tenno@steiger.ee

Teie: 31.08.2023 nr
Meie: 11.09.2023 nr 7-6/23-1835-2

Vastuskiri

Inseneribüroo Steiger OÜ on esitanud Põlva Vallavalitsusele projekti kooskõlastamise taotluse Põlva maakonnas, Põlva vallas Viisli ja Rasina külades asuva maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti koostamiseks.

Põlva Vallavalitsus on tutvunud projektiga ja kooskõlastab projektis pakutud lahendused.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/
Heiko Kaljuvee
ehitusspetsialist

+372 5837 0896, Heiko.Kaljuvee@polva.ee

Kesk 15
63308 Põlva
Registrikood 75038581

tel 799 9470
e-post info@polva.ee
www.polva.ee

Swedbank AS
EE172200221012204673
AS SEB Pank
EE021010402018689001

10 JUHENDDOKUMENDID

1. Maaparandusseadus, vastu võetud 16.05.2018;
2. “Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. “Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid”, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
4. „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
5. „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ Keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr. 34
6. “Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
7. „RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020“
8. “Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
9. „Maaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel“. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009.
10. Eesti riikliku arengukava raames maaparanduslike abinõude uuring kuivendatud maatulundusmaalt pärineva hajureostuse vähendamiseks, Eesti Maaülikool, Toomas Timmusk, 2008.
11. Kuivendussüsteemide projekteerimisjuhend, II arvutuste alused, Tallinn 1989
12. RIL 77-2013, Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend

11 TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 9. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Trassi							Keskmine		Kaevemaht I-IV grupp		Pinnase- valli laia- lajamine m³	Pinnase pai- galdamine tee mul- desse	Puittaimestiku raie ha					Kändude		Kopra-paisu likvideerimine
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvustegur	Keskmine sügavus	Keskmine kaeve- ristlõige	Ekskavaatoriga	Täiendav kaeve			Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine	Ära veda- mine	
														Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8- 15cm (PP)	Jäme Ø=15+cm (JP)				
					m	m		m	m²	m³	m³	m³	m³	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	tk
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	M	O	P	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	101	EH1	AH169/ AH170/ AH171	RE	989	0.6	2	1.20	0.38	376	38	248					0.99		0.99		
2	102	EH1	AH171/ AH172	RK	1261	0.6	2	1.20	0.34	427	43	282					1.27		1.27		
3	103	EH1	AH170/ AH171	RK	55	0.6	2	1.20	0.36	20	2	13					0.05		0.05		
4	106	EH1	AH169/ AH170	RK	28	0.6	2	1.10	0.36	10	1	7					0.03		0.03		
5	107	EH1	AH169	RK	14	0.6	2	0.90	0.36	5	1	4					0.02		0.02		
6	301	EH1	AH171	RK	411	0.6	2	2.20	1.36	557	56	368					0.42		0.42		
7	402	EH1	AH171	RK	159	0.6	2	1.00	1.26	201	21	133					0.13		0.13		
8	401	EH1	AH171	RK	545	0.6	2	1.20	0.98	533	54	352					0.55		0.55		
9	501	EH1	AH170	RK	265	0.6	2	1.00	1.28	339	34	224					0.27		0.27		
10	601	EH1	AH167	RK	265	0.6	2	0.90	2.17	575	58	380					0.27		0.27		
11	602	EH1	A168/ AH169	RK	637	0.6	2	1.10	1.63	1039	104	686	382				0.64		0.64	0.16	
12	603	EH1	AH167/ AH169	RK	444	0.6	2	1.20	1.51	670	67	442					0.45		0.45		
13	SB2	EH1	AH171	KKR	30	1	2	2.07		268	81	349					0.14		0.14		
14	SB3	EH1	AH171	KKR	40	2.8	2	2.08		511	154	665					0.17		0.17		
15	SB5	EH1	AH167	KKR	20	1	2	1.72		125	38	163					0.10		0.10		
16																					
17	Uhametsa tee	EH2	AH169	TEETRASS	463										0.04	0.04	0.04		0.12	0.12	
18	604	EH2	AH169	ET	397	0.4	1.75	0.80	1.76	700	70		700		0.04	0.04	0.04		0.12	0.12	
19	606	EH2	AH169	N	388	0	1.5	0.50	0.94	365	37		365		0.04	0.04	0.04		0.12	0.12	
20																					

Jrk. nr	Trassi							Keskmine		Kaevemaht I-IV grupp		Pinnase- valli laia- lajamine m³	Pinnase pai- galdamine tee mul- desse	Puittaimestiku raie ha					Kändude		Kopra-paisu likvideerimine
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvustegur	Keskmine sügavus	Keskmine kaeve- ristlõige	Ekskavaatoriga	Täiendav kaeve			Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine	Ära veda- mine	
														Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8- 15cm (PP)	Jäme Ø=15+cm (JP)				
					m	m		m	m²	m³	m³	m³	m³	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	tk
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	M	O	P	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
21	213	EH3	AH173	RE	515	1	2	2.00	1.78	915	92	604			0.11				0.11		1
22	202	EH3	AH172	RE	245	1	2	1.00	1.20	293	30	194			0.05		0.20		0.25		
23	204	EH3	AH172	RK	375	0.6	2	1.20	1.50	563	57	372			0.12	0.04	0.30		0.46		
24	205	EH3	AH172	RK	319	0.6	2	1.40	0.49	157	16	104				0.04	0.26		0.30		
25	208	EH3	AH172	RK	112	0.6	2	1.30	2.78	311	32	206					0.09		0.09		
26	209	EH3	AH172	RK	300	0.6	2	1.30	2.10	629	63	415					0.24		0.24		
27	210	EH3	AH173	RK	578	0.6	2	1.00	1.11	643	65	425					0.58		0.58		
28	214	EH3	AH173	RK	129	0.6	2	1.30	1.68	217	22	143					0.13		0.13		
29																					
30	SB6	EH3	AH173	KKR	30	1	2	2.09		256	77	333					0.12		0.12		
31																					
32	201	EH4		RE	25	1	2	1.70	1.1	200	20	132			0.02				0.02		1
33																					
kokku				RE	1774			6	4	1784	180	1178			0.18		1.19		1.37		2
kokku				RK	5897			21	21	6896	696	4555	382		0.12	0.08	5.70		5.90	0.16	
kokku				RT																	
kokku				ET	397			1	2	700	70		700		0.04	0.04	0.04		0.12	0.12	
kokku				N	388			1	1	365	37		365		0.04	0.04	0.04		0.12	0.12	
kokku				EK																	
kokku				TEETRASS	463										0.04	0.04	0.04		0.12	0.12	
kokku				KKR	120					1160	350	1510					0.53		0.53		
kõik kokku					9039					10905	1333	7244	1447		0.42	0.20	7.54		8.16	0.52	2
				sh kraavid	8456					9745	983	5734	1447		0.38	0.16	6.97		7.51	0.40	2
kraavid, eesvoolud			teed		teekraavid		keskkonnarajatised														

Tabel 10. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud

Tabel 10a. Rekonstrueeritavate truupide tööde mahud

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme				Proj. truubi / purde andmed														Olemasoleva truubi andmed			
			Nimetus	Val-gala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Pikett / kaugus suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv	Sügavus teepin-nast/muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post	Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve eemalda-miseks
				km²	l/s km²	l/s	m	m	m abs	m	m	m					m³	m³	m³	tk				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	T	U	V	W
1	T/6	EH1	101	0.36	215	77	4+39/539	6.5/6.5	38.78	37.56	1.22	12	50	PT	12	MAO	20	41	73	2	50BT8	12	6	47
3	T/7	EH1	101	0.15	215	32	8+50/950	6.5/6.5	39.45	38.25	1.20	12	50	PT	12	MAO	20	41	71	2	50BT8	8	6	31
4	T/12	EH3	202	0.23	161	37	0+95/95	6.5/6.5	37.82	36.34	1.48	12	50	PT	12	MAO	22	47	97	2	75BT10	10	6	55
Kokku												36					62	129	241	6		30	18	133

Tabel 10b. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv	Sügavus teepinnast/muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post
					Äravoolumoodul	Vooluhulk														
				km²	l/s km²	l/s														
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R
	T21	EH1	402	0.22	254	56	0+8/8	6.5/6.5	57.53	56.43	1.10	10	50	PT	10	MAO	22	32	53	2
1	T/8	EH1	602	0.02	287	6	6+25/625	6.5/7.5	40.01	38.85	1.16	10	50	PT	10	KOK	22	33	58	4
2	T/15	EH2	604	0.01	287	3	1+40/140	6.5/6.5	40.41	39.31	1.10	10	40	PT	10	MAOK	22	32	53	2
3	T/9	EH2	605	0.01	287	3	0+00/0	6.5/6.5	40.56	39.46	1.10	10	40	PT	10	MAOK	22	32	53	2
4	T/10	EH3	213	3.84	195	749	1+30/130	6.5/6.5	37.2	35.27	1.93	12	80	PT	12	KOK	29	56	150	4
5	T/11	EH3	205	0.23	161	37	0+8/8	6.5/6.5	37.6	36.25	1.35	12	50	PT	12	MAO	24	44	86	2
Kokku												64					141	229	453	16

Tabel 10C. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lü- hitähis	Veejuhtme nime- tus	Olemasoleva truubi andmed			
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammu- tus	Lisakaeve truubi eemal- damiseks
					m	m³	m³
A	B	C	D	E	F	G	H
1	T/14	EH3	205	50BT10	10	6	15
Kokku					10	6	15

Tabel 10D. Samasse seisukorda jäävad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitä- his	Veejuhtme ni- metus	Tähis
A	B	C	D	E
1	T/13		401	75BT12
2	T/2		301	60PT15KOK
3	T/3		401	50PT12KOK
4	T/4		101	50PT12KOK
5	T/5		602	50PT12KOK
Kokku				5

Tabel 11. Truupide kogused ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht			Kokku
			sealhulgas			
			EH 1	EH 2	EH 3	
A	B	C	D	E	F	G
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)					
2	Ø 50...75 (r/b) (rek+likv)	m	20		20	40
3	otsakute lammutus (r/b) (rek + likv)	m³	12		12	24
4	Truupide kogused					
5	Rekonstrueeritavad truubid	tk	2		1	3
6	Ehitatavad truubid	tk	2	2	2	6
7	Likvideeritavad truubid (rek + likv)	tk			1	1
8	Projekteeritud truupide kogupikkused					
9	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m		20		20
	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	44		24	68
10	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m				
11	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m			12	12
12	Truubi otsakud					
13	50KOK	2 otsakut	1			1
14	60KOK	2 otsakut				
15	80KOK	2 otsakut			1	1
16	40MAOK	2 otsakut		2		2
17	50MAO	2 otsakut	3		2	5
18	Muud mahud					
19	Tähispost	tk	10	4	8	22
20	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	78		70	148
21	Täiendav kaeve	m³	147	64	147	358
22	Truubiotsakute lammutamine	m³	12		12	24
23	Teekatte taastamine (kruus)	m³	84	44	75	203
24	Geokomposiit katte alla	m²	282	148	251	681
25	Veejuhtme täitmine kruusaga (eeltäide, tagasitäide)	m³	255	106	333	694
26	Geokomposiit vundamendile	m²	260	120	210	590
27	Tasanduskiht (liiv)	m³	2	1	2	5
28						

(järgneb)

29	Materjali kulu otsakutele												
30	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm		geotekstiil NGS1		humusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		
31	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk
32	50KOK	1	4.2	4.2	28	28	2.8	3.0	68	68	1.7	1.7	280
33	60KOK		6		38		2		58		2		240
34	80KOK	1	9.0	9.0	47	47	2.2	3.0	52	52	1.3	1.3	215
35	40MAOK	2	2.7	5.4	12	24	3.2	7.0	77	154	1.9	3.8	380
36	50MAO	5					2.2	11.0	53	265	1.3	6.5	220
37													
38	Kokku	9		18.6		99		24		539		13	

Tabel 12. Ehitatavate teede ja teede rajatiste katendite mahud

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 3		Mineraalpinna muldesse		Geokomposiit 50/50 (b=5.0 m) m²
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed)				m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³	
A	B	C	D	E	F	G			H	I	J
1	EH 2: Uhametsa tee										
2	T-kujuline ristmik	RT	0+02 - 0+020	20		23		52		55	238
3	4,5-10-20-GK	RP1	0+20 - 4+19	399	0.48	192	1.08	431	2.79	1115	1995
4	tagasipööramise koht	TP-R	4+19 - 4+63	46		42		151		156	752
5	mahasõit M3 vasakule		1+48			10		23		10	102
6	mahasõit M3 paremale		1+48			10		23		10	102
7	mahasõit ol. ol. teele (M3 kohandatud)		1+86			10		23		10	102
8	mahasõit M3 paremale		4+17			10		23		10	102
9	teelaiendus L=45 m, b=2.5 m		2+02 - 2+47	45		10		22		36	99
10											
11	Kokku teed					192		431		1115	1995
12	Kokku mahasõidud M3					40		92		40	408
13	Kokku teelaiendused MS					10		22		36	99
14	Kokku T-kujuline ristmik					23		52		55	238
15	Kokku tagasipööramise koht					572		1345		156	6232
16	tee rajatised kokku					645		1511		287	6977
17	kõik kokku					837		1942		1402	8972

M: Mahasõitude M3 osas võib kruusa POS 6 asendada kruusaga POS 2.

Tabel 13. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastus-lodu		Maa-pinna kõr-gu-sarv	Sisse-voo-lava kraavi põhja kõrgus	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu													Puittaimestiku raie ha					Kändude	
					Põhja kõrgu-sarv	Süga-vus maa-pin-nast	Mõõdud				Nõl-vuste-gur	Sette-süvise maht	Kae-ve-maht gr I-IV	Täien-dav kaeve	Kaeve laiali aja-mine	Raiu-tava platsi mõõt		Võsa		Puistu		Üksi-kute puu-dega maa-ala	Juuri-mine	Ära veda-mine
	Põhjast						Maapinnalt		Ma-dal	Kõrge								Peen	Jäme					
	Pik-kus	Laius					Pik-kus	Laius																
	Nimi / nr	Asukoht	m abs	m abs	m abs	m	m	m	m	m		m²	m³		m³	L (m)	B (m)	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	R	S	U	V	Õ	Ä	Õ	Ü	X
1	EH1																							
2	SB2	401 0+48	37.50	36.43	35.43	2.07	30	1.00	38.4	9.3	2	90	268	81	349	50	26				0.14		0.14	
3	SB3	101 0+42	37.55	36.47	35.47	2.08	40	2.80	48.4	11.1	2	192	511	154	665	60	28				0.17		0.17	
4	SB5	601 0+00	36.6	35.88	34.88	1.72	20	3.00	26.2	9.9	2	60	125	38	163	38	26				0.10		0.10	
5																								
6	Kokku EH1												904	273	1177						0.41		0.41	
7	EH 3																							
8	SB6	202 0+10	37.20	36.11	35.11	2.09	30	3.00	38.5	11.4	2	90	256	77	333	51	23				0.12		0.12	
9																								
10	Kokku EH3												256	388	333						0.12		0.12	
11	Kõik kokku												1160	661	1510			0.53			0.53			

Tabel 14. Piketeeritud veejuhtme kaevetööde mahu arvutus

Jrk. nr	Piketi nr	Pikettide vahekaugus	Kaugus suudmest	Maa-pinna kõrgusarv	Veejuhtme						Kaeve ristlõige		Kaevemaht				Märkused
					Proj. põhja kõrgusarv	Sügavus	Pealt laius	Põhja laius	Põhja lang	Nõlvustegur	Piketi kohal	Keskmine	Ekskavaatoriga			Kokku	
													Sh pinnase grupp		Käsitsi		
													I-II	III-IV	I-II		
		m	m	m	m	m	m	‰			m²	m²	m³	m³	m³	m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	EH1	Veejuhtme nimetus: 101															
2	0+00		100	37.67	36.32	1.4	6.2	0.6		2	0.29						
3	0+10	10	110	37.66	36.33	1.3	5.8	0.6	1.00	2	0.29	0.29	2	1		3	
4	0+24	14	124	37.64	36.45	1.2	5.4	0.6	8.57	2	0.29	0.29	3	2		5	T/4
5	0+42	18	142	37.61	36.45	1.2	5.4	0.6	0.00	2	0.29	0.29	3	3		6	
6	0+89	47	189	37.49	36.47	1.0	4.6	0.6	0.43	2	0.29	0.29	7	7		14	SB3
7	5+91	502	691	39.04	38.00	1.0	4.6	0.6	3.05	2	0.40	0.35	88	88		176	
8	9+89	398	1089	39.30	38.38	0.9	4.2	0.6	0.95	2	0.45	0.43	86	86		172	
9																kokku: 189; 187; 376	
10	EH1	Veejuhtme nimetus: 102															
11	0+00			38.00	36.94	1.2	5.4	0.6		2	0.25						
12	3+00	300	300	39.10	37.89	1.2	5.4	0.6	3.17	2	0.35	0.30	45	45		90	
13	12+61	961	1261	39.60	38.27	1.2	5.4	0.6	0.40	2	0.35	0.35	169	168		337	
14																kokku: 214; 213; 427	
15	EH1	Veejuhtme nimetus: 103															
16	0+00			38.70	37.57	1.2	5.4	0.6		2	0.35						
17	0+55	55	55	39.30	38.10	1.2	5.4	0.6	9.64	2	0.35	0.35	10	10		20	

Jrk. nr	Piketi nr	Pikettide vahekau- gus	Kaugus suud- mest	Maa- pinna kõrgu- sarv	Veejuhtme						Kaeve ristlõige		Kaevemaht				Märkused
					Proj. põhja kõrgu- sarv	Süga- vus	Pealt laius	Põhja laius	Põhja lang	Nõlvus- tegur	Piketi kohal	Kesk- mine	Ekskavaatoriga			Kokku	
													Sh pinnase grupp		Käsitsi		
													I-II	III-IV	I-II		
		m	m	m	m	m	m	m	‰		m²	m²	m³	m³	m³	m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
18																	kokku: 10; 10; 20
19	EH1	Veejuhtme nimetus: 106															
20	0+00			39.30	38.25	1.1	5.0	0.6		2	0.35						
21	0+28	28	28	39.40	38.34	1.1	5.0	0.6	3.21	2	0.35	0.35	5	5		10	
22																	kokku: 5; 5; 10
23	EH1	Veejuhtme nimetus: 107															
24	0+00			39.30	38.38	0.9	4.2	0.6		2	0.35						
25	0+14	14	14	39.30	38.43	0.9	4.2	0.6	3.57	2	0.35	0.35	3	2		5	
26																	kokku: 3; 2; 5
27	EH1	Veejuhtme nimetus: 301															
28	0+00		30	37.33	35.06	2.3	9.8	0.6		2	0.90						
29	0+12	12	42	37.34	35.06	2.3	9.8	0.6	0.00	2	0.90	0.90	6	5		11	
30	0+26	14	56	37.34	35.20	2.1	9.0	0.6	10.00	2	0.90	0.90	7	6		13	T/2
31	0+35	9	65	37.35	35.20	2.2	9.4	0.6	0.00	2	0.90	0.90	5	4		9	
32	0+76	41	106	37.36	35.20	2.2	9.4	0.6	0.00	2	0.90	0.90	19	18		37	SB1
33	2+61	185	291	37.44	35.49	2.0	8.6	0.6	1.57	2	1.60	1.25	116	116		232	
34	4+11	150	441	37.50	35.59	1.9	8.2	0.6	0.67	2	1.80	1.70	128	127		255	
35																	kokku: 281; 276; 557
36	EH1	Veejuhtme nimetus: 302															
37	0+00			37.4	36.40	1.0	4.6	0.6		2	1.30						

Jrk. nr	Piketi nr	Pikettide vahekau- gus	Kaugus suud- mest	Maa- pinna kõrgu- sarv	Veejuhtme						Kaeve ristlõige		Kaevemaht				Märkused
					Proj. põhja kõrgu- sarv	Süga- vus	Pealt laius	Põhja laius	Põhja lang	Nõlvus- tegur	Piketi kohal	Kesk- mine	Ekskavaatoriga			Kokku	
													Sh pinnase grupp		Käsitsi		
													I-II	III-IV	I-II		
m	m	m	m	m	m	m	m	%	m²	m²	m³	m³	m³	m³			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
38	1+71	171	171	37.4	36.60	0.8	3.8	0.6	1.17	2	1.04	1.17	101	100		201	
39																	
40																kokku: 101; 100; 201	
41	EH1	Veejuhtme nimetus: 401															
42	0+00		50	37.81	36.34	1.5	6.6	0.6		2	0.4						
43	0+10	10	60	37.76	36.34	1.5	6.6	0.6	0.00	2	0.4	0.40	2	2		4	
44	0+24	14	74	37.71	36.41	1.3	5.8	0.6	5.00	2	0.4	0.40	3	3		6	T/3
45	0+48	24	98	37.61	36.42	1.2	5.4	0.6	0.42	2	0.4	0.40	5	5		10	
46	0+85	37	135	37.45	36.43	1.1	5.0	0.6	0.27	2	0.4	0.40	8	7		15	SB2
47	1+66	81	216	37.12	36.46	0.7	3.4	0.6	0.37	2	0.4	0.40	17	16		33	
48	2+63	97	313	37.24	36.48	0.8	3.8	0.6	0.21	2	1.66	1.03	50	50		100	
49	4+00	137	450	38.27	37.09	1.2	5.4	0.6	4.45	2	1.45	1.56	107	107		214	
50	5+45	145	595	38.75	37.45	1.3	5.8	0.6	2.48	2	0.62	1.04	76	75		151	
51																kokku: 268; 265; 533	
52	EH1	Veejuhtme nimetus: 501															
53	0+00		0	37.06	36.50	0.6	3.0	0.6		2	0.49						
54	0+85	85	85	37.55	36.74	0.9	4.2	0.6	2.82	2	0.74	0.62	27	26		53	
55	1+08	23	108	37.68	36.80	0.9	4.2	0.6	2.61	2	2.34	2.34	27	27		54	
56	2+19	111	219	38.11	37.11	1.0	4.6	0.6	2.79	2	0.82	0.82	46	46		92	
57	2+24	5	224	38.21	37.18	1.1	5.0	0.6	14.00	2	2.86	2.86	8	7		15	

Jrk. nr	Piketi nr	Pikettide vahekau- gus	Kaugus suud- mest	Maa- pinna kõrgu- sarv	Veejuhtme						Kaeve ristlõige		Kaevemaht				Märkused
					Proj. põhja kõrgu- sarv	Süga- vus	Pealt laius	Põhja laius	Põhja lang	Nõlvus- tegur	Piketi kohal	Kesk- mine	Ekskavaatoriga			Kokku	
													Sh pinnase grupp		Käsitsi		
													I-II	III-IV	I-II		
m	m	m	m	m	m	m	m	‰	m²	m²	m³	m³	m³	m³			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
58	3+52	128	352	39.73	38.50	1.3	5.8	0.6	10.31	2	0.97	0.97	63	62		125	
59																kokku: 171; 168; 339	
60	EH1	Veejuhtme nimetus: 601															
61	0+00		63	35.89	35.88	0.1	1.0	0.6		2	0.26						
62	0+37	37	100	36.60	35.88	0.8	3.8	0.6	0.00	2	2.08	1.17	22	22		44	settebassein
63	0+64	27	127	36.71	35.89	0.9	4.2	0.6	0.37	2	2.34	2.21	30	30		60	
64	2+65	201	328	36.78	35.95	0.9	4.2	0.6	0.30	2	2.34	2.34	236	235		471	
65																kokku: 52; 52; 104	
66	EH1	Veejuhtme nimetus: 602															
67	0+00		0	36.75	35.95	0.8	3.8	0.6		2	2.08						
68	0+10	10	10	36.78	35.96	0.9	4.2	0.6	1.00	2	2.34	2.21	12	11		23	
69	0+69	59	69	36.98	36.03	1.0	4.6	0.6	1.19	2	0.87	0.87	26	26		52	
70	0+86	17	86	37.11	36.04	1.1	5.0	0.6	0.59	2	2.86	2.86	25	24		49	
71	1+36	50	136	37.32	36.10	1.3	5.8	0.6	1.20	2	1.13	1.13	29	28		57	
72	1+52	16	152	37.28	36.11	1.2	5.4	0.6	0.62	2	3.12	3.12	25	25		50	
73	2+00	48	200	37.08	36.16	1.0	4.6	0.6	1.04	2	0.87	0.87	21	21		42	
74	2+27	27	227	37.48	36.44	1.1	5.0	0.6	10.37	2	0.96	0.92	13	12		25	
75	2+46	19	246	37.71	36.63	1.1	5.0	0.6	10.09	2	2.86	2.86	28	27		55	
76	3+00	54	300	38.22	37.17	1.1	5.0	0.6	10.09	2	0.96	0.96	26	26		52	
77	3+31	31	331	38.00	37.21	0.8	3.8	0.6	1.29	2	0.70	0.83	13	13		26	

Jrk. nr	Piketi nr	Pikettide vahekaugus	Kaugus suud- mest	Maa- pinna kõrgu- sarv	Veejuhtme						Kaeve ristlõige		Kaevemaht				Märkused
					Proj. põhja kõrgu- sarv	Süga- vus	Pealt laius	Põhja laius	Põhja lang	Nõlvus- tegur	Piketi kohal	Kes- mine	Ekskavaatoriga			Kokku	
													Sh pinnase grupp		Käsitsi		
													I-II	III-IV	I-II		
		m	m	m	m	m	m	m	‰		m²	m²	m³	m³	m³	m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
78	3+78	47	378	37.99	37.30	0.7	3.4	0.6	1.56	2	1.82	1.82	43	43		86	
79	4+91	113	491	38.66	37.37	1.3	5.8	0.6	1.56	2	1.13	1.13	64	64		128	
80	5+09	18	509	39.54	37.84	1.7	7.4	0.6	20.00	2	4.42	4.42	40	40		80	T/5
81	5+70	61	570	39.15	38.33	0.9	4.2	0.6	4.97	2	2.34	3.38	104	103		207	
82	6+25	55	625	39.59	38.44	1.2	5.4	0.6	4.97	2	3.12	2.73	76	75		151	
83	6+37	12	637	40.01	38.64	1.4	6.2	0.6	20.00	2	3.64	3.38	21	20		41	T/8
84																kokku: 566; 558; 1124	
85	EH1	Veejuhtme nimetus: 603															
86	0+00		0	36.76	35.95	0.9	4.2	0.6		2	1.17						
87	0+67	67	67	37.40	35.97	1.5	6.6	0.6	0.03	2	1.95	1.56	53	52		105	
88	0+79	12	79	37.47	35.98	1.5	6.6	0.6	0.03	2	3.90	3.90	24	23		47	
89	1+02	23	102	37.60	35.98	1.7	7.4	0.6	0.03	2	2.21	2.21	26	25		51	
90	1+39	37	139	37.53	35.99	1.6	7.0	0.6	0.03	2	2.08	2.08	39	38		77	
91	1+52	13	152	37.51	36.00	1.6	7.0	0.6	0.03	2	2.08	2.08	14	14		28	
92	2+52	100	252	36.99	36.03	1.0	4.6	0.6	0.03	2	1.30	1.30	65	65		130	
93	3+32	80	332	36.86	36.05	0.9	4.2	0.6	0.03	2	1.17	1.24	50	50		100	
94	3+56	24	356	36.81	36.06	0.8	3.8	0.6	0.03	2	2.08	2.08	25	25		50	
95	3+91	35	391	37.02	36.07	1.0	4.6	0.6	0.03	2	0.87	0.87	16	15		31	
96	4+02	11	402	37.08	36.08	1.0	4.6	0.6	0.03	2	2.60	2.60	15	14		29	
97	4+44	42	444	36.68	36.09	0.6	3.0	0.6	0.03	2	0.52	0.52	11	11		22	

Jrk. nr	Piketi nr	Pikettide vahekaugus	Kaugus suudmest	Maa-pinna kõrgusarv	Veejuhtme						Kaeve ristlõige		Kaevemaht				Märkused
					Proj. põhja kõrgusarv	Sügavus	Pealt laius	Põhja laius	Põhja lang	Nõlvustegur	Piketi kohal	Keskmine	Ekskavaatoriga			Kokku	
													Sh pinnase grupp		Käsitsi		
													I-II	III-IV	I-II		
m	m	m	m	m	m	m	‰	m²	m²	m³	m³	m³	m³				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
98																kokku: 338; 332; 670	
99	EH2	Veejuhtme nimetus: 604 (teekraav)															
100	0+20		0	39.67	38.85	0.9	3.6	0.4		1.75	1.94						
101	1+94	174	174	40.17	39.46	0.8	3.2	0.4	3.51	1.75	1.72	1.83	160	159		319	
102	4+00	206	380	40.53	39.77	0.8	3.2	0.4	1.50	1.75	1.72	1.72	178	177		355	
103	4+17	17	397	40.39	39.86	0.6	2.5	0.4	5.29	1.75	1.29	1.51	13	13		26	
104																	
105																kokku: 351; 349; 700	
106	EH2	Veejuhtme nimetus: 606 (nõva)															
107	0+20		0			0.5	1.5	0		1.5	0.94						
108	4+08	388	388			0.5	1.5	0		1.5	0.94	0.94	183	182		365	
109																	
110																kokku: 183; 182; 365	
111	EH3	Veejuhtme nimetus: 213															
112	0+00		0	37.05	35.23	1.9	8.6	1		2	1.60						
113	1+30	130	130	37.18	35.27	2.0	9.0	1	0.31	2	1.80	1.70	111	110		221	
114	1+42	12	142	37.18	35.39	1.8	8.2	1	10.00	2	1.80	1.80	11	11		22	
115	4+00	258	400	37.50	35.47	2.1	9.4	1	0.31	2	1.80	1.80	233	232		465	
116	5+15	115	515	37.47	35.50	2.0	9.0	1	0.26	2	1.80	1.80	104	103		207	
117																kokku: 459; 456; 915	

Jrk. nr	Piketi nr	Pikettide vahekau- gus	Kaugus suud- mest	Maa- pinna kõrgu- sarv	Veejuhtme						Kaeve ristlõige		Kaevemaht				Märkused
					Proj. põhja kõrgu- sarv	Süga- vus	Pealt laius	Põhja laius	Põhja lang	Nõlvus- tegur	Piketi kohal	Kesk- mine	Ekskavaatoriga			Kokku	
													Sh pinnase grupp		Käsitsi		
													I-II	III-IV	I-II		
		m	m	m	m	m	m	m	‰		m²	m²	m³	m³	m³	m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
118	EH3	Veejuhtme nimetus: 202															
119	0+00		0	36.90	36.11	0.8	4.2	1		2	0.80						
120	0+10	10	10	36.95	36.11	0.9	4.6	1	0.00	2	0.90	0.85	5	4		9	
121	0+60	50	60	37.22	36.11	1.2	5.8	1	0.00	2	1.20	1.05	27	26		53	SB6
122	0+83	23	83	37.70	36.12	1.6	7.4	1	0.43	2	1.60	1.40	17	16		33	
123	0+95	12	95	38.00	36.34	1.7	7.4	0.6	18.33	2	1.48	1.54	10	9		19	T/12
124	2+00	105	200	37.74	36.73	1.1	5.0	0.6	3.71	2	0.96	1.22	65	64		129	
125	2+45	45	245	38.35	37.00	1.4	6.2	0.6	6.00	2	1.22	1.09	25	25		50	
126																kokku: 149; 144; 293	
127	EH3	Veejuhtme nimetus: 204															
128	0+00		0	37.29	36.12	1.2	5.4	0.6		2	1.56						
129	2+95	295	295	37.56	36.50	1.1	5.0	0.6	1.29	2	1.43	1.50	222	221		443	
130	3+75	80	375	39.33	38.22	1.2	5.4	0.6	21.50	2	1.56	1.50	60	60		120	
131																kokku: 282; 281; 563	
132	EH3	Veejuhtme nimetus: 205															
133	0+00		0	37.43	36.12	1.4	6.2	0.6		2	0.91						
134	0+08	8	8	37.44	36.13	1.4	6.2	0.6	1.25	2	0.91	0.91	4	4		8	
135	0+20	12	20	37.46	36.25	1.3	5.8	0.6	10.00	2	0.85	0.88	6	5		11	
136	2+00	180	200	38.04	36.50	1.6	7.0	0.6	1.39	2	1.04	0.95	86	85		171	
137	3+19	119	319	38.17	36.69	1.5	6.6	0.6	1.60	2	0.98	1.01	61	60		121	

Jrk. nr	Piketi nr	Pikettide vahekau- gus	Kaugus suud- mest	Maa- pinna kõrgu- sarv	Veejuhtme						Kaeve ristlõige		Kaevemaht				Märkused
					Proj. põhja kõrgu- sarv	Süga- vus	Pealt laius	Põhja laius	Põhja lang	Nõlvus- tegur	Piketi kohal	Kesk- mine	Ekskavaatoriga			Kokku	
													Sh pinnase grupp		Käsitsi		
													I-II	III-IV	I-II		
		m	m	m	m	m	m	m	%		m²	m²	m³	m³	m³	m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
138																	
139																kokku: 157; 154; 311	
140	EH3	Veejuhtme nimetus: 208															
141	0+00		0	38.34	37.00	1.4	6.2	0.6		2	1.82						
142	1+12	112	112	38.59	37.50	1.1	5.0	0.6	4.46	2	1.43	1.63	92	91		183	
143																	kokku: 92; 91; 183
144	EH3	Veejuhtme nimetus: 209															
145	0+00		0	38.22	37.00	1.3	5.8	0.6		2	1.69						
146	1+61	161	161	38.69	37.22	1.5	6.6	0.6	1.37	2	1.95	1.82	147	147		294	
147	3+00	139	300	38.44	37.41	1.1	5.0	0.6	1.37	2	2.86	2.41	168	167		335	
148																kokku: 315; 314; 629	
149	EH3	Veejuhtme nimetus: 210															
150	0+00		0	37.60	36.70	0.9	4.2	0.6		2	2.34						
151	1+00	100	100	38.40	37.30	1.1	5.0	0.6	6.00	2	2.86	2.60	130	130		260	
152	5+78	478	578	38.60	37.90	0.8	3.8	0.6	1.26	2	0.60	0.80	192	191		383	
153																kokku: 322; 321; 643	
154	EH3	Veejuhtme nimetus: 214															
155	0+00		0	37.00	36.00	1.0	4.6	0.6		2	1.30						
156	1+00	100	100	38.05	36.77	1.3	5.8	0.6	7.70	2	1.69	1.50	75	75		150	
157	1+29	29	129	38.02	37.00	1.1	5.0	0.6	7.93	2	2.86	2.28	34	33		67	

Jrk. nr	Piketi nr	Pikettide vahekaugus	Kaugus suudmest	Maa-pinna kõrgu-sarv	Veejuhtme						Kaeve ristlõige		Kaevemaht				Märkused
					Proj. põhja kõrgu-sarv	Süga-vus	Pealt laius	Põhja laius	Põhja lang	Nõlvus-tegur	Piketi kohal	Kesk-mine	Ekskavaatoriga			Kokku	
													Sh pinnase grupp		Käsitsi		
		I-II	III-IV	I-II													
m	m	m	m	m	m	m	‰	m²	m²	m³	m³	m³	m³				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
158																kokku: 109; 108; 217	
159																	
160																	
161	EH4	Veejuhtme nimetus: 201															
162	0+00		1290	36.90	35.22	1.7	7.8	1		2	8.50						
163	0+25	25	1315	36.90	35.23	1.7	7.8	1	0.03	2	7.50	8.00	100	100		200	koprapais
164																kokku: 100; 100; 200	
165																	
166	Kokku												4953	4903	0	9856	

Tabel 15. Muude tööde mahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd- ühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH 1	EH 2	EH 3	EH4	
A	B	C	D	E	F	H	I
1	Jäätmete koristamine ja utiliseerimine	töö	0.3	0.3	0.3	0.1	1.0
2	Teostusmöödistus	töö	0.3	0.3	0.3	0.1	1.0

Tabel 16A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht				Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)				
			sealhulgas							sealhulgas				Kõik kokku
			EH1	EH2	EH3	EH4				EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M		N	O
1	I Ettevalmistustööd (sh teetrassid ja keskkonnarajatised)													
2	Trasside raieala mahamärkimine	m	5163	1248	2603	25	9039	0.06	A-89	333	81	168	2	584
3	Kõrge võsa raie (KV)	ha		0.12	0.28	0.02	0.42	432.00	H-7		52	121	9	182
4	Kõrge võsa vedu 300 m (KV)	ha		0.12	0.28	0.02	0.42	1340.00	T-35-1		161	376	27	564
5	Peenpuistu raie (Pp)	ha		0.12	0.08		0.20	1683.00	T-20-1		202	135		337
6	Peenpuistu vedu 300 m (Pp)	ha		0.12	0.08		0.20	1608.00	T-36-1		193	129		322
7	Jämepuistu raie (JP)	ha	5.94	0.12	1.95		8.01	2772.00	T-20-3	16466	333	5406		22205
8	Jämepuistu vedu 300 m (JP)	ha	5.94	0.12	1.95		8.01	3538.00	T-37-3	21016	425	6900		28341
9	Juurimine	ha	5.94	0.36	2.31	0.02	8.63	735.00	T-21	4366	265	1698	15	6344
10	Kändude ära vedamine 300 m	ha	0.16	0.36			0.52	897.00	T-33	144	323			467
11														
12	Kokku:													59346
13	II Veejuhtmete tööd													
14	Kraavide mahamärkimine	m	5073	785	2573	25	8456	0.06	A-89	305	48	155	2	510
15	Koprapaisude likvideerimine	tk			1	1	2	183.90	A-112			184	184	368
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, kuni IV gr. pinnas	m³	4752	1065	3728	200	9745	0.82	T-124	3897	874	3057	164	7992
17	Lisakaevad ja ekspluatatsioonieelne sette eemalda- mine ekskavaatoriga (ca 10% põhikaevest)	m³	479	107	377	20	983	2.09	T-157	1002	224	788	42	2056
18	Pinnase laialiajamine	m³	3139		2463	132	5734	0.18	T-301	566		444	24	1034
19	Pinnase vedu EH2 muldesse (602 teeäärne lõik)	1000 m³	0.38				0.38	1314.00	V-20	500				500

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht				Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)				
			sealhulgas							sealhulgas				Kõik kokku
			EH1	EH2	EH3	EH4				EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M		N	O
20	Pinnase paigaldamine muldesse	1000 m³	0.38	1.07			1.45	160.00	T-883	61	172			233
	Mätaskindlustusega kraaviühenduse rajamine	tk		3.00			3.00	123.51	S-51		371			371
23														
24	Kokku:													13064
25	III Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine													
26	Truupide mahamärkimine	tk	4	2	3		9	24.00	A-91	96	48	72		216
27	Truupide torustike likvideerimine kuni Ø75 cm	m	20		20		40	13.00	S-273	260		260		520
28	Truupide otsakute likvideerimine	m³	12		12		24	174.00	S-288	2088		2088		4176
29	Lisakaeved likvideerimiseks	1000 m³	0.08		0.07		0.15	754.00	T-128	59		53		112
30	Lisakaeved ehitamiseks, täiendav kaeve	1000 m³	0.15	0.06	0.15		0.36	754.00	T-128	111	49	111		271
31	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		20			20	41.79	S-72		836			836
32	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	44		24		68	58.21	S-73	2562		1398		3960
32	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			12		12	123.00	S-75			1476		1476
33	Ø 50 cm plasttruubi kiviotsaku ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1				1	455.00	S-104	455				455
34	Ø 80 cm plasttruubi kiviotsaku ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			1		1	791.50	S-106			792		792
35	Ø 40 cm plasttruubi matt-kiviotsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		2			2	292.84	S-103		586			586
36	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	3		2		5	130.99	S-101	393		262		655

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)				
			sealhulgas							sealhulgas				Kõik kokku
			EH1	EH2	EH3	EH4				EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M		N	O
37	Ajutise paisu rajamine olemasolevast pinnasest vee- tõrjeks ja likvideerimine (T/10)	m³			90		90	0.52	T-123			47		47
38	Vee pumpamine ehituskaevikust veetõrjeks (T/10)	h			72		72	20.00	T238			1440		1440
39														
40	Kokku:													15542
41	IV Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine													
42	Settebasseini mahamärkimine	tk	4		1		5	23.78	A-91	96		24		120
43	Settebasseini kaevamine, kuni IV gr. pinnas	m³	904		256		1160	0.82	T-124	742		210		952
44	Täiendavad kaeved ja sette eemaldamine	m³	273		77		350	0.82	T-124	224		64		288
45	Kaeve laiali ajamine	m³	1177		333		1510	0.18	T-301	212		60		272
46														
47	Kokku:													1632
48	V Muud tööd													
49	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	0.3	0.3	0.3	0.1	1.0	5000	kalk	1500	1500	1500	500	5000
50	Jäätmete koristamine ja utiliseerimine	töö	0.3	0.3	0.3	0.1	1.0	600	kalk	180	180	180	60	600
51														0
52	Kokku:													5600
										Osamaksumused kokku:				95 184 €
										Käibemaks:				19 037 €
										Kogumaksumus:				114 221 €

Tabel 16B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht		Ühiku maksumus €	Hinde alus	Töö maksumus €	
			sealhulgas	Kokku			sealhulgas	Kokku
			EH2				EH2	
			A				B	
0	Ehitatava tee koondpikkus	km	0.46	0.46				
1	I. Ettevalmistustööd							
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	463	463	0.12	A-90	56	56
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	6	6	23.7	A-91	143	143
4	Kokku:							199
5	II. Mullatööd / teemulde kujundamine							
6	Teemulde ehitamine teekraavide pinnasest, koos tihendamisega (sh kraavi 603 pinnas)	m³	1115	1115	0.46	T-881	513	513
7	Teemulde tihendamine 8 käiku, kihi paksus kuni 30 cm	m³	1115	1115	0.40	T-898	446	446
8	Teemulde profileerimine 3.5% kahepoolne	km	0.46	0.46	1438	T-965	662	662
9	Pinnase vedu trassi piires, veokaugus kuni 0.2 km	m³	1115	1115	0.87	V-12	971	971
10	Kokku:							2592
11	III. Kattekonstruktsiooni rajamine, teed ja teede rajatised							
12	Geokomposiidi 50/50 150g, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	1995	1995	1.62	T-959-k	3232	3232
13	Kruusatee ehitamine (kruus fr 0/63 mm, Pos 3, H=20 cm)	m³	431	431	19.00	T-957-k	8189	8189
14	Katte kulumiskihi ehitamine (kruus fr 0/32 mm, Pos 6, H=10 cm)	m³	192	192	19.00	T-945-k	3648	3648
15	Kokku:							15069
16	IV. Teede rajatised							
17	Mahasõidu M3 rajamine	tk	3	3	882	kalk-M3	2646	2646

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht		Ühiku maksumus €	Hinde alus	Töö maksumus €	
			sealhulgas	Kokku			sealhulgas	Kokku
			EH2				EH2	
A	B	C	D	F	G	H	I	K
18	Möödasõidukoha MS rajamine L=45 m laius 2.5 m	tk	1	1	1020	kalk-MS	1020	1020
19	Tagasipööramiskoha TP-R rajamine	tk	1	1	5818	kalk-TP-R	5818	5818
20	T-kujulise ristmiku TR-T rajamine	tk	0.55	0.55	3713	kalk-TP-R	2043	2043
21	Kokku:							11527
22	V. Muud tööd							
23	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	1500	kalk	1500	1500
24	Liiklusmärkide paigaldamine	kompl	3	3	314	S-257	942	942
25								
26	Kokku:							1500

Osamaksumused kokku:	30 887 €
Kuivendussüsteem kokku:	95 184 €
Käibemaks:	25 214 €
Kogumaksumus:	151 285 €