

OÜ VESINE

Registrikood: 14025989
Saekoja 36a Tartu Eesti 50107
Tel: +372 55 540 668
E-mail: rasmus@vesine.ee

Registreeringud:
MTR: EEP003603
MATER: MP0278-00, MU0278-00, MO0278-00 ja
MK0278-00

Töö nr. 2023-01

RMK Viljandimaa metskond

Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt

Versioon: V03.1

Maaparandusehitiste nimetused ja koodid:

EH1	6113770020100	002	Undi-Pekre (TP-772)
EH2	6113770030010	001	Undi-Pekre (TP-772)
EH3	6113820011020	001	Undi-Pekre (TP-772)
EH4	6113800010010	001	Undi-Pekre (TP-772)
EH5	6113800010011	001	Undi-Pekre (TP-772)
EH6	6113800010020	003	Undi-Pekre (TP-772)
EH7	6113770030014	001	Undi-Pekre (TP-772)
EH8	6113770020100	101	Tilla tee
EH9	6113770030010	101	Väino tee
EH10	6113770030010	102	Pekre tee
EH11	6113770020100	001	Palejõe

PTA toimiku nimi: Undi-Pekre metsakuivenduse rek 2019

OBJEKTI ASUKOHT: Viljandimaa, Mulgi vald, Tilla küla
Pärnumaa, Saarde vald, Kamali küla

TELLIJA: RMK
Aadress: Sagadi küla, Haljala vald,
Lääne-Viru maakond
Esindaja: Jüri Koort tel.+372 505 4941
juri.koort@rmk.ee

PROJEKTEERIJA: OÜ Vesine
Vastutav spetsialist: Rasmus Suik
Projekteerija: Rasmus Suik tel.+372 5554 0668
rasmus@vesine.ee

Tartu 2023

SISUKORD

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	4
RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID	9
TABEL 1. MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED ANDMED	22
TABEL 2A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	23
TABEL 2B. TEEDE REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	25
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA –TOODETE ANDMED	27
SELETUSKIRI	28
1. ÜLDOSA	28
Tabel 4. Rekonstrueeritavate, hooldatavate ja ehitatavate maaparandusehitiste üldandmed	28
1.1 Asukoha plaan	31
2. UURIMISTÖÖD	32
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	32
Tabel 6. Reeperite loetelu	33
3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS	39
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD	40
4.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD	40
4.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE	40
5. MAAPARANDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE	42
5.1 PROJEKTEERIMINE	42
5.2 MAAPARANDUSSÜSTEEMI EHITAMINE	43
6. TRUUBID	45
6.1 TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE	45
6.2 TRUUPIDE EHITAMINE	46
7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHITAMINE	47
7.1 TEEDE PROJEKTEERIMINE	47
Tabel 7.1.1 Sidumata segude terastikuline koostis	47
Tabel 7. Teede rajatised	47
7.1.2 Tilla tee	48
7.1.3 Väino tee	49
7.1.4 Pekre tee	49
7.2 TEEDE EHITUSTÖÖD	50
8. KESKKONNAKAITSE	52
8.1 KAITSTAVATE LIIKIDE ELU- JA KASVUKOHAD	52
8.1.1 Kaitstavate taimeliikide kasvukohad	52
8.2 VÄÄRISELUPAIGAD	53
8.3 PÄRANDKULTUUR	56
8.4 VEEKOGUDE KAITSE	57
8.4.1 Settebasseinide ja leevendusveekogude ehitamine	57
8.4.2 Setteekraanide ajutine paigaldamine	58
8.5 TULETÕRJETIIKIDE REKONSTRUEERIMINE	58
8.6 KOBRASTE OHJAMISE VÕIMALUSED	59
9. PROJEKTEERITUD TÖÖDE ELLUVIIMISEL RAKENDATAVAD MEETMED	60
9.1 MAAPARANDUSSÜSTEEMI EKSPLOATATSIOONIAEGNE HOOLDAMINE	61
10. EHITISTEST JA TEHNOVÕRKUDEST TULENEVAD KITSENDUSED EHITUSTÖÖDELE	62
10.1 TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID	62
10.2 ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD	62
11. KASUTATUD ÕIGUSAKTID JA JUHENDMATERJALID	63
12. TÖÖMAHTUDE TABELID	65
TABEL 8. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE JA VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD	66
TABEL 9. REKONSTRUEERITAVATE, EHITATAVATE, HOOLDATAVATE JA LIKVIDEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD	71
TABEL 10. TRUUPIDE/VEEVIIMARITE KOGUSED JA EHITUSMATERJALIDE KOGUSED	74
TABEL 11. REKONSTRUEERITAVATE JA EHITATAVA TEE KATENDITE MAHUD RISTPROFIILIDE LÕIKES	76
TABEL 12. KESKKONNAKAITSERAJATISTE RAJAMISE TÖÖDE MAHUD	77
TABEL 13. MUUDE TÖÖDE MAHUD	78
TABEL 14A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	79
TABEL 14B. TEEDE REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	83

LISAD

LISA 1A. AMETIASUTUSTE KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL JA KOOSKÕLASTUSED	86
LISA 1B. MAAOMANIKE KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL	98
LISA 2. RMK KESKKONNAMÕJUDE ANALÜÜS	100
LISA 3. RMK KOOSKOLEKUPROTOKOLL	106
LISA 4. MAAOMANIKE KOOSKÕLASTUSED (mitte avalik)	108
LISA 5. MAPINFO (digitaalne lisa)	
LISA 6. RAIEALA KIHT (digitaalne lisa)	

JOONISED:

JOONIS 1. PROJEKTPLAAN (1:5000)	
JOONIS 2. TILLA TEE PIKIPROFIIL (1:5000 / 1:100)	
JOONIS 3. VÄINO TEE PIKIPROFIIL (1:5000 / 1:100)	
JOONIS 4. PEKRE TEE PIKIPROFIIL (1:5000 / 1:100)	
JOONIS 5. TEEDE TÜÜPRISTPROFIILID (1:100)	



PÕLLUMAJANDUSAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 02.07.2019

Kehtib kuni: 02.07.2094

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandusamet

OTSUS

02.07.2019

nr 14.1-1/16818

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lõige 9, põllumajandusministri 23.09.2009 määruse nr 97 „Põllumajandusameti põhimäärus“ § 25 alusel ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (reg kood 70004459) poolt 29.05.2019 a esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg. nr 14.1-1/13867) otsustan:

Anda välja projekteerimistingimused Viljandi maakonnas Mulgi vallas Tilla külas asuvate Undi-Pekre (TP-772) (MS kood 6113820011020/001, 6113820011010/001, 6113770020100/002, 6113770030010/001, 6113800010020/003, 6113800010010/001, 6113800010011/001, 6113770030014/001), Tilla tee (MS kood 6113770020100/101), Väino tee (MS kood 6113770030010/101), Pekre tee (MS kood 6113770030010/102) maaparandusehitiste rekonstrueerimiseks ja Pärnu maakonda Saarde valda Kamali külasse maaparandussüsteemi teenindava Tilla tee pikenduse ehitamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

MEELIS MUMM

Juhtivspetsialist

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

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Viljandi keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	02.07.2019
Teenuse nr:	1912767
Toimiku nimi:	Undi-Pekre metsakuivenduse rek 2019

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
19201:001:0046	MAA-AMET
19201:001:0059	OSAÜHING STARFOREST
19201:001:0073	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
19201:001:0074	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
19201:001:0076	AKTSIASELTS ROGER PUIT
19201:001:0078	PEETER KUUSE
19201:001:0120	AKTSIASELTS ROGER PUIT
19201:001:0596	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
71101:004:0151	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
71101:004:0179	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
71101:004:0186	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotleava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Viljandimaa	Mulgi vald	Tilla küla
Pärnumaa	Saarde vald	Kamali küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
6113820011020	001 Undi-Pekre (TP-772)
6113820011010	001 Undi-Pekre (TP-772)
6113770020100	002 Undi-Pekre (TP-772)
6113770030010	001 Undi-Pekre (TP-772)
6113800010020	003 Undi-Pekre (TP-772)
6113800010010	001 Undi-Pekre (TP-772)
6113800010011	001 Undi-Pekre (TP-772)
6113770030014	001 Undi-Pekre (TP-772)
6113770020071	001 Variku (TP-735)
6113770030010	102 Pekre tee
6113770030010	101 Väino tee

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
6113770020100	101 Tilla tee

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 5,16
Reguleeriva võrguga maa-ala
pindala (ha): 686,3
Tee pikkus (km): 6,04

Uurimistööd

1. Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine
2. Teostada eesvoolu uurimistööd väljaspool rekonstrueeritavat ala määral, et oleks tagatud maaparandussüsteemide toimimine
3. Maaparandusehitiste tehnilise seisukorra uurimine
4. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd kraavide trassidel
5. Uurida truupide rekonstrueerimise ja uute truupide rajamise vajadust
6. Teede rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd (kultuurtehnilised, pinnase uurimistööd, sondeerimine)
7. Uute teekraavide ja nõvade rajamise vajaduse uurimine
8. Mahasõitude ja tagasipöördekohtade ehitamiseks vajalikud uurimistööd
9. Tuletõrjетиigi rekonstrueerimiseks vajalikud uurimistööd
10. Uurida keskkonnakaitserajatiste rajamise vajadust

Projekteerimistööd

1. Maaparandusehitiste eesvoolude rekonstrueerimine määral, et oleks tagatud maaparandussüsteemide toimimine
2. Maaparandusehitiste rekonstrueerimine
3. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine koos mahasõidukohtade, truupide, vajalike teekraavide ning nõvadega vastavalt RMK lähteülesandes esitatud mahtudele
4. Truupide rekonstrueerimine ja uute projekteerimine vastavalt uurimistulemustele
5. Projektala sisse jääva tuletõrjетиigi rekonstrueerimine
6. Vastavalt uurimistulemustele keskkonnakaitserajatiste ehitamine

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Uurimis-projekteerimistööde tegemisel juhinduda lähteülesandest
2. Kontrollida keskkonnakaitseliste piirangute olemasolu ning tagada kehtestatud nõuete

Otsuse nr 14.1-1/16818 Leht 3 (4)

täitmine

3. Kontrollida infrastruktuuride olemasolu
4. Projekti seletuskirja lisada kõikide asjaosaliste kooskõlastuste tingimused
5. Projekti kõrgusandmed anda EH2000 kõrgussüsteemis
6. Projekti pealkirjana kasutada toimiku nime "Undi-Pekre metsakuivendus rek 2019"

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Kohalikud omavalitsused
2. Keskkonnaamet (keskkonnakaitseliste piirangute olemasolul)
3. Projektiga haaratud kinnisasja omanikud (lisa 3: Projektiga haaratud katastriüksused)
4. Projektiga haaratud võimalikud infrastruktuuride omanikud

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi
tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 6 tk paberkandjal (sh 1 PMA Viljandi esindusele) ning 1 digitaalselt (terve projekt pdf, seletuskiri doc, eraldi joonised pdf, asendiplaan kihiline pdf, geo pdf, töömahtude tabelid xls, projekteeritud tööde kihid – Mapinfo)

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööd teha vastavalt Maaeluministri 20.12.2018.a. määrusele nr 77 "Maaparanduseuurimistöö nõuded".
2. Uurimistööde aruanne (paberkandjal ja digitaalne) esitada PMA Viljandi keskusele uurimistööde lõpetamisest 30 tööpäeva jooksul.
3. Projekteerimistööde tegemisel juhinduda Maaeluministri 06.05.2019.a. määrusest nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimismid".
4. Ehitusprojekti koostamisel juhinduda Maaeluministri 25.02.2019.a. määrusest nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded".

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Asukoha skeem	asendiplaan_undi-pekre metsakuivendus_lü_pdf.pdf

Menetleja

Siim-Martin Tirmaste
peaspetsialist
tel 5326 8386
siim-martin.tirmaste@pma.agri.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-1912767.pdf	91 KB
asendiplaan_undi-pekre metsakuivendus_lü_pdf.pdf	2.1 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MEELIS MUMM	36809152728	02.07.2019 13:41:54 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

118395294167674845612850554821147467684

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 17 D2 A1 CA 8E E7 C3 7E 22 6B 9D 81 C8 F1 53 BE 77 CE 1F BA 17 15 9
B CE 40 A5 15 10 E9 AD B1 FA

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

MÄRKUSED

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

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) Viljandimaa metskonna haldusterritooriumil asuva metsaparandusobjekti käibenimega „**Undi-Pekre metsakuivendus**“ maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt (Tööprojekt).

1.1. Objekti asukoht:

Tilla küla, Mulgi vald, Viljandi maakond ning Kamali küla, Saarde vald, Pärnu maakond.
Katastriüksuste ja kvartalite loetelu Keskkonnamõju analüüs (KMA) tabel 1 p1.3 ja p1.4.

2. UURIDA

RMK Viljandimaa metskonna metsaparandusobjekti käibenimega „**Undi-Pekre metsakuivendus**“ projektalal asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, eesvoolud, truubid, settebasseinid, tuletõrjетиigid, maaparandussüsteemi teenindavad teed, tagasipööramiskohad) tehnilist seisukorda ning rekonstrueerimise ja ehitamise vajadust alljärgnevalt:

2.1. Maaparandussüsteemid:

MPS ehitise nimi:	MPS kood	EH kood	Viimane ehit. või rek. aasta	Projektala ha
PALEJÕE	6113770020100	001	1965	0,2
UNDI-PEKRE (TP-772)	6113820011020	001	1997	84,2
UNDI-PEKRE (TP-772)	6113820011010	001	1997	13,1
UNDI-PEKRE (TP-772)	6113770020100	002	1997	43,9
UNDI-PEKRE(TP-772)	6113770030010	001	1997	357,9
UNDI-PEKRE (TP-772)	6113800010020	003	1997	96,4
UNDI-PEKRE (TP-772)	6113800010010	001	1997	45,3
UNDI-PEKRE (TP-772)	6113800010011	001	1997	17,7
UNDI-PEKRE (TP-772)	6113770030014	001	1997	27,6

Uuritava projektala pindala kokku ca **686,3 ha**, kraavide kogupikkusega ca **43,16 km**.

2.2. Projektala piirest väljuvate kraavide (eesvoolude) seisukorda vastavalt Põllumajandusameti (PMA) projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektalal olevate maaparandussüsteemide toimimise.

2.3. Tilla tee ühendamise võimalusi (tee pikendus) Palejõe teega (nr 71101103). Tee ühendamine on vajalik projektalalt puidutranspordi suunamiseks (puidulogistika, Pekre ja Tilla teel probleemid eramaadega) Tartu – Viljandi – Kilingi-Nõmme põhimaanteele.

3. PROJEKTEERIDA

RMK Viljandimaa metskonna Kõpu metsandiku haldusterritooriumil asuva metsaparandusobjekti käibenimega „**Undi-Pekre metsakuivendus**“ maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimine alljärgnevalt:

3.1. **Metsakuivendusobjekti rekonstrueerimine** kokku ca **686,3 ha** või mahus, mis tagab riigimetsamaal olevate maaparandussüsteemide toimimise.

3.1.1. Metsakuivendusobjekti rekonstrueerimine projekteerida nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel lähima väljaveo teeni. Kraavidest ülepääsutruipeide täpsed asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus täpsustada RMK Edela regiooniga.

3.1.2. Eramaad kraavide rekonstrueerimine projekteerida ainult juhul, kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal.

3.1.3. Amortiseerunud vanade raudbetoontruipeide asendamine plast- või terastruipeidega.

3.1.4. Kvartalil KP288 er 8 (Tilla tee ääres) asuva **tuletõrjетиigi rekonstrueerimine**. Kvartalil KP303 er 7 asuva tuletõrjетиigi rekonstrueerimise vajadus täpsustatakse projekteerimise käigus RMK Edela regiooniga. Tiigile puudub juurdepääsutee.

3.2. Teede rekonstrueerimine kokku 8,39 km, sellest:

- **Tilla tee** (nr 1921012, maaparandussüsteemi teenindav tee) – tee **rekonstrueerimine** (kruuskate) pikkusega **1,66 km** ja ehitamine **2,35 km** (tee pikendus). Teekatte laius võimalusel **4,5 m**. Rekonstrueeritava teeosa lõppu (kv KP291 er 17-20) projekteerida T kujuline tagasipööramiskoht. Samuti tuleb Tilla tee ehitava teeosa ja rekonstrueeritava teeosa ristumiskoht (tuletõrje tiigi juures) projekteerida selliselt, et puidutransport saab teha vajadusel tagasipöörde. Tee järk kv KP291 asuvast tagasipööramiskohast kuni Väino teeni **nr 4**, Väino teest alates (kuni Palejõe teeni) **nr 3**.
- **Väino tee** (nr 1921011, kruuskate, maaparandussüsteemi teenindav tee) – tee **rekonstrueerimine** pikkusega **2,38 km**. Tee järk **nr 3**. Teekatte laius võimalusel **4,5 m**.
- **Pekre tee** (nr 1921014, kruuskate, maaparandussüsteemi teenindav tee) – tee **rekonstrueerimine** pikkusega **2,0 km**. Tee järk **nr 4**. Teekatte laius võimalusel **4,5 m**.

3.2.1. Teedele võib lisada vajadusel täiendavaid teekraave või voolunõvasid.

3.2.2. Teede servadest projekteerida kasvava metsa ja -võsa likvideerimine (teekattest min 2m, teekraavist 1m).

3.2.3. Teetrassi laiusel tuleb arvestada, et kraavidest välja kaevatud ja metsa alla paigutatud mulla (sette) hunnikute (valli) kõrgus ei tohiks laiali aetuna jääda üle 0,5 m. Mullavall ja kännud ei tohi segada kokkuveotraktori liikumist ja puidu ladustamist.

3.2.4. Mahasõidud teedelt kvartali sihtidele ja kraavimulletele tüüp M3 (Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Tallinn 2013, möödasõite teedele ei projekteerita). Mahasõitude täpsed asukohad ja vajadus tuleb kooskõlastada RMK Edela regiooniga.

3.2.5. Teede rekonstrueerimine projekteerida vastavalt lähteülesandes esitatud tee järkudele ([Metsateede projekteerimise, hooldamise, ehitamise juhend](#)). NB! Projekteerijale üle antavates lähteandmetes (Mapinfo, kihiline pdf) teede järgud erinevad lähteülesandes kirjeldatust, kuna Tilla tee ühendamisel Palejõe teega, muutuvad teedele planeeritud puidu kogused.

4. ERITINGIMUSED

Metsaparandusobjektile ja -objektiga piirnevatel aladel asuvad RMK le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitse- ning muud olulist väärtust omavad objektid, millega tuleb objekti rekonstrueerimis- ja ehitustööde käigus arvestada:

4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed KMA tabelid T2 ja T3. Täpsed asukohad lisatud asendiplaanidest kihilisel pdf il ja Mapinfo kihtidel.

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

5. TINGIMUSED PROJEKTILE

5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses kehtivale RMK "Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskoosseisule" ja olema kooskõlas Maaparandusseaduse ning sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

5.2. Projektis tuleb arvestada piirkondliku Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega (olemasolul) ning RMK Keskkonnamõju analüüsist tulenevate meetmetega, vähendamaks metsaparandusobjektide rekonstrueerimise ning ehitamise tulemusena tekkivat negatiivset mõju keskkonna- ja looduskaitse- ning muud olulist väärtust omavatele objektidele ja liikidele.

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

5.4. Enne välitööde alustamist peab projekteerija ühendust võtma PMA Lõuna regiooni Viljandi esindusega, et täpsustada uuritava ala tingimused ja MPS andmed. MPS andmed Maa-ameti avalikus keskkonnas ja PMA Maaparandussüsteemide registris (MSR) võivad omavahel oluliselt erineda (RMK kasutab asendiplaani ja KMA koostamiseks Maa-ametist saadavaid andmeid).

5.5. Projekteerimise uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste osas PMA poolt kirjeldatule, tuleb kohe informeerida PMA Lõuna regiooni Viljandi esindust, et oleks võimalik operatiivselt sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris.

- 5.6.** Projekteerimistööde uurimistööde aruanne antakse RMK le ja PMA le üle enne projekti valmimist (peale väliuuringuid 1 eks paberandjal ja digitaalselt).
- 5.7.** Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama RMK Edela regiooni töötajatega töökoosoleku, et oleks RMK töötajatel võimalus projekteerimise ajal teha projektis täiendusi-muudatusi. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.8.** Projekti kooskõlastamise, vastavalt maaparandusehitise projekteerimistingimustes ja lähteülesandes esitatule (p.9), korraldab projekteerija. RMK kooskõlastuse korraldab lähteülesande koostanud RMK MPO kavandamisspetsialist. RMK kooskõlastus antakse viimasena.
- 5.9.** Projekti kooskõlastamine maaomanike- ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega tuleb korraldada projekti koostamise ajal (enne projekti valmimist), et oleks võimalik juba projektis arvestada piirinaabrite ja maaomanike poolt esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, piirangud jne). NB! Projektis maaomanike kirjalik kooskõlastus, koos nõutud kontaktandmetega (tel nr, e-post), on vajalik, vastasel juhul ei ole võimalik korraldada objektil töid (trassiraied, puidu ladustamine jne).
- 5.10.** Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel peale projekteerija vastava soovi esitamist RMK le.
- 5.11.** Projekterija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabel 1** olevad üldandmed (p 1.1, p 1.2, p 1.3 ja p 2.2) ja esitab need peale muutmist kohe RMK MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.12.** 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 ekspertiisid, 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.
- 5.13.** Projekt esitatakse enne RMK le üle andmist PMA Lõuna regiooni Viljandi esindusele üle vaatamiseks. Projekti ülevaatamise (kontrollimise) tulemus lisatakse projekti kooskõlastuste juurde.
- 5.14.** Projekterija poolt koostatud projektlahendus metsaparandusobjekti käibenimega „Undi-Pekre metsakuivendus“ objektide rekonstrueerimiseks, peab vastama Tellija (RMK) jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.15.** Projektile tellitakse RMK poolt ekspertiis.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD

Asendiplaanid, kooskõlastused, RMK keskkonnamõju analüüs.

7. PROJEKT ÜLE ANDA

RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Jüri Koort le 6 eks paberandjal ning 1 eks digitaalselt (terve projekt pdf, seletuskiri doc, eraldi joonised pdf, asendiplaan kihiline pdf, geo pdf, töömahtude tabelid xls, projekteeritud tööde kihid – Mapinfo) vastavalt töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS

RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Jüri Koort

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)

9. PROJEKT KOOSKÕLASTADA

RMK Edela regioon, Keskkonnaamet, omavalitsused, võimalike muude infrastruktuuride omanikud, piirinaabrid, maaomanikud.

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Lähteülesanne_Undi-Pekre metsakuivendus.pdf	353 KB
---------------------------------------------	--------

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	JÜRI KOORT	36506032741	28.05.2019 16:47:59 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

169711511620481467651212436430615342185

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 D7 A1 26 D0 78 40 69 7F 91 87 8A E7 AD 32 9A 9E AB E7 DE C4 AA 34 F
9 A1 BC AD 07 33 A0 F5 AD 8C

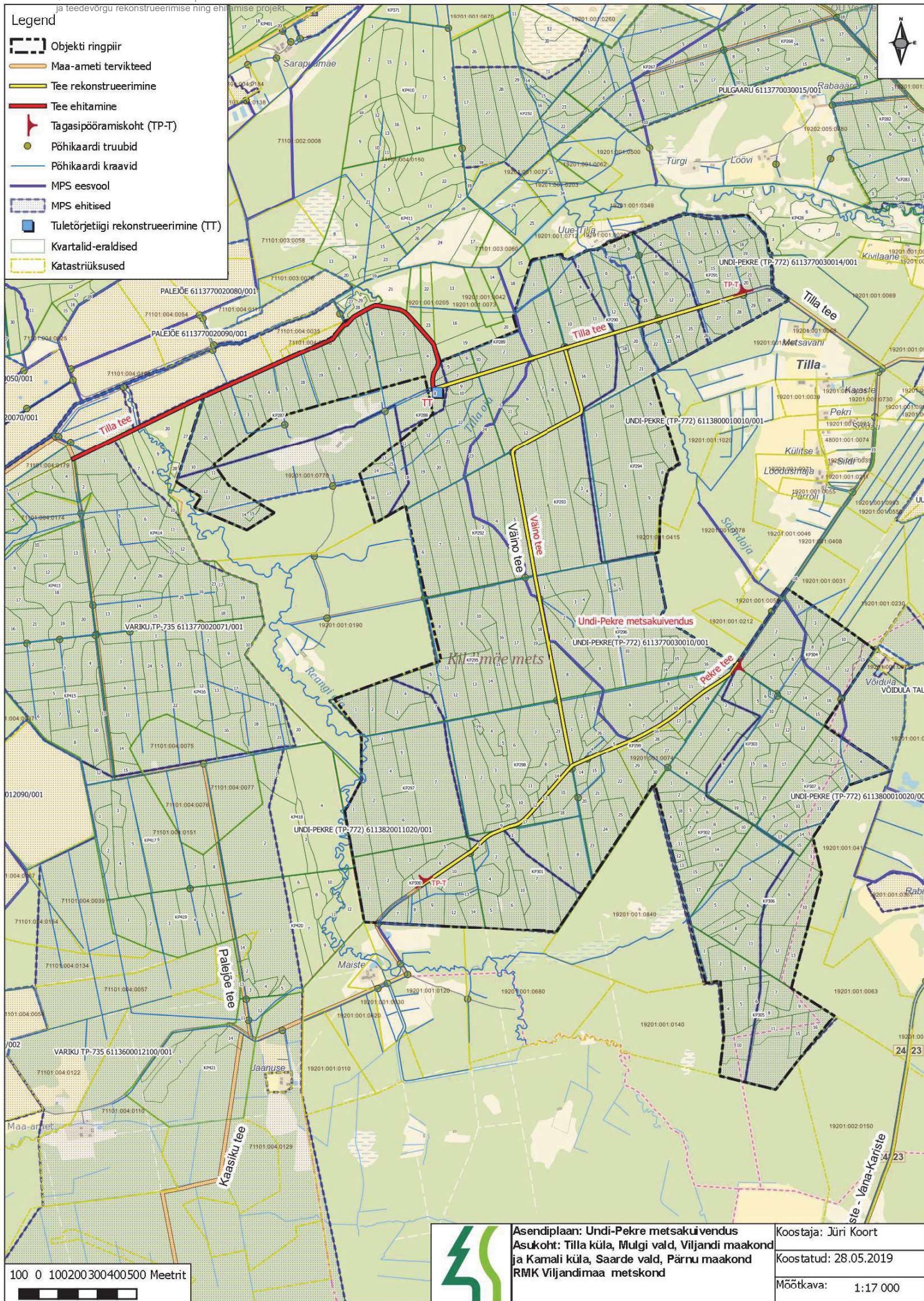
Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

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.

Legend

-  Objekti ringpiir
-  Maa-ameti tervikteed
-  Tee rekonstrueerimine
-  Tee ehitamine
-  Tagasipööramiskoht (TP-T)
-  Põhikaardi truubid
-  Põhikaardi kraavid
-  MPS eesvool
-  MPS ehitised
-  Tuletõrjeteigi rekonstrueerimine (TT)
-  Kvartalid-eraldised
-  Katastriüksused



Asendiplaan: Undi-Pekre metsakuivendus
Asukoht: Tilla küla, Mulgi vald, Viljandi maakond
ja Kamali küla, Saarde vald, Pärnu maakond
RMK Viljandimaa metskond

Koostaja: Jüri Koort

Koostatud: 28.05.2019

Mõõtkava: 1:17 000



KESKKONNAAMET

ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 11.06.2019

Kehitib kuni: 10.06.2024

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

Jüri Koort
Riigimetsa Majandamise Keskus
juri.koort@rmk.ee

Teie 29.05.2019 nr 3-2.1/1538

Meie 11.06.2019 nr 7-9/19/9036-2

Seisukoht Undi-Pekre metsakuivenduse projekteerimise lähteülesandele

Soovite Keskkonnaameti seisukohta maaparandusehitise ja -teedevõrgu „Undi-Pekre metsakuivendus“ rekonstrueerimise lähteülesandele.

Projekti ala jääb Viljandi maakonnas Mulgi vallas Tilla külla ja Pärnu maakonnas Saarde vallas Kamali külla. Rekonstrueerimisprojekti koostamise eesmärgiks on RMK metsade majandamise parandamine.

Keskkonnaregistri ja lähteülesandele lisatud keskkonnamõjude analüüsi alusel ei paikne tööpiirkonnas kaitstavaid loodusobjekte. Asendiplaanil piiritletud maaparandusobjektile Saarde vallas Kamali külas Söödi (katastritunnus 71101:004:0039 ja 71101:004:0154) ja Lauri (katastritunnus 71101:004:0134) kinnistutele jääb Kanaküla väike-konnakotka püsielupaik (keskkonnaregistri kood KLO3001589), kuid sinna ega sellele piirnevale alale ei ole töid projekteeritud.

Uus tee ehitatakse Reangi oja (keskkonnaregistri kood VEE1138200) ehituskeeluvööndisse, mille ulatuseks on 25 meetrit põhikaardile kantud veepiirist. Maaparandussüsteemi teenindava tee rajamisel veekogu ehituskeeluvööndisse ehituskeeld ei laiene (looduskaitse seadus § 38 lg 4 p 4). Keskkonnaamet peab piisavaks keskkonnamõjude analüüsis vooluveekogude kaitseks kavandatavaid meetmeid ning täiendusi ei esita. Lähteülesande alusel koostatud rekonstrueerimisprojekti ei ole vajalik Keskkonnaametile tutvumiseks esitada.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kaili Viilma
looduskaitse juhtivspetsialist
Lõuna regioon

Hille Lapp 510 1507
hille.lapp@keskkonnaamet.ee

Narva mnt 7a / 15172 Tallinn / Tel 680 7438 / Faks 680 7427 / e-post: info@keskkonnaamet.ee /
www.keskkonnaamet.ee / Registrikood 70008658

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Vkiri_RM_K_Undi-Pekre_LU_11_06_2019_AK.pdf	288 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KAILI VIILMA	47208062731	11.06.2019 12:26:15 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

88504359182982938125737989636478138768

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 5D 96 92 11 A5 B7 93 4C 3C 96 70 06 B2 B3 5A 68 D1 A6 B2 F1 C4 21 B
C ED 0F 78 08 7E C0 00 AE 5E

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.



MULGI VALD
MULGI VALLAVALITSUS

Lp. Jüri Koort
RMK metsaparandusosakond
Paide mnt 14, paikuse
86602 Pärnu maakond
juri.koort@rmk.ee

Teie: 29.05.2019 nr 3-2.1/1538

Meie: 17.06.2019 nr 7-6/798-2

Kooskõlastus lähteülesandele

Mulgi Vallavalitsus kooskõlastab Viljandimaal Mulgi valla haldusterritooriumil (Tilla küla) RMK metsade majandamise parandamiseks metsaparandusobjekti käibenimega „Undi-Pekre metsakuivendus“ maaparandusehitiste ja teedevõrgu (maaparandussüsteeme teenindavad teed) rekonstrueerimise projekteerimist. Eritingimusi ja –nõudeid ei esitata, projekt kooskõlastada Mulgi Vallavalitsusega.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Imre Jugomäe
Vallavanem

Kadri Kivimets
Kadri.kivimets@mulgivald.ee

Pärnu mnt 30
Abja-Paluoja Mulgi vald
Viljandimaa

Telefon 435 4780
E-post mulgivald@mulgivald.ee

Arvelduskonto SEB pank
EE281010302005446001
Reg nr 77000453

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
MULGI VALD RMK kooskõlastusUndi-Pekri lähteülesanne.docx	23 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	IMRE JUGOMÄE	38810266017	17.06.2019 15:34:58 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

volikogu liige

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

145832990489520580963937048896200195438

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÖNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 3A A5 1F 43 2D 8B 20 7D 45 4D A5 E2 3E 93 C8 12 94 00 0E 7A 0D 8B B
A A4 2A 26 AA 26 5F 48 40 6C

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

MÄRKUSED

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



SAARDE VALLAVALITSUS

RMK metsaparandusosakond
juri.koort@rmk.ee

Teie 28.05.2019 nr 3-2.1/1538

Meie 21.06.2019 nr 4-9/600-1

Lähteülesande koostööstamine

Saarde Vallavalitsus tutvus Riigimetsa Majandamise Keskuse „Undi-Pekre metsakuivendus“ maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise projekti lähteülesandega. Objekt asub osaliselt Pärnu maakonnas Saarde vallas Kamali külas ja Viljandi maakonnas Tilla külas. Saarde Vallavalitsus ei esita täiendavaid tingimusi ja koostööstab projekteerimise lähteülesande.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Martti Rooden
abivallavanem

44 90 139; martti.rooden@saarde.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

SaardeVV_kiri_21062019_4_9_600.pdf

414 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARTTI ROODEN	36503164211	21.06.2019 12:23:45 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

abivallavanem

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

36353561952053940035221505558686271710

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 B5 DC ED 9A 34 0A 86 27 70 45 C0 5C 30 E0 EB 1E 2E 25 8C 37 A0 9E 1
B EE 5A 61 F5 FF AC AA 47 ED

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.

Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt

Avaleht (? page=main)	Häälestus (? page=options)	Töölaud (? page=folders&enter=1)	Otsing (? page=search&backfolder=)	Abi (http://dok.rmkk.ee/? page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1)	Kasutaja: Jüri Koort (?page=userinfo&userid=889)
--------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------



Prindi (/?)
page=acknowledge_view&docid=651901&acknid=101277&printable=1

"Lähteülesanne_Undi-Pekre metsakuivendus" kinnituste leht

Tagasi (/?page=docinfo&docid=651901) +

Kinnitajate lisajad					+
Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu	
Jüri Koort	kavandamispetsialist	29.05.2019	Aivar Laud	Palun kooskõlastada lähteülesanne	

Kinnitajad					
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus	
Aivar Laud	regiooni juht	11.06.2019	Kinnitan	Kooskõlastan Undi-Pekre metsakuivenduse lähteülesande.	

Teise ringi kinnitajad					+
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus	

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 29.05.2019 esitatud taotlusele IP35894 Undi-Pekre.

Antud moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Margus Kask

Tabel 1. Maaparandusehitiste tehnilised andmed.

Maaparandussüsteemi kood	6113770020100		6113770030010		6113820011020		6113800010010		6113800010011		6113800010020		6113770030014		6113770020100		6113770030010		6113770020100	
	Undi-Pekre (TP-772)	EH1	Undi-Pekre (TP-772)	EH2	Undi-Pekre (TP-772)	EH3	Undi-Pekre (TP-772)	EH4	Undi-Pekre (TP-772)	EH5	Undi-Pekre (TP-772)	EH 6	Undi-Pekre (TP-772)	Undi-Pekre (TP-772)	Tilla tee	Väino tee	Pekre tee	Palejõe		
Maaparandusehitise nimetus		002		001		001		001		001		003		001	101	101	102	001		
Maaparandusehitise kood		EH1		EH2		EH3		EH4		EH5		EH 6		EH7	EH8	EH9	EH10	EH11		
Maaparandusehitise lühitähis																				
Tehniliste andmete nimetus	Mõõd-ühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi, Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi, Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi, Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi, Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi, Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi, Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi, Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi, Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi, Rek. osa andmed	
		andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires																				Kokku
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha		43,9		255,4		138,5		49,5		18,1		120,8		27,6					653,8
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																				
Eesvoolu pikkus	km					0,38							0,93							1,31
Kuivenduskraavi pikkus	km		1,37	0,02	7,12	3,32		2,06		1,02		4,14		1,62						20,65
Truupide arv	tk			7	3	2	4	2			8	6	2							34
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed																				
Tee nimetus															Tilla tee III ja IV	Väino tee III	Pekre tee IV			
Tee järk															-	1921011	1921014			
Tee number teeregistris																				
Tee pikkus	km														2,34	1,65	2,38	1,98		8,35
Teekraavi pikkus	km														2,20	4,79	4,48	1,30	2,05	14,82
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk														30			11	13	54,00
Sõiduki mõõdasõidukohtade arv	tk														1					1
Sõiduki tagasipööramis-kohtade arv	tk														1			2		3,00
Teetrupide arv	tk														18	4	2	10	3	43
4. Keskonnakaitserajatiste andmed																				
Settebasseinide arv	tk					1							1							2
Tuleõrjetitlike arv	tk		1						1					1						3

Märkus: Ehitisel EH11 puhastatakse veejuhe hooldustööde mahus

Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht											Kokku
			sealhulgas											
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	I.Ettevalmistustööd													
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,30	1,48	0,42	0,18	0,16	1,37	0,23	0,58	0,21	0,20	0,01	5,14
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,30	1,48	0,42	0,18	0,16	1,37	0,23	0,58	0,21	0,20	0,01	5,14
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,32	1,72	0,53	0,36	0,23	1,51	0,28	0,53	0,19	0,19	0,03	5,89
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,32	1,72	0,53	0,36	0,23	1,51	0,28	0,53	0,19	0,19	0,03	5,89
6	Puittaimestiku raie, peenipuistu (PP)	ha	0,53	1,83	1,37	0,43	0,23	1,07	0,44	0,97	0,03	0,26	0,03	7,19
7	Tuveste vedu 600 m, peenipuistu (PP)	ha	0,53	1,83	1,37	0,43	0,23	1,07	0,44	0,97	0,03	0,26	0,03	7,19
8	Puittaimestiku raie, jämeipuistu (JP)	ha	0,36	1,82	0,91	0,39	0,23	0,56	0,22	1,66		0,88	0,01	7,04
9	Tuveste vedu, jämeipuistu (JP)	ha	0,36	1,82	0,91	0,39	0,23	0,56	0,22	1,66		0,88	0,01	7,04
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajajiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	1,51	6,85	3,23	1,36	0,85	4,51	1,17	3,74	0,43	1,53	0,08	25,26
11	Koprapaisude likvideerimine 3 korda	tk						2						2
12	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm		2953			5			2				12
13	Voolutakistuste eemaldamine	m												2953
14	II.Veejuhtmete tööd													
15	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m		19						2195		1755		3969
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	2035	10503	5583	3135	1446	9490	2664	11428	5847	4732	69	56931
17	Ekspluatatsiooniline sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	203	1050	558	313	145	949	266	1143	585	473		5686
18	Kaevae laialajamine (60% kaevest)	m³	1221	6392	3410	1881	868	5874	1598	5406	3508	2839	41	33038
19	Täiendav kaeve	m³		150	100			300		100				650
20	Mulleite töötlemine (vanad vallid, rõbpad)	m³		450	400				240					1090
21	Ehitusaegse geotekstiilist setteekraani paigaldamine (materjal+ehitus) (NGS1 15m², puuvaiad 25tk, Ümarpuut.15-20cm) vt.tüüpjoon.	tk		10	3	3	2	1	1	6	4	2	1	33
22	III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine													
23	Truupide mahamärkimine	tk		10	6	2		14	2	24	6	13		77
24	Ø30 cm plasttorust veeviinari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	m	8	24	32	8	8	24	8					112
25	Ø40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		30		10		50	10	192	24	124		440
26	Ø50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		10	60			40	10	72	52	26		270
27	Ø60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		20				10						30
28	Ø80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		42				48						90
29	Ø100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m				10				12				22
30	Ø30cm truubi (veeviinari) matotsakute ehitamine (MAO)	2 otsakut	1	3	4	1	1	3	1					14
31	Ø40 cm plasttruubi matotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut		3		1		5	1					10
32	Ø50 cm plasttruubi matotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut		1	5			4	1					11
33	Ø40 cm plasttruubi matotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut								16	2	11		29
34	Ø50 cm plasttruubi matotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut			1					4	3	1		9
35	Ø60 cm plasttruubi matotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		2				1						3
36	Ø50 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut								2	1	1		4
37	Ø80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut		4				4						8
38	Ø100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut				1				1				2
39	Veejuhtme täide kruusilivaga	m³				30				430	168	111		739
40	Lisakaevae vana truubi eemaldamiseks	m³		99	34			115		206	68	96		618
41	Täiendav kaeve truupide ehitamisel	m³								120	50	25		195
42	Kruus fr 0/63 mm (Pos 3) teekatte taastamiseks	m³			3,4			4,8				3,2		11

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht											Kokku
			sealhulgas											
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
43	Tähispostid truuble	tk		2						18	2	6		28
44	Ø50 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								10				10
45	Ø60 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								9				9
46	Ø80 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		12										12
47	Ø70 cm truubitoru (teras) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								8				8
48	Ø25 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		7										7
49	Ø50 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m			12			21		13	15	23		84
50	Ø75 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		7				18						25
51	Ø100 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								8				8
52	Truubi otsakute lammutamine ja utiliseerimine	m³						1,4						1
53	Monteeritava terasorutuubi ja sellega seotud elementide mahamärkimine	tk								1				1
54	Ajutise vee möödavoolukanali ja tõkkelaminate rajamine	töö								1				1
55	sh. ajutise vee möödavoolukanali kaevamine I-II gr. pinnases	m³								260				260
56	sh. ajutiste tõkkelaminate rajamine möödavoolukanali kaevamisel saadud pinnasest	m³								52				52
57	sh. ajutise vee möödavoolukanali ja tõkkelaminate kindlustamine geotekstiiliga (NGS2)	m²								55				55
58	Veetõrje ehituskaevikust	töö								1				1
59	Monteeritava terasorutuubi paigaldamiseks ehituskaeviku rajamine	m³								135				135
60	sh. ehituskaeviku rajamine ja selle käigus saadud mineraalpinnae ladustamine	m³								67				67
61	sh. ehituskaeviku rajamine ja selle käigus saadud teemulde ehituseks sobimatu	m³								67				67
62	Monteeritava terasorutuubi aluse rajamine	töö								1				1
63	sh. NGS4 geotekstiili paigaldamine ehituskaeviku põhja	m²								230				230
64	sh. kaeviku põhja paigaldatud geotekstiilile killustikust fr.32-64 mm aluse rajamine; tusedus 0,35m	m³								24				24
65	sh. killustikust ja geotekstiilist kihile liivakihi rajamine tusedusega 0,1m	m³								7				7
66	Monteeritava terasorutuubi paigaldamine	töö								1				1
67	sh. monteeritava truubi katmine geotekstiiliga (NGS2)	tk								1				1
68	sh. monteeritava truubi katmine geotekstiiliga (NGS2)	m²								67				67
69	Terastorutuubi HCPA-24 2,37x1,83m L=12m kiviotsak kivikindlustusega rajamine	2 otsakut								1				1
70	IV. Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine ja ehitamine													
71	Settebasseinide mahamärkimine	tk						1						1
72	Leevendusveekogude mahamärkimine	tk		3	1			2	1					7
73	Settebasseinide ja leevendusveekogude kaevamine, I-II gr. Pinnas	m³		27	215			1136	9					1387
74	Kaave laialajamine (60% kaavest)	m³		16	129			682	5					832
75	Geotekstiili (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk			1			1						2
76	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m³			52			280						331
77	Tuleõrjetitigi setetest puhastamine, I-II gr pinnas	m³		1000		100		175						1275
78	Pinnase edasitõstmine 3 korda	m³		3000		300		525						3825
79	Tuleõrjetitigi kaave laialajamine, silumine buldooseriga 60%	m³		600		60		105						765
80	Veevõtukohta tähise paigaldamine tuleõrjetitigi juurde	kompl		1		1		1						3
81	V. Muud tööd													
82	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö						1						1

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtuühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH8 Tilla tee	EH9 Väinõ tee	EH10 Pekre tee		
A	B	C	D	G	H	I	
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	3988	2382	1976	8346	
2	I.Ettevalmistustööd						
3	Tee parameetrite ja -elementide mahaäärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	3988	2382	1976	8346	
4	Tee rajatiste mahaäärkimine	tk	32	11	15	58	
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine						
6	Teemulde planeerimine 6m laiselt	m²	23928	14292	11856	50076	
7	Teemulde ehitus kohapealsest pinnasest koos tihendamisega hrini=30cm (EH8 ehitatav lõik)	m³	5927			5927	
8	Olemasoleva teemulde töötlamine profiili koos teekraede likvideerimisega ja mulde tihendamisega	m²	9918	14292	11856	36066	
9	III.Kattekonstruktsiooni rajamine						
10	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	19490	11710	9480	40680	
11	Kruusast teaaluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	3898	2342	1896	8136	
12	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	5648	2389	1934	9970	
13	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	3898	2342	1896	8136	
14	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	1832	1101	891	3824	
15	IV.Teede rajatised						
16	Mahasõidukoht M3 (L10R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	28	9	13	50	
17	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusiliiv), H=15 cm	m³	105	15	45	165	
18	sh muldkeha ehitamine kohalikest pinnasest, H=15 cm	m³	275			275	
19	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	2800	900	1300	5000	
20	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm (EH8 pk 0-30+35 H=40cm)	m³	1040	270	390	1700	
21	Mahasõidukoht M2 (L30R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=30 m, R=10 m)	tk	2			2	
22	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	404			404	
23	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³	126			126	
24	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	38			38	
25	Teede T-kujulise ristmiku R-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk		2		2	
26	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusiliiv), H=20 cm	m³		70		70	
27	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²		850		850	
28	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³		182		182	
29	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³		84		84	
30	Möödasõidukohta MS muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	1			1	
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	250			250	
31	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³	88			88	
32	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	26			26	
33	T-kujulise tagasipööramiseks muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	1		2	3	
34	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusiliiv), H=20 cm	m³	170		340	510	
35	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	722		1444	2166	
36	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³	153		306	459	

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			EH8 Tilla tee	EH9 Väino tee	EH10 Pekre tee		
A	B	C	D	G	H	I	
38	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	71		142	213	
39	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	kompl.	1	2		3	
40	Liiklusmärk (nr 644, ilma postita) paigaldamine	tk	1	2		3	

- Märkused:
- 1 Kõik puistematerjalide mahud on profiilsed mahud. Veomahud peab ehitaja välja arvitama tulenevalt tihenemise tegurist, erikaalust ja kadudest.

2 Geotekstiili mahud teele ja teerajalistele on arvestatud ülekatteita

3 Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10

4 Projekteeritud tee rajatiseid rajada "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2019) alusel

5 Teerajatiste otsad ehitada 2m ulatuses sujuvalt olemasoleva maapinnaga kokku.

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja –toodete andmed.

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus			
A	B	C	D			
1	Truupide torustikud ja otsakud ning veeviimariid					
2	ø30 cm profileeritud plasttoru, L= 8 m	m	112			
3	ø40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	440			
4	ø50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	270			
5	ø60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	30			
6	ø80 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	90			
7	ø100 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	22			
8	Terastorutruup HCPA-24 2,37x1,83m / seina paksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	m	14			
9	Kivid ø15-30 cm	m ³	242,9			
10	Geotekstiil (NGS 2)	m ²	1168			
11	Huumusmuld	m ³	206,8			
12	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m ²	4195			
13	Heinaseeme	kg	125,3			
14	Puuvaiad	tk	23345			
15	Täitepinnas veejuhtme täitmiseks, kruusliiv	m ³	739			
16	Kruus teekatte taastamiseks, fr 0/63 mm (Pos 3)	m ³	11			
17	Tähispostid truupidele	tk	28			
18	Killustik fr.32-64 mm terastorutruubi aluseks	m ³	24			
19	Geotekstiil (NGS 4) terastorutruubi aluseks	m ²	230			
20	Liiv terastorutruubi aluseks	m ³	7			
21	Settebasseinid ja tuletõrjetüügid					
22	Kivid (d=15-30 cm)	m ³	4			
23	Geotekstiil NGS2	m ²	28			
24	Veevõtukoha tähis	kompl	3			
25	Setteekraanid					
26	Geotekstiil NGS1	m ²	495			
27	Vaiad setteekraani kinnitamiseks nõlvale	tk	825			
28	Ümarpuit ø=0,15-0,20m ekraani servadesse	m	825			
29	Teede ja teede rajatiste materjalid					
30	Toote või materjali nimetus	Mõõt- ühik	EH8 Tilla tee	EH9 Väino tee	EH10 Pekre tee	Kogus kokku
31	Kruus fr 0/32 mm (pos 6)	m ³	1967	1185	1033	4185
32	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m ³	7055	2841	2630	12525
33	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekoostud, laius 5,0m	m ²	23666	13460	12224	49350
34	Kruusliiv	m ³	275	85	385	745
35	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" komplekt	kompl.	1	2		3
36	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	1	2		3

Märkused:

- 1 Kõik puistematerjalide mahud on profiilised mahud. Veomahud peab ehitaja välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist, erikaalust ja kadudest.
- 2 Geotekstiili mahud teele ja teerajalistele on arvestatud ülekatteta
- 3 Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

RMK Viljandimaa metskonna rekonstrueeritava metsakuivendusobjekti Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekti maaparandusehitised asuvad Viljandimaal, Mulgi vallas, Tilla külas ning Pärnumaal, Saarde vallas Kamali külas kvartalitel KP287, KP288, KP289, KP290, KP291, KP292, KP293, KP294, KP295, KP296, KP297, KP298, KP299, KP300, KP301, KP302, KP303, KP304, KP305, KP306, KP307 ja KP414.

Maaparandusehitised asuvad RMK hallatavatel maadel 19201:001:0074, 19201:001:0185, 19201:001:0415, 19201:001:0596, 71101:004:0151 ja 71101:004:0186 ning eramaa katastriüksusel 19201:001:0410.

Projekti koostamisel on aluseks RMK-st 28.05.2019 väljastatud lähteülesanne ning Põllumajandus- ja Toidumeti Viljandi keskuse 02.07.2019 otsus nr 14.1-1/16818 projekteerimistingimuste andmiseks. Projektis on arvestatud kooskõlastuste käigus antud tingimustega.

Rekonstrueerimis-, hooldus- ja ehitustööde ala hõlmab 11 maaparandusehitist (Tabel 4).

Tabel 4. Rekonstrueeritavate, hooldatavate ja ehitatavate maaparandusehitiste üldandmed.

Ehitise lühitähis	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise							
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	eh. tee (km)	rek. eesvool (km)	hoold. eesvool (km)	hoold. kraav (km)
EH1	6113770020100	002	Undi-Pekre (TP-772)	43,9					
EH2	6113770030010	001	Undi-Pekre (TP-772)	255,4				2,95	
EH3	6113820011020	001	Undi-Pekre (TP-772)	138,5			0,38		
EH4	6113800010010	001	Undi-Pekre (TP-772)	49,5					
EH5	6113800010011	001	Undi-Pekre (TP-772)	18,1					
EH6	6113800010020	003	Undi-Pekre (TP-772)	120,8			0,93		
EH7	6113770030014	001	Undi-Pekre (TP-772)	27,6					
EH8	6113770020100	101	Tilla tee		1,65	2,34			
EH9	6113770030010	101	Väino tee		2,38				
EH10	6113770030010	102	Pekre tee		1,98				
EH11	6113770020100	001	Palejõe						0,14
Kokku:				653,8	6,01	2,34	1,31	2,95	0,14

Projektalaga seotud rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldpindala kokku on 653,8 ha ning rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede kogupikkus 8,35 km. Uuritud Undi-Pekre (TP-772) 6113820011010/001 kraavivõrk jääb projekteerimistöödest välja. Maaparandusehitiste täpsem paiknemine on näidatud asukoha plaanil (joonis 1.1). Juurdepääs objektile on tagatud objekti läänepiiril Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme põhimaanteelt (92) lähtuva Palejõe tee (7110103) kaudu ning ida suunast Rabataguse teelt (3600063) lähtuva Pekre tee kaudu.

Maaparandusehitise EH11 projektialal teostatakse vaid hooldustöid.

Maaparandusehitiste EH1 ja EH7 veed suubuvad kraavide ning EH2 veed eesvoolu 2-01 (Tilla oja) kaudu Pale jõkke. Pale jõkke suubuvad ka maaparandusehitiste EH4, EH5 ja EH6 veed Sõõrdoja kaudu ning EH3 veed Reangi oja kaudu.

Vastavalt 29.05.2019 taotlusele IP35894-35454 objektil Telia Eesti AS sideehitised puuduvad. Teave ka teiste projektialale jäävate kitsendusi põhjustavate infrastruktuuride esinemise kohta puudub, kuid enne ehitustööde algust tuleb ehitajal selles täiendavalt veenduda.

Alusplaanina kasutati Maa-ameti digitaalset alust MapInfos. Looduskaitsete piirangute ja objektide puhul on kasutatud Keskkonnaagentuuri hallatava Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS) andmebaasi ja kaardikihtide väljavõtet seisuga 14.03.2022.

Projektala mõjupiirkonda jäävad järgmised kaitstavad loodusobjektid:

Kaitstavate liikide leiukohad:

- Sulgjas õhik (*Neckera pennata*) (registrikood KLO9403030, KLO9403031, KLO9403234, KLO9403235, KLO9403238, KLO9403239) (III kat. taimed)
- Haava-tardsamblik (*Leptogium saturninum*) (registrikood KLO9701778) (III kat. seened)

Metsaseaduse alusel kaitstavad vääriselupaigad:

Projektialale jäävad vääriselupaigad: VEP nr.209091, VEP nr.206678, VEP nr.206631, VEP nr.206630, VEP nr.206629, VEP nr.210225, VEP nr.206768, VEP nr.206770, VEP nr.209623, VEP nr.210224 ja VEP nr.209622.

Rekonstrueeritava maaparandussüsteemiga piirnevad või jäävad vahetusse lähedusse vääriselupaigad: VEP nr.206628, VEP nr.209090 ja VEP nr.209624.

Projekti rakendamiseks on aluseks tüüpjoonised (Maaparandusrajatiste tüüpjoonised, Tallinn 2019):

1. Maaparandussüsteemide eesvoolude ja kuivenduskraavide rajatised

1.7 Vallialune veeviimar – VV-200 ja VV-300

1.8 Mullete ristumine

1.9 Kraavitrasside mahamärgimine

3. Truubid

3.1-1 Otsaku mattkindlustus (MAO) – D₃₀, D₄₀ ja D₅₀ cm

3.1-2 Otsaku mattkindlustus (MAO) – D₃₀, D₄₀ ja D₅₀ cm

3.2-1 Otsaku matt- ja kivikindlustus (MAOK) – D₄₀, D₅₀ cm ja D₆₀ cm

3.2-2 Otsaku matt- ja kivikindlustus (MAOK) – D₄₀, D₅₀ cm ja D₆₀ cm

3.4-1 Otsaku kivikindlustus (KOK) – D₅₀, D₆₀, D₈₀ ja D₁₀₀ cm

3.4-2 Otsaku kivikindlustus (KOK) – D₅₀, D₆₀, D₈₀ ja D₁₀₀ cm

5. Maaparandussüsteemi keskkonnakaitse rajatised

5.2-1 Tuletõrjeveetiik koos teenindusplatsiga

5.2-2 Tuletõrjeveetiik koos teenindusplatsiga

5.3 Settebasseinide kujundusskeemid SB-1...SB-3

6. Maaparandussüsteemi teenindava tee rajatised

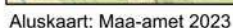
6.1 Mõõdasõidukoht - MS

6.3 Teede T-kujuline ristmik – R-T

6.4 T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T

6.7 Mahasõit metsas – M-30R10

6.8 Mahasõit põllule – M3 ja M4



2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööde käigus uuriti RMK Viljandimaa metskonna käibenimega Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste ja nendega külgnevatel aladel kokku 677,1 ha metsamaad ning sellel asuvaid maaparandussüsteemi rajatisi ning 8,35 km rekonstrueeritavaid ja ehitatavaid teid.

2020. aasta maist kuni 2021. aasta aprillini objektil läbi viidud uurimistööd teostas A. Strantsov. Uurimistööd viidi läbi vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“. Uurimistööde maht on projekti koostamiseks piisav ning vastab lähteülesandele. Välitööde materjalid on üle antud projekti tellijale RMK-le ning Põllumajandus- ja Toidumeti Viljandi esindusele.

Loetelu läbiviidud uurimistöödest on esitatud tabelis 5.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu.

Jrk. nr	Uurimistöö															tege- mise algus- ja lõppkuu- päev	tegija nimi
	nimetus	mõõt- ühik	Maht											kokku			
			sealhulgas														
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11				
1	Maaparandus- ehitiste tehnilise seisukorra uurimine	ha	43,9	255,4	138,5	49,5	18,1	144,1	27,6					677,1	18.05.20- 18.04.21	A.Strantsov	
2	Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine	ha	43,9	255,4	138,5	49,5	18,1	144,1	27,6					677	18.05.20- 18.04.21	A.Strantsov	
3	Uurimistööd väljaspool rekonstrueeritavat ala tagamaks kuivendusvõrgu toimimine	ha	43,9	255,4	138,5	49,5	18,1	144,1	27,6					677,1	18.05.20- 18.04.21	A.Strantsov	
4	Kultuurtehnilised uurimistööd vooluveekogude trassidel	ha	43,9	255,4	138,5	49,5	18,1	144,1	27,6					677,1	18.05.20- 18.04.21	A.Strantsov	
5	Truupide ehitamise ja rekonstrueeri- misega seotud uurimistööd	ha	43,9	255,4	138,5	49,5	18,1	144,1	27,6					677,1	18.05.20- 18.04.21	A.Strantsov	
6	Truupide rekonstrueerimise ja uute truupide rajamise vajaduse uurimistööd	ha	43,9	255,4	138,5	49,5	18,1	144,1	27,6					677,1	18.05.20- 18.04.21	A.Strantsov	
7	Teede ehitamise ning rekonstrueeri- misega seotud uurimistööd (kultuurtehnilised, pinnase uurimistööd, sondeerimine)	km								3,99	2,38	1,98		8,35	18.05.20- 18.04.21	A.Strantsov	
8	Uute teekraavide ja nõvade rajamise vajaduse uurimine	km								3,99	2,38	1,98		8,35	18.05.20- 18.04.21	A.Strantsov	

Jrk. nr	Uurimistöö															tege- mise algus- ja lõppkuu- päev	tegija nimi
	nimetus	mõõt- ühik	Maht														
			sealhulgas											kokku			
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11				
9	Mahasõidukohtade ja tagasipööramiskohtade rajamise vajaduse uurimine	km								3,99	2,38	1,98		8,35	18.05.20-18.04.21	A.Strantsov	
10	Tuletõrjetikide rekonstrueerimiseks vajalikud uurimistööd	tk	1			1		1						3	18.05.20-18.04.21	A.Strantsov	
11	Keskkonnarajatiste rajamise vajaduse uurimistööd	tk			1			1						2	18.05.20-18.04.21	A.Strantsov	

Topogeodeetiline uurimistöö

Uurimistööde käigus teostati kõrguslik mõõdistamine GPS seadmega Trimble SP60. GPS baasjaamana kasutati Trimble VRS Now teenust. Mõõdistustööde käigus oli keskmine vertikaalne kõrgusliku punkti viga +/- 3mm ja keskmine tasapinnalise punkti viga +/- 2mm. Koordinaadid on L-EST 97 koordinaatsüsteemis ja kõrgused EH2000 süsteemis.

Rekonstrueeritavate Tilla tee, Väino tee ja Pekre tee ning ehitatava Tilla tee trassid piketeeriti ja mõõdistati koos sinna juurde kuuluvate teekraavide ja rajatistega (truubid). Uuritud teed piketeeriti ja mõõdistati kokku 8,35 km ulatuses. Teede trassidel paigaldati mõõdetud punktide asukohtadesse looduses ajutised reeperid ja ajutised piketid, mis on märgitud veekindlale materjalile ja kinnitatud puu tüvede külge. Pikettide asukohad ning reeperid on kantud projektplaanile ja pikiprofiilidele. Piketi kohal määrati teemulde (katte) kõrgus, kraavi sügavus ja maapinna kõrgus. Mõõdistatud andmete põhjal koostati Tilla tee, Väino tee ja Pekre tee pikiprofiilid ja ristprofiilid.

Uurimistööde käigus objektile rajatud reeperitest annab ülevaate tabel 6.

Tabel 6. Reeperite loetelu.

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj 1	tehniline	Nael kase tüves	Tilla ja Väino tee ristis pk. 30+35, teetelgede ristumispunktist 15m kagu suunas, kvartal KP290	6457221,8	574825,5	45,54
2	Aj 2	tehniline	Kivi	Väino tee pk. 7+50 27m lõuna suunas, kvartal KP293	6456681,9	574557,2	50,24
3	Aj 3	tehniline	Nael kase tüves	Väino tee pk. 15+06 15m lääne suunas, kvartal KP295	6455948,0	574667,1	52,19
4	Aj 4	tehniline	Nael halli lepa tüves	Väino tee ja Pekre tee teetelgede ristumispunktis pk. 23+82 20m põhja suunas, kvartal KP299	6455118,0	574853,2	58,34

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
5	Aj 5	tehniline	Nael kase tüves	Pekre tee pk. 0 13m loode suunas, kvartal KP299	6455608,3	575666,4	60,27
6	Aj 6	tehniline	Nael männi tüves	Pekre tee pk. 19+67 10m loode suunas, kvartal KP300	6454500,5	574068,5	58,18
7	Aj 7	tehniline	Nael halli lepa tüves	Tilla tee pk. 23+35 31m lõuna suunas, kvartal KP288	6457031,1	574110,5	47,39
8	Aj 8	tehniline	Kivi	Tilla tee pk. 39+88 20m edela suunas, kvartal KP291	6457495,7	575713,6	52,72
9	Aj 9	tehniline	Nael kase tüves	Tilla tee ja Palejõe tee ristis pk. 0, ristumiskohast 50m põhja suunas, kvartal KP413	6456715,5	572286,2	40,66
10	Aj 10	tehniline	Nael kase tüves	Tilla tee pk. 3+67 31m edela suunas, kvartal KP414	6456795,9	572625,8	42,13
11	Aj 11	tehniline	Nael halli lepa tüves	Tilla tee pk. 15+64 22m kirde suunas, kvartal KP287	6457372,0	573690,5	42,09

Pinnase uurimistöö

Lisaks kõrguslikule mõõdistamisele viidi objektil läbi ka pinnase uuringud. Selleks sondeeriti maapinda 1,2m-pikkuse sondiga. Pinnase lõimis tehti kindlaks välitööde käigus vaatlemist ja sõrmeproovi kasutades, täiendavalt kasutati Maa-ameti kaardirakenduse mullastikukaarti.

Uuritud maaparandusehitiste pind on reljeefilt künklik ning maapinna lang on lääne ja põhja suunas. Objektile domineerivad küngastel leetunud- ja leedemullad. Madalamates reljeefi osades leidub enam soostunud kahkjaid leedemuldi, gleistunud leetunud muldi ning erineva tüsedusega turvasmuldi. Lõimises domineerib alal liivsavi, kuid kohati esineb ka saviliiva ning liiva. Liigniiskust põhjustavad alal pealevalguvad veed, amortiseerunud kuivendussüsteem ja sellel paiknevad rajatised.

Kasvukohatüüpidest esineb rekonstrueeritaval objektile enim angervaksa (38,13%), naadi (32,74%) ning jänsekapsa-mustika (19,38%) kasvukohatüüpe.

Tilla teel on toorhuumusliku horisondi tüsedus 8-45 cm, Väino teel 12-38 cm ning Pekre teel 10-30 cm.

Kultuurtehniline uurimistöö

Kultuurtehnilised uurimistööd viidi läbi vaatlemise alusel, liigitades puittaimestiku selle võrade katvuse ning tüve läbimõõdu järgi. Uurimistööde tulemusel määrati vajalikud raadamise töömahud. Uurimistööde tulemusel selgus, et kuivenduskraavide mulded on metsastunud ja võsastunud, kraavipõhjad settinud ja nõlvad deformeerunud. Samuti esineb objektile koprakahjustusi. Alasid, kus peaks teostama vaid juurimistöid, uuritud alal ei täheldatud. Kiviseid alasid uurimistööde alal ei täheldatud.

Hüdrotehniline uurimistöö

Hüdrotehniliste uurimistööde käigus tehti kindlaks olemasolevate truupide rekonstrueerimise ning uute truupide ja veeviimarite kasutamise vajadus. Uuriti ka Tilla tee pk. 3+67 Reangi oja terastoru truubi ehitamise võimalusi. Kokku uuriti objektile 26 olemasolevat truupi.

Olemasolevad betoontruubid on valdavalt halvas seisukorras (settinud, liitekohad paigast nihkunud ja mõranenud, pinnasega täitunud või sissevoolud ummistunud). Enamik plasttruupe on valdavalt heas seisukorras, kuid tulenevalt kraavide settest puhastamisest (süvendamisest), on vajalik enamik neist rekonstrueerida.

Maaparandussüsteemi teenindavate teede uurimistööd

Uuriti maaparandussüsteemi teenindavate Tilla tee, Väino tee ja Pekre tee rekonstrueerimise ning Tilla tee ehitamise vajadust ja võimalusi.

EH8 Tilla tee (MPS 6113770020100/101) (tee nr 1921012) rekonstrueeritavat lõiku uuriti pikkusega 1,65 km algusega kvartali KP288 tuletõrjетиigist TT1 kuni kvartali KP291 eraldiste 17 ja 20 piirini, kuhu ehitatakse T-kujuline tagasipööramiseks. Tee ehitamist uuriti pikkusega 2,34 km algusega Palejõe teest kuni Tilla tee rekonstrueeritava lõiguni kvartali KP288 tuletõrjетиigi TT1 ääres. Tee rekonstrueeritakse ja ehitatakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 3 Palejõe teest kuni Väino teeni ning rekonstrueeritakse vastavalt tee järgule nr 4 Väino teest kuni kvartali KP291 tagasipööramiseks.

EH9 Väino tee (MPS 6113770030010/101) (tee nr 1921011) rekonstrueerimist uuriti pikkusega 2,38 km algusega Tilla teelt kuni Pekre teeni. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 3.

EH10 Pekre tee (MPS 6113770030010/102) (tee nr 1921014) rekonstrueerimist uuriti pikkusega 1,98 km algusega kvartalite KP303 ja KP304 vaheliselt sihilt kuni kvartali KP300 eraldiseni 16. Nii tee rekonstrueeritava lõigu algusesse kui lõppu ehitatakse T-kujuline tagasipööramiseks. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4.

Lisaks mõõdistustöödele hinnati teetrassidel mahasõidukohtade ehitamise vajadust ja võimalusi olenevalt asukohast.

Uuritud teede trassid on kitsad ja võsastunud ning olemasolevad kruuskatted on kulunud. Teede kattekihi tusedus kõigub rekonstrueeritavatel teedel vahemikus 8-20 cm. Teekatete alumised kihid on segunenud muldega, esineb lõõkauke. Kohati on kantud pinnast ka teedele seoses raietöödega. Puuduvad mahasõidukohad kvartalisihitidele ja kraavimullele.

Uuritud Tilla tee, Väino tee ja Pekre tee trassid piketeeriti ja mõõdistati koos sinna juurde kuuluvate teekraavide ja rajatistega (truubid). Mõõdistatud andmete põhjal koostati teede pikiprofiilid.

Maaparandussüsteemi tehnilise seisukorra uurimistöö

Uurimistööde käigus hinnati kraavivõrgu rekonstrueerimise vajadust ning kvartalisiseste kraavide rekonstrueerimise otstarbekust. Uurimistööde tulemusena selgus, et kuivenduskraavid ja nende mulded on võsastunud ning kraavipõhjad settinud, esineb voolutakistusi. Kraavide nõlvused vajavad korrastamist. Määrati kraavide voolusuunad ja mullete asukohad.

Eesvoolud maaparandusehitistel on valdavalt rahuldavas seisukorras ning kohati võtnud loodusliku ilme, mistõttu täies mahus nende rekonstrueerimine pole vajalik.

Mitmetes kohtades on muutunud kraavide voolusuundade täpsustamise tõttu maaparandusehitiste piirid. Piirid muutuvad tulenevalt kraavide voolusuunast kvartalil KP290, kvartalitel KP292 ja KP295,

kvartalitel KP297, KP298 ja KP301, kvartalitel KP298 ja KP301, kvartalitel KP288 ja KP292 ning kvartalitel KP302, KP305 ja KP306.

Uurimistööde tulemusel muutusid maaparandusehitiste ehitistel EH2, EH3, EH4 ja EH6:

- EH2 Undi-Pekre (TP-772) (6113770030010/001) pindala enne 360,9 ha, nüüd 271,6 ha.
- EH3 Undi-Pekre (TP-772) (6113820011020/001) pindala enne 84,6 ha, nüüd 138,5 ha.
- EH4 Undi-Pekre (TP-772) (6113800010010/001) pindala enne 45,5 ha, nüüd 49,5 ha.
- EH6 Undi-Pekre (TP-772) (6113800010020/003) pindala enne 96,9 ha, nüüd 144,1 ha.

Sellest tulenevalt täpsustati ka rekonstrueeritava ala piiri. Maaparandusehitise EH2 rekonstrueeritava ala on tulenevalt muudatustest 255,4 ha, EH3 138,5 ha, EH4 49,5 ha ning EH6 120,8 ha.

Uurimistööde käigus täpsustati kuivendusevõrgu paiknemist GPS-i abil ja otsiti võimalusi parandada kuivendusevõrgu toimimist objekti erinevates osades. Tehti kindlaks mitmete kraavilõikude olemasolu, mida ei ole kantud põhikaardile. Suuremad registrisse kandmata süsteemi osad tehti kindlaks kvartalitel KP305 ja KP306. Lisaks tehti kindlaks uute teekraavide rajamise vajadus seoses ehitatava tee ja rekonstrueeritavate teedega. Täiendavad teekraavid on vajalikud Tilla tee ehitataval lõigul ning Pekre teel, kus hetkel on rajatud ühele teepervele kraav või pole kummalgi pool teekraavi. Parandamiseks teemulde kuivamist sademeterohkel perioodil või kevadeti, on vaja Pekre teele rajada täiendavad teekraavid ja nõvad.

Maaparandusehitise EH1 Undi-Pekre (TP-772) (6113770020100/002), uuritud ala pindala 43,9 ha, veed suubuvad kraavide kaudu Pale jõkke. Uurimistööde käigus selgus, et kraavid on halvas seisukorras ning vajavad puhastamist uuritud ala ulatuses. Maaparandusehitist läbib uuritud Tilla tee. Äravoolukraav pk. 0+70 puhastatakse "Variku maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ja tee rekonstrueerimise projekti" (Töö nr 21-04) raames. Äravoolukraav Tilla tee pk. 8+79 ning Reangi oja Tilla teest pk. 3+67 allavoolu puhastatakse Meliorek OÜ töö nr. 220102 (Marberon OÜ maade REK-2022) raames. Uuritud äravoolukraav pk. 15+46, mis kuulub EH11 Palejõe 6113770020100/001 kraavivõrku, on settinud, ning süsteemi toimimiseks vajab hooldamist. Maaparandusehitisele EH1 jääb 1 tuletõrjetiiik TT1.

Maaparandusehitise EH2 Undi-Pekre (TP-772) (6113770030010/001), uuritud ala pindala 255,4 ha, veed suubuvad eesvoolu 2-01 (Tilla oja) kaudu Pale jõkke. Maaparandusehitise uuritud eesvool 2-01 (Tilla oja) on heas seisukorras kivise põhjaga toimiv suure langu ja loodusliku ilmega veejuhe, kohati esineb vaid voolutakistusi. Uuritud kraavivõrk on maaparandusehitisel settinud ja võsastunud ning vajab rekonstrueerimist. Maaparandusehitist EH2 läbivad uuritud Tilla tee, Väino tee ja Pekre tee.

Maaparandusehitise EH3 Undi-Pekre (TP-772) (6113820011020/001), uuritud ala pindala 138,5 ha, veed suubuvad Reangi oja, mis omakorda suubub Pale jõkke. Uuritud eesvool 3-01 on settinud ja võsastunud ning vajab rekonstrueerimist. Uurimistööde tulemusel tehakse ettepanek moodustada eesvooluks veejuhe 3-14. Uuritud eesvool 3-14 on heas seisukorras toimiv veejuhe ning selle seisukord tagab maaparandussüsteemi toimimise. Kraavivõrk on maaparandusehitisel settinud ja võsastunud. Maaparandusehitist EH2 läbib uuritud Pekre tee.

Maaparandusehitise EH4 Undi-Pekre (TP-772) (6113800010010/001), uuritud ala pindala 49,5 ha, veed suubuvad Sõõrdoja, mis omakorda suubub Pale jõkke. Kraavivõrk on maaparandusehitisel halvas seisukorras. Sõõrdoja seisukord tagab süsteemi toimimise. Maaparandusehitisele EH4 jääb 1 tuletõrjетиик TT3.

Maaparandusehitise EH5 Undi-Pekre (TP-772) (6113800010011/001), uuritud ala pindala 18,1 ha, veed suubuvad Sõõrdoja, mis omakorda suubub Pale jõkke. Kraavivõrk on maaparandusehitisel halvas seisukorras ning kraavid vajavad puhastamist. Sõõrdoja seisukord tagab süsteemi toimimise.

Maaparandusehitise EH6 Undi-Pekre (TP-772) (6113800010020/003), uuritud ala pindala 144,1 ha, veed suubuvad Sõõrdoja, mis omakorda suubub Pale jõkke. EH6 eesvool 6-01 (Sõõrdoja) on loodusliku ilmega rahuldavas seisukorras veejuhe, mille seisukord ja lang Pekre teest allavoolu tagab süsteemi toimimise. Kvartalil KP304 on eesvoolu seisukord halvem. Veejuhe on settinud ja võsastunud ning vajab puhastamist. Eesvoolul täheldati ka kobraste tegevuse jälgi ning 2 koprapaisu. Kraavivõrk on maaparandusehitisel halvas seisukorras ning vajab puhastamist. Maaparandusehitisele EH6 jääb 1 tuletõrjетиик TT2.

Maaparandusehitise EH7 Undi-Pekre (TP-772) (6113770030014/001), uuritud ala pindala 27,6 ha, veed suubuvad kraavide kaudu Pale jõkke. Uuritud kraavivõrk on maaparandusehitisel halvas seisukorras ning kraavid vajavad settest ja puittaimestikust puhastamist. Äravoolukraavi seisukord Täägi 19201:001:0349 kinnistuga piirnevalt ei sea piiranguid süsteemi toimimisele.

Maaparandusehitise Undi-Pekre (TP-772) (6113820011010/001), veed suubuvad Reangi oja, mis omakorda Pale jõkke. Tulenevalt uuritud keskkonnakaitsealistest piirangutest (vääriselupaigad ja III kat. kaitsealused taimed) ei ole võimalik kraave ehitisel puhastada.

Muu projekteerimistingimustes ettenähtud uurimistöö

Täiendavalt uuriti objektil keskkonnarajatiste projekteerimise võimalusi ja asukohti (settebasseinid) ning rekonstrueerimise vajadust (olemasolevad tuletõrjетиigid).

Uuriti olemasolevat settebasseini SB1 EH3 eesvoolul 3-01 Pekre 19201:001:0120 kinnistul ning uuriti täiendava settebasseini ehitamise võimalusi maaparandusehitisele EH6 eesvoolule 6-01 (Sõõrdoja). Ehitusaegse hõljumi püüdmise võimalusena uuriti ka kraavidele enne suublasse jõudmist geotekstiilist settekraani paigaldamise võimalusi, mis likvideeritakse sealt peale ehitustööde lõppu.

Uuriti ka leevendusveekogude, mis töötavad osaliselt settebasseinidena ning suurendavad kahepaiksete arvukust ja mitmekesisust, ehitamise asukohti ja võimalusi kraavidele.

Uuritud olemasolevad tiigid TT1 (Tilla tee pk. 23+35 ja pk. 23+64 vahel, kvartal KP288 eraldis 8), TT2 (kvartal KP303 eraldised 6 ja 7) ja TT3 (kvartal KP290 eraldis 19) on settinud, nõlvad ja kaldad puittaimestikuga läbi kasvanud ning vajavad puhastamist.

Kvartalitel KP414, KP287, KP288, KP300, KP303 ja KP304 paiknevad III kaitsekategooria taime sulgjas õhik (*Neckera pennata*) leiukohad. Kvartalil KP303 paikneb III kaitsekategooria haavataardsamblik (*Leptogium saturninum*) leiukoht.

Uuritud alale jäävad vääriselupaigad VEP nr.209091, VEP nr.206678, VEP nr.206631, VEP nr.206630, VEP nr.206629, VEP nr.210225, VEP nr.206768, VEP nr.206770, VEP nr.209623, VEP

nr.210224 ja VEP nr.209622 ning rekonstrueeritava alaga piirnevad või jäävad vahetusse lähedusse
vääriselupaigad VEP nr.206628, VEP nr.209090 ja VEP nr.209624.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Pinnase uurimistööde käigus sondeeriti maapinda 1,2m-pikkuse sondiga. Pinnase lõimise tehti kindlaks vaatlemise käigus sõrmeproovi kasutades ja lisaks kasutades Maa-ameti mullastikukaarti.

Uuritud maaparandusehitiste pind on reljeefilt künklik ning maapinna lang on lääne ja põhja suunas. Objektil domineerivad küngastel leetunud- ja leedemullad. Madalamates reljeefi osades leidub enam soostunud kahkjaid leedemuldi, gleistunud leetunud muldi ning erineva tüsedusega turvasmuldi. Lõimises domineerib alal liivsavi, kuid kohati esineb ka saviliiva ning liiva. Liigniiskust põhjustavad alal pealevalguvad veed, amortiseerunud kuivendussüsteem ja sellel paiknevad rajatised.

Kasvukohatüüpidest esineb rekonstrueeritaval objektil enim angervaksa (38,13%), naadi (32,74%) ning jänese kapsa-mustika (19,38%) kasvukohatüüpe.

Tilla teel on toorhuumusliku horisondi tüsedus 8-45 cm, Väino teel 12-38 cm ning Pekre teel 10-30 cm.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala trassid rekonstrueerimis- või ehitustöödeks.

4.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Raiutavate trasside laiused kuivenduskraavidel ja eesvooludel on kantud joonisele 1 (Projektplaan). Trasside mahamärkimise aluseks on rekonstrueeritava/hooldatava/ehitatava kraavi telg 9m+3m. Kraavi keskmise sügavuse (1,2 m) korral kujuneb trassilaiuseks 12 m. Teekraavide puhul tuleb sette paigaldamiseks puhastada vastaskallas ca 2 m ulatuses. Projektplaanile on märgitud eesvoolude ja kuivenduskraavide tööde teostamise ja mullavalli asukoht voolusuuna tingimärgina (v.a Tilla tee (rekonstrueeritav lõik), Väino tee ja Pekre tee teekraavid, kus voolusuuna tingmärk tähistab küll voolu suunda, kuid mitte mullavalli asukohta). Teekraavidest tulev sete paigaldatakse rekonstrueeritavatel teedel metsa alla, ehitataval ka tee muldesse.

Rekonstrueeritavate teede ja ehitatava tee trassi laiused tee teljest on märgitud teede pikiprofiilidele (joonised 2-4). Teede trassid on tähistatud piketaažiga.

Vajalikud puittaimestiku likvideerimise töömahud ning tööde mahud kuivendussüsteemide töövõime taastamiseks on esitatud tabelis 8 (Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud) ning kokkuvõtvalt tabelis 2a (Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud). Rekonstrueerimis- ja ehitustööde maksumused on toodud tabelis 14a (Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus).

EH2 eesvoolule 2-01 (Tilla oja) on kogupikkuses ette nähtud hooldamine: voolutakistuste eemaldamine ilma trassiraieta.

Rekonstrueeritavate tuletõrjetee TT1 raiutava platsi suurus on 35x40m, TT2 25x35m ning TT3 25x38m (vt tabel 12). Ehitatavate ja rekonstrueeritavate setebasseinide trasside laiused on märgitud tabelisse 12. Platside mõõtmed on 50x35 ja 60x25m. Ehitatavate leevendusveekogude tarvis raiutavad platsid on suurusega 14x12m (vt tabel 12).

Raieala kiht on esitatud projekti digitaalses lisas 6.

4.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Tööde tegemisel lähtuda Maaeluministri 28.03.2019.a. määrusest nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”.

Puittaimestiku raiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 10 cm kuni 30 cm läbimõõduga puittaimestiku korral ning jämedamatel üle 1/3 kannu läbimõõdust. Juuritud kannud, kivid ja muldeks sobimatu pinnas asetada üle kraavi metsa äärde nii, et ca iga 20 m järel oleks võimalik ajutise ülepääsu kaudu mahasõita tee. Tööd viiakse läbi veejuhtme kaldal, millele on märgitud veejuhtme voolusuuna nool. Sette võib paigutada ka olemasoleva mulde taha, kuid see peab jääma muldest madalamale. Kivide, kändude ja puidu asetamine kraavide või teede muldetesse on keelatud. Teede trassid tuleb juurida kogu ulatuses ning kannud paigaldada metsa serva.

Kraavide ja eesvoolude rekonstrueerimisel erakinnistute ja nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraie ja juurimistöödel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastuse tingimustega. Enne tööde alustamist võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vaadata lisa 4. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

Puittaimestiku raie esitatakse tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“.

5. MAAPARANDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

Metsamaa kuivendamise eesmärk on pinnavee ärajuhtimine, perioodiliste üleujutuste mõju vähendamine, metsamulla õhustatuse parandamine ja mullast toitainete väljauhtumise vältimine. Sellega kaasneb puu ja puistu kasvukiiruse ja kvaliteedi tõus. Paranevad metsavarumise tingimused ja suureneb metsamuldade vastupanuvõime tallamise negatiivsele mõjule. Maaparandussüsteemi toimivuse tagamine soodustab metsade uuenemist.

5.1 PROJEKTEERIMINE

Taastatav kraavivõrk ning ehitiste asukohad on projektplaanil (joonis 1).

Maaparandusehitiste EH1 ja EH7 veed suubuvad kraavide ning EH2 veed eesvoolu 2-01 (Tilla oja) kaudu Pale jõkke. Pale jõkke suubuvad ka maaparandusehitiste EH4, EH5 ja EH6 veed Sõõrdoja kaudu ning EH3 veed Reangi oja kaudu.

Maaparandusehitise EH1 Undi-Pekre (TP-772) (6113770020100/002) kraavivõrk rekonstrueeritakse rekonstrueeritakse projektala piires. Äravoolukraav Tilla tee pk. 8+79 puhastamise mahud on Meliorek OÜ töö nr. 220102 (Marberon OÜ maade REK-2022) projektis. Kraav 1-08, mis kuulub EH11 Palejõe 6113770020100/001 kraavivõrku, puhastatakse hooldustööde mahus.

Maaparandusehitise EH2 Undi-Pekre (TP-772) (6113770030010/001) kraavivõrk rekonstrueeritakse maaparandussüsteemi toimimiseks vajalikus ulatuses. Eesvool 2-01 (Tilla oja) hooldatakse: eesvoolul eemaldatakse voolutakistused ning trassiraiet ei teostata.

Maaparandusehitise EH3 Undi-Pekre (TP-772) (6113820011020/001) kraavivõrk rekonstrueeritakse maaparandussüsteemi toimimiseks vajalikus mahus. Eesvool 3-01 rekonstrueeritakse. Eesvool 3-14 jäetakse olemasolevasse seisukorda, kuna selle seisukord tagab maaparandussüsteemi toimimise.

Maaparandusehitise EH4 Undi-Pekre (TP-772) (6113800010010/001) kraavivõrk rekonstrueeritakse projektala piires.

Maaparandusehitise EH5 Undi-Pekre (TP-772) (6113800010011/001) kraavivõrk rekonstrueeritakse arvestades keskkonnakaitseliste piirangutega.

Maaparandusehitise EH6 Undi-Pekre (TP-772) (6113800010020/003) kraavivõrk rekonstrueeritakse maaparandussüsteemi toimimiseks vajalikus ulatuses. EH6 eesvool 6-01 (Sõõrdoja) Pekre teest allavoolu ja ülesvoolu VEP nr.209622 piirnevas lõigus jäetakse olemasolevasse seisukorda, kuna selle seisukord tagab süsteemi toimimise. Kvartalid KP304 on ülesvoolu eesvool rekonstrueeritakse ning likvideeritakse koprapaisud.

Maaparandusehitise EH7 Undi-Pekre (TP-772) (6113770030014/001) kraav 7-01 Täagi 19201:001:0349 kinnistuga piirnevalt jäetakse olemasolevasse seisukorda, kuna see ei sea piiranguid süsteemi toimimisele.

Tilla tee teekraav 8-01 ning äravoolukraav pk. 0+70 puhastatakse "Variku maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ja tee rekonstrueerimise projekti" (Töö nr 21-04) raames.

Äravoolukraav Tilla tee pk. 8+79 ning Reangi oja Tilla teest pk. 3+67 allavoolu puhastatakse Meliorek OÜ töö nr. 220102 (Marberon OÜ maade REK-2022) raames.

Varem rajatud kraavivõrk tagab puistute optimaalsed kasvutingimused ja olemasolev teedevõrk tagab puistute optimaalsed majandamise võimalused. Kraavimulded võimaldavad ligipääsu praktiliselt kõikidele eraldustele, kuid on kohati lõhutud ja vajavad tasandamist.

Kraavide kaeve ja setetest puhastamise tööde mahud on esitatud tabelis 8 (sh võsa ja metsa raie, kändude juurimise ning veejuhtmete kaevetööde mahud).

Maaparandussüsteemidel paiknevad kraavid rekonstrueeritakse põhjalaiusega 0,6m ja nõlvusega 1:1,5 ning ehitatakse põhjalaiusega 0,4 ning nõlvusega 1:1,5.

Ehitusaegse hõljumi püüdmiseks paigaldatakse enne suublasse jõudmist kraavidele, millele settebasseini ehitamist ette ei ole nähtud, geotekstiilist setteekraan (vt. tüüpjoonis), mis likvideeritakse sealt peale ehitustööde lõppu. Ehitusaegne geotekstiilist setteekraan paigaldatakse enne kaevetöid kraavidele 1-01, 1-02, 1-08, 2-02, 2-03, 2-04, 2-05, 2-09, 2-10, 2-12, 2-13, 2-17, 2-18, 2-19, 2-20, 2-22, 2-24, 2-25, 2-26, 2-27, 2-28, 3-01, 3-12, 3-14, 4-01, 4-03, 4-04, 5-03, 5-04, 6-01 (Sõõrdoja), 6-02, 7-01 ja N1. Setteekraanide paigaldamise mahud on leitavad tabelis 2a.

5.2 MAAPARANDUSSÜSTEEMI EHITAMINE

Kuivendussüsteemi ehitamisel lähtuda Maaeluministri 28.03.2019.a. määruse nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded” 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded” § 2 ja 3 nõuetest.

Tööde teostamisel tuleb jälgida, et piiritähised säiliks. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

Ehitustööde soovitatav järjekord:

1. kraavikallaste või trassi puhastamine risust ja võsast;
2. kraavivallide (ekspluatatsiooni käigus lõhutud ja tasandamata jäänud) töötlemine ja tasandamine tasemeni, mis võimaldab maasturiga liigelda;
3. settebasseinide, kraavide kaeve ning **puhastamine setetest endise sügavuseni** (keskmiselt 1,2 m). Settebasseinid ja setteekraanid rajatakse enne kraavide kaevetööde algust. Setteekraanid likvideeritakse peale kaevetööde lõppu. Muldeks sobimatu pinnas asetatakse kas üle kraavi metsa alla või mulde taha, kus iga ca 20 m järel katkestatud vallina võimaldada mahasõit. Üle teekraavi paigaldatud sete ei tohi jääda kuhilatesse. Kui mulde laius võimaldab, võib sette mineraalse osa paigutada katte ja kraaviperve vahele tingimusel, et see ei jää kattest kõrgemale ja tasandatakse. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi mulletele asetada;
4. muldetesse veeviimarite rajamine kohtades, kus on märgata vee kogunemist mulde taha;
5. mulde tasandamine;
6. teepeenralt ja teepoolsest kaldalt kõrvaldada niitmist takistavad kivid ja kändud ning kraavidest voolutakistused.

7. Kaeve käigus taassettinud kraavilõikude ja settebasseinide ekspluatatsioonieelne puhastamine. Vajadusel puhastada täiendavalt vajalikud kraavilõigud setetest garantiiaja lõpus.

Veejuhtmete kaevetööde mahud on esitatud tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“.

6. TRUUBID

Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine on vajalik, et parandada veejuhtmetest ülepääsemise tingimusi ning metsamassiivide majandamise võimalusi.

6.1 TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Kokku projekteeriti projektalale 22 truubi rekonstrueerimine ja 55 uue truubi ehitamine. Olemasolevasse seisukorda jääb 1 truup. Projekteeritud truupidest ja nende materjalist annavad ülevaate tabelid 9 ja 10.

Truubitorud on projekteeritud täismeeter-pikkustele, mullete valemi pikkus ümardatakse suuremaks kasutades 1/2 või 1/3 tarnetorust. Plasttruubid peavad olema rõngasjäikusega Sn8 standardiga EN ISO 9969:2016 ja gofreeritud välispinnaga, etteantud truubitorude läbimõõtud on mõeldud siseläbimõõde. Truupide läbimõõdud määrati arvutuslikul teel, arvestades vesikonda ja loodustingimusi. Truubitorud ei tohi olla valmistatud ümbertöödeldud plastist. Truupide nõutav eluiga on 50 aastat.

Truupide rekonstrueerimise käigus välja kaevatavad vanad raudbetoonist truubitorud, betoonist otsakud ning plast- ja asbesttruubitorud tuleb rekonstrueeritavalt alalt ära vedada ja utiliseerida.

Tilla tee pk. 3+67 Reangi oja ehitatakse truup T/3. Ehitatakse terastoru HCPA-24 2,37x1,83m, s=4 mm, Zn>=70 um, L=14 m, lõikamata otstega, tehase Epoxy (EH-150 um) lisakaitse 1/2 seest poolt. Terastorutruubi välispind tuleb pindmiste vigastuste vältimiseks katta geotekstiiliga NGS2. Truubitoru võib asendada samaväärsega, kuid see tuleb enne paigaldamist kooskõlastada tööde tellija ja projekteerijaga. Monteeritavale terastorutruubile T/3 ehitatakse killustikust fr.32-64 mm (tüsedus 0,35 m) alus NGS4 geotekstiilile, mis paigaldatakse ehituskaeviku põhja ning killustikust ja geotekstiilist kihile rajatakse liivakiht tüsedusega 0,1 m.

Terastorutruup on projekteeritud vastavalt Maanteeameti trükisele „Torusillad. Riigiteedel terasprofiilist truupide ja sildade projekteerimise ja ehitamise juhised“. Tallinn 2013 ja Tallinna Tehnikakõrgkooli ja RMK trükisele „Terastorutruupide projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend metsateedel. Versioon 1.0“ Tallinn 2016.

Kõikidele rekonstrueeritavatele ja ehitatavatele truupidele rajatakse otsakud vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpoonised“ (Põllumajandusministeerium, Tallinn, 2019) toodud tüüpoonistele.

Truubile T/27 on ette nähtud täiendav kruusliivamaht tõstmaks mulle nõutavale kõrgusele (min. 1,6 m) truubi põhjast.

Mahasõidukohtade alla jäävad truubid ehitada pöörderaadiuse lõppu.

Rekonstrueeritavate teede ja ehitatava tee alustele truupidele paigaldatakse tähispostid.

6.2 TRUUPIDE EHITAMINE

Kavandatud truupide ehitamisel lähtuda projektis toodud mahtudest ja maaeluministri 28.03.2019.a. määrusest nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded” ning maaparandusrajatiste tüüpjoonistes (Põllumajandusministeerium, Tallinn, 2019) toodud põhimõtetest.

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

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

Truupide otsakute kindlustamiseks kasutatakse erosioonitõkkematti ((340-360g/m² 100% kookos) siduselement džuudinöör) ja 15-30 cm läbimõõduga kive. Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks läbipainet. Minimaalne truupide pikikalle peab olema 1%. Kui langu 1% pole võimalik saavutada (veejuhtme lang on väiksem), siis truubi lang peab olema vähemalt voolu suunas positiivne. Truupide paigaldamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019) ning juhinduda RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhendist.

Truupide rekonstrueerimise ja ehitamise tööde mahud on esitatud tabelites 9 ja 10.

7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHITAMINE

7.1 TEEDE PROJEKTEERIMINE

Tee de ja teekatendi projekteerimise aluseks on:

- „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend”, Tallinn 2020;
- majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 “Tee ehitamise kvaliteedi nõuded”;
- maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid“;
- keskkonnaministri määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“;
- „Maaparandusrajatiste tüüpoonised”, Tallinn 2019;
- tellija, RMK antud lähteülesanne 28.05.2019;
- uurimistöö tulemusel selgunud olemasoleva pinnase kandevõime.

Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määruse nr 101 “Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” lisas 10.

Tabel 7.1.1. Sidumata segude terastikuline koostis.

Pos	Segu	Kasutus	Sõela ava mõõt, mm											
			80	63	40	31,5	20	16	8	4	2	1	0,5	0,063
			Läbib sõela, massi-%											
1	0/32	Sideainega töötlemata alus			100	85–99	-	58-70	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	0-5
2	0/32				100	85-99	-	54-72	33-52	21-38	14-27	9-20	5-15	0-5
3	0/63		100	85-99	-	58-70	-	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	-	0-5
4	0/63		100	85-99	-	63-77	-	33-52	21-38	14-27	9-20	-	-	0-5
5	0/16	Kruuskate ja tugi-peenar			-	-	100	85–99	65-90	50-75	35-60	20-45	10-35	8-15
6	0/31,5				100	85–99	-	60-80	40-65	30-55	20-45	10-30	8-20	8-15

Rekonstrueeritavate Tilla tee, Väino tee ja Pekre tee ning ehitatava Tilla tee rajatised on toodud tabelis 7.

Tabel 7. Tee de rajatised.

Jrk. nr	Tee rajatis	Tilla tee	Väino tee	Pekre tee	Kokku
		EH8	EH9	EH10	
A	B	C	D	E	F
1	M3 - mahasõidukoht (L=10m, R=10 m)	28	9	13	50
2	M2 - mahasõidukoht (L=30m, R=10 m)	2			2
3	R-T- teede T-kujuline ristmik		2		2
4	MS - Mõõdasõidukoht	1			1
5	TP-T - T-kujuline tagasipööramise koht	1		2	3

Projekteeritud teede rajatised tuleb rajada "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2019) alusel. Teerajatiste otsad ehitada 2m ulatuses sujuvalt olemasoleva maapinnaga kokku.

7.1.2 TILLA TEE

EH8 Tilla tee (MPS 6113770020100/101) (tee nr 1921012) rekonstrueeritakse pikkusega 1,65 km algusega kvartali KP288 tuletõrjетиigist TT1 kuni kvartali KP291 eraldiste 17 ja 20 piirini, kuhu ehitatakse T-kujuline tagasipööramisekskoht. Tee ehitatakse pikkusega 2,34 km algusega Palejõe teest kuni Tilla tee rekonstrueeritava lõiguni kvartali KP288 tuletõrjетиigi TT1 ääres. Tee rekonstrueeritakse ja ehitatakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 3 Palejõe teest kuni Väino teeni ning rekonstrueeritakse vastavalt tee järgule nr 4 Väino teest kuni kvartali KP291 tagasipööramisekskohani.

Tilla teele ehitatakse katend 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 30cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud) pikettidevahemikus 0 – 30+35 ning katend 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud) pikettidevahemikus 30+35 – 39+88.

Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiussega 5,0m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne.

Ehitatavale teelõigule nähakse ette mulde ehitus tusedusega 30 cm kohapealsest pinnasest (veejuhtmete kaeveld saadud pinnas). Tee olemasolev mulle töödeldakse profiili, teekraed likvideeritakse ja mulle tihendatakse.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale ja ehitatavale teele kate vastavalt tee kasutuskoozumusele.

Teede T-kujuline ristmik R-T ehitatakse Tilla teelt Väino teele pk. 30+35 kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). T-kujulise ristmiku mulle ehitatakse tusedusega 20 cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Möödasõidukoht MS ehitatakse Tilla tee pikettidevahemikus 23+35 ja 23+64 tuletõrjетиigi TT1 ette analoogselt rekonstrueeritava tee kattega: kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 30cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

T-kujuline tagasipööramisekskoht ehitatakse Tilla tee pk. 39+88 analoogselt rekonstrueeritava tee kattega: kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Muldkeha tusedusega 20 cm ehitatakse juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Mahasõidukohad M2 (L=30m, R=10m) ehitatakse Palejõe teelt Tilla teele pk. 0 ning Tilla tee pk. 23+35 analoogselt ehitatava ja rekonstrueeritava tee kattega: kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 30cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

Mahasõidukohad metsaalale rajatakse tüüp M3 (L=10m, R=10m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse Palejõe teest kuni ristumiseni Väino teeni tusedusega 40 cm segu 0/63mm (Pos 3) ning Väino teest kuni tagasipööramisekskohani tusedusega 30 cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

Mulle ehitatakse tusedusega 15 cm kohalikust pinnasest (tee ehitatav lõik) ning juurdeveetavast pinnasest (tee rekonstrueeritav lõik).

7.1.3 VÄINO TEE

EH9 Väino tee (MPS 6113770030010/101) (tee nr 1921011) rekonstrueeritakse pikkusega 2,38 km algusega Tilla teelt kuni Pekre teeni. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 3.

Väino teele ehitatakse katend 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiusena 5,0m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne.

Tee mulle töödeldakse profiili, teekraed likvideeritakse ja mulle tihendatakse.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskõormusele.

Teede T-kujuline ristmik R-T ehitatakse Tilla teelt Väino teele pk. 30+35 ning Pekre teelt Väino teele pk. 23+82 kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). T-kujulise ristmiku mulle ehitatakse tusedusega 20 cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Mahasõidukohad metsaalale rajatakse tüüp M3 (L=10m, R=10m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse tusedusega 30 cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mulle ehitatakse tusedusega 15 cm juurdeveetavast pinnasest.

7.1.4 PEKRE TEE

EH10 Pekre tee (MPS 6113770030010/102) (tee nr 1921014) rekonstrueeritakse pikkusega 1,98 km algusega kvartalite KP303 ja KP304 vaheliselt sihilt kuni kvartali KP300 eraldiseni 16. Nii tee rekonstrueeritava lõigu algusesse kui lõppu ehitatakse T-kujuline tagasipööramiskoht. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4.

Pekre teele ehitatakse katend 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiusena 5,0m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne.

Tee mulle töödeldakse profiili, teekraed likvideeritakse ja mulle tihendatakse.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskõormusele.

Teede T-kujuline ristmik R-T ehitatakse Pekre teelt Väino teele pk. 23+82 kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). T-kujulise ristmiku mulle ehitatakse tusedusega 20 cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

T-kujuline tagasipööramiskoht ehitatakse Pekre tee rekonstrueeritava lõigu algusesse pk. 0 ning rekonstrueeritava lõigu lõppu pk. 19+76 analoogselt rekonstrueeritava tee kattega: kulumiskihiga

10cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Muldkeha tusedusega 20 cm ehitatakse juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Mahasõidukohad metsaalale rajatakse tüüp M3 (L=10m, R=10m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse tusedusega 30 cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mulle ehitatakse tusedusega 15 cm juurdeveetavast pinnasest.

7.2 TEEDE E HITUSTÖÖD

Ehitustööde teostamisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 16 kuni 18 nõuetest, samuti trükisest „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0“, Tallinn 2020.

Tilla tee, Väino tee ja Pekre tee rekonstrueerimise ning Tilla tee ehitamise mahud esitatakse tabelis 2B „Teede rekonstrueerimis- ja -ehitustööde koondmahud“. Teede teekattekonstruktsioonid on ristprofiilide kaupa esitatud tabelis 11 „Rekonstrueeritavate ja ehitatava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes“.

Tööde soovituslik järjekord:

1. puittaimestiku ja kändude likvideerimine;
2. tee-elementide maha märkimine. Olemasoleva mulde profileerimine, teekraavide kaeve ja teekraavide settest puhastamine;
3. truupide ning maha sõitude ehitamine;
4. mulde planeerimine ja tihendamine;
5. aukude ja rõõbaste täitmine kruus(liiv)aluses ning teekatte uuendamine koos kastmise ja tihendamisega;
6. teepeenralt ja teepoolselt kaldalt niitmist takistavate kivide ja kändude kõrvaldamine ning kraavideest voolutakistuste eemaldamine. Kaeve käigus taassetatud kraavilõikude eksploatatsioonieelne puhastamine;
7. liiklusmärkide ja signaalpostide paigaldamine, vajadusel materjali juurdeveoteede endise seisukorra taastamine.

Teede ehitustöödel tuleks arvestada järgnevaga:

1. Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, töödeldud laiuseni 6 m, antud vastav põikkalle ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb katematerjali veoga viivitada kuni selle kuivamiseni.
2. Kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse taset 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse autogreideriga. Veega küllastunud mullet ja teekatet ei tihendata.
3. Kuiva liiva ja kruusa tuleb kuival ajal planeerimisel ja tihendamisel veega kasta.

4. Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1,5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust.
5. Talvel võib katteid ehitada ainult nendele mulletele, mis on lõplikult valminud ja tihendatud enne külmade saabumist.
6. Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetuse haardealal (vastav teelõigu pikkus) puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada.
7. Kui temperatuur on vahemikus 0...-5°C, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul.
8. Talvel aluse ja katte tihendamisel materal ei kasteta.
9. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist.
10. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.
11. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurdelisamise teel.

8. KESKKONNAKAITSE

Projekti seletuskirja koostamisel on arvestatud maaeluministri 25.02.2019 määruse nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ § 15 lõike 1 toodud käesolevale rekonstrueerimisprojektile kohalduvaid asjakohaseid sätteid.

Projekteerimisel on aluseks võetud projekteerimistingimuste lisana RMK koostatud keskkonnamõjude analüüsis toodud nõudeid ning projekteerimistingimuste ja projekti kooskõlastuste käigus esitatud tingimusi.

Keskkonnaamet on projekteerimise lähteülesandele andnud seisukoha 11.06.2019 kirjaga nr 7-9/19/9036-2 ja projektile 17.05.2022 kirjaga nr 7-9/22/7487-2. Esitatud projektile Keskkonnaametil märkusi ega täiendusi ei olnud.

Rekonstrueerimisprojekti koostamisel on arvestatud alal ja selle mõjupiirkonnas asuvate kaitstavate liikide elupaikade/leiukohtade ning metsaseaduse alusel kaitstavate vääriselupaikade kaitse vajadusega. Kaitsealasid, hoiualasid, püsielupaikasid, kaitstavaid looduse üksikobjekte ega kaitsealade võrgustikku Natura 2000 kuuluvaid loodus- ja linnualasid maaparandussüsteemi projekteeritavale alale ei jäänud.

Projekteerimisel on aluseks maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“. Maaparandussüsteemi toimimiseks on projekteeritud töövõtted, mis säilitavad maaparandusehitistel paiknevate kaitstavate liikide elu- ja kasvukohtade soodsa seisundi.

8.1 KAITSTAVATE LIIKIDE ELU- JA KASVUKOHAD

Väike-konnakotka (*Clanga pomarina*) leiukoht jääb valdavalt Nurmekunde (katastritunnus 71101:003:0076) ja Soho (71101:003:0058) kinnistutele, kuid vähesel määral ka Metsanuka (71101:004:0117) kinnistu metsakooslusele. Liik kuulub I kaitsekategooriasse vastavalt Vabariigi Valitsuse 20. 05. 2004 määrusele nr 195 „I ja II kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine“.

Projekteeritud tegevus: Elupaigas ega selle lähialal töid projekteeritud ei ole. Liigi elupaik ei jää projektiga hõlmatud alale. Lähim tööala, milleks on osaliselt rekonstrueeritav/osaliselt rajatav Tilla tee, jääb liigi elupaigast ligikaudu 310 m kaugusele.

Võimalik mõju: Liigi elupaiga ja Tilla tee vahelisele alale jääb Pale jõgi ja mets. Tee rekonstrueerimisel või uue lõigu ehitamisel tekkiv müra väheneb ja hajub loodusliku puhvri mõjul olulisel määral. Projekteeritud tegevus liigi elutingimustele mõju ei avalda.

8.1.1 KAITSTAVATE TAIMELIIKIDE KASVUKOHAD

Piiritlemata II ja III kategooria kaitsealuste liikide elupaikades/kasvukohtades rakendub isendi kaitse (looduskaitseseadus (edaspidi LKS) § 48 lg 4). I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine, on keelatud (LKS § 55 lg 7). Keelatud on III kaitsekategooria

taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas LKS § 55 lg 8).

Ainulehine soovalk ehk ainulehine sookäpp (*Malaxis monophyllos*) kasvab laiguna Soho kinnistul (katastritunnus 71101:003:0058) ja Tihemetsa metskond 10 kinnistul (71101:002:0008). Liik kuulub II kaitsekategooriasse Vabariigi Valitsuse 20. 05. 2004 määruse nr 195 „I ja II kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine” alusel.

Projekteeritud tegevus: Liigi leiukoht ei jää projektiga hõlmatud alale, seega töid liigi kasvukohas ega selle lähipiirkonnas projekteeritud ei ole.

Sulgjas õhiku (*Neckera pennata*) kasvukohad (registrikoodid KLO9403030, KLO9403031, KLO9403234; KLO9403235, KLO9403238, KLO9403239) jäävad metsakvartalitele KP414, KP287, KP288, KP300, KP303 ja KP304. Sulgjas õhik on ulmikulaadsete seltsi õhikuliste sugukonda kuuluv lehtsamaltaim, mis on ohuväline, kuid siiski tähelepanu vajav liik ning kuulub keskkonnaministri 19.05.2004 määruse nr 51 „III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine” alusel III kaitsekategooriasse.

Haava-tardsambliku (*Leptogium saturninum*) leiukoht (registrikood KLO9701778) jääb kvartalile KP303. Eestis on ta levinud hajusalt kogu territooriumil, kasvukohana eelistab haavapuid. Samblik kuulub eelnimetatud määruse alusel III kaitsekategooriasse (seened).

Projekteeritud töövõtete võimalik mõju: Puittaimestiku raiet ega veerežiimi muutvaid töid liikide kasvukohaks olevates puistutes projekteeritud ei ole, seega kaitstavate liikide kasvutingimustele projekteeritud tegevus mõju ei avalda.

Sulgjas õhiku ja haava-tardsambliku kasvukohad jäävad puistutesse, kuhu on määratud ka metsaseaduses toodud tingimustel kaitstavad vääriselupaigad VEP nr 209090, VEP nr 210483, VEP nr 209425, VEP nr 210482, VEP nr 210225 ja VEP nr 210224. Tegevusi vääriselupaikadesse, seega ka elloetletud kaitstavate liikide leiukohtadesse, projekteeritud ei ole.

Kokkuvõtteks

Väike-konnakotka elupaik ja ainulehise soovalgu kasvukoht ei jää projektiga hõlmatud alale, seega ei ole töid aladel ega nende lähipiirkonnas projekteeritud. Kaitstavatest liikidest jäävad projektialale sulgjas õhik ja haava tardsamblik, mis kasvavad puudel. Liikide leiukohtades ei liikvideerita puittaimestikku ega muudeta oluliselt veerežiimi, seega ei mõjuta projekteeritud tööd kaitstavate liikide kasvutingimusi.

8.2 VÄÄRISELUPAIGAD

Vääriselupaik (edaspidi VEP) on ala, kus kitsalt kohastunud, ohustatud, ohualdiste või haruldaste liikide esinemise tõenäosus on suur (metsaseadus § 23 lg 1). Avalik-õigusliku juriidilise isiku omandis olevas metsas korraldab vääriselupaiga kaitset maa omanik või tema volitatud esindaja, riigimetsas riigimetsa majandaja keskkonnaministri 04.01.2007 määrusega nr 2 „Vääriselupaiga klassifikaator,

valiku juhend, kaitse korraldamine ning vääriselupaiga kaitseks lepingu sõlmimine ja kasutusõiguse tasu arvutamise täpsustatud alused“ (edaspidi määrus) kehtestatud korras. Nimetatud määrusega võib vääriselupaigas piirata või keelata majandustegevust vääriselupaiga kaitse-eesmärgi alusel. Avalik-õigusliku isiku omandis olevas metsas ja riigimetsas asuvas Eesti looduse infosüsteemi (EELIS-Keskkonnaagentuur) kantud vääriselupaigas on raie keelatud, välja arvatud erandkorras tehtav raie ja kujundusraie Keskkonnaameti nõusolekul (määrus § 26(1) lg 2).

Maaparandusehitiste alale jäävad vääriselupaigad VEP nr 209091, VEP nr 206678, VEP nr 206631, VEP nr 206630, VEP nr 206629, VEP nr 210225, VEP nr 206768, VEP nr 206770, VEP nr 209623, VEP nr 210224 ja VEP nr 209622 ning rekonstrueeritava alaga piirnevad või jäävad vahetusse lähedusse VEP nr 206628, VEP nr 209090 ja VEP nr 209624.

Projekteeritud töövõtted

Projektialale jäävates VEP-ides (loetelu toodud ka KMA-s) ei ole töid projekteeritud. Valdavalt on vääriselupaiga ja projektiga kavandatava tööala vahel puhvriks 50 m, kus ei ole projekteeritud kraavide rekonstrueerimist ega uute ehitamist välja arvatud juhul, kui see on äärmiselt vajalik maaparandussüsteemi toimimiseks või maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimiseks või ehitamiseks (Tilla tee).

Järgnevalt on kirjeldatud erandjuhud, kus tööd on projekteeritud VEP-le lähemal kui 50 m ning hinnatud tegevuse võimalikku mõju vääriselupaiga eesmärgile. Kasutatud on EELIS (Keskkonnaagentuur) andmeid seisuga 24.04.2023.

VEP-ist nr 206628, mis paikneb Reangi oja kallastel, jääb ligikaudu 32 m kaugusele rekonstrueeritav ja ehitatav maaparandussüsteemi teenindav Tilla tee (vt ka ptk 7.1.2). Sellisele kaugusele VEP-st rajatakse mahasõidukoht M3 ja paigaldatakse uus truup T/3. Ligikaudu 46 m kaugusele jääb rekonstrueeritav kraav 1-07. VEP-i tüübiks on ojade kaldanõlvad, kaasnevaks tüübiks ojalammid ja teised lehtmetsad, kasvukohatüübiks on angervaksa. Pindala on 1,98 ha.

Tegevuse võimalik mõju: Eeldatavalt ei mõjuta vääriselupaigast ligikaudu 32 meetri kaugusele jääva Tilla tee rekonstrueerimine ja ehitamine ega ligikaudu 46 meetri kaugusele jääva maaparandussüsteemi kraavi rekonstrueerimine vääriselupaiga veerežiimi ning olulist mõju vääriselupaiga seisundile tegevus ei avalda.

VEP nr 209624 piirneb ehitatava Tilla teega, kuhu on projekteeritud ka mahasõit M3 ja truup T/26. Vääriselupaik jääb projekteeritud ehitistest keskmiselt 6 m kaugusele. VEP-i tüübiks on kuusikud ja kuuse-segametsad, kasvukohatüübiks on naadi. Pindala on 0,88 ha. Tegemist vana salukuusikuga, kus on vaatamata vanadele sanitaarraie jälgedele rohkelt surnud puitu, struktuur on looduslähedane, tunnusliike on kogu alal. VEP puistuvalem on EELIS andmetel järgmine: 40KU(kuusk)25KS(kask)15HB(haab)10LV(lepp), järelkasv KU(kuusk) ja alusmets SP(sarapuu). Naadi kasvukohatüüpi iseloomustab lainjas mikroreljeef, kus paiknevad väikelohud. Kevadel on ala niiske kuni märg, suvel parasniiske (<https://kasvukohatyybid.emu.ee/metsakasvukohatuupide-maaramine>).

Tegevuse võimalik mõju: maaparandussüsteemi teenindava tee Tilla teelõigu ehitamisel (vt ptk 7.1.2) olemasolevat teetrassi ei laiendata, olemasolevat teekraavi ja kuivenduskraavi VEP-iga piirneval alal ei rekonstrueerita. Tee on pinnasekattega. Eeldatavalt ei mõjuta tegevus vääriselupaiga soodsat seisundit, sest teelõigu ehitamisel selle lähedusse jääva ala veerežiimi ei muudeta, uusi kraave ei rajata ega puittaimestikku vääriselupaigast ega sellega vahetult piirnevalt alalt ei likvideerita. Projekteerija juhhib tähelepanu, et ehitamise ajal ei ole lubatud vääriselupaiga poolsele alale paigaldada ehitusmaterjale (kruusa, geotekstiile vms) ega parkida töödel kasutatavat tehnikat.

VEP nr 209622 jääb maaparandussüsteemi eesvoolust Sõõrdoja oja /kraav 6-01 rekonstrueeritavast osast ligikaudu 17 m kaugusele ning Pekre tee rekonstrueeritav teekraav 6-02 ligikaudu 15 m kaugusele. Vääriselupaigaga piirneval lõigul jääb eesvool Sõõrdoja olemasolevasse seisu. VEP-i tüübiks on kuusikud ja kuuse-segametsad. Pindala on 1.09 ha. Tegemist on ligikaudu 140 aastase salumetsaga, kus suur osa esimesest rindest on vahetunud, lausaliselt on tormimurdu. Ala on loodusliku struktuuriga, esinduslik, tunnusliike on arvukalt.

Tegevuse mõju: VEP-st ligikaudu 17 m kaugusele jäävale eesvoolu rekonstrueeritavale osale lähima ala moodustab vääriselupaiga terav kitsas nurk, mille veerežiimile eesvoolu rekonstrueerimine olulist mõju ei avalda. Kraavi 6-02 rekonstrueerimine on äärmiselt vajalik maaparandussüsteemi toimimiseks, sest veed on sealt suunatud eesvoolu läbi truupide T/53 ja T/52. Kuna kraav 6-02 ei jää Sõõrdoja sellele kaldale, kus paikneb vääriselupaik, siis ei ole tõenäoline, et projekteeritud tegevus võiks mõjutada vääriselupaiga praegust head seisundit.

VEP nr 206631 jääb maaparandussüsteemi eesvooluks oleva Sõõrdoja oja kallastele. VEP jääb rekonstrueeritavast Tilla teest ligikaudu 7 m kaugusele. Tee piirneb olemasoleva kraaviga (kraav 2-05 ja 5-01 vahel), mis jääb olemasolevasse seisu. Puittaimestikku VEP alalt ei eemaldata, ala veerežiimi ei muudeta. VEP-i tüübiks on haavikud naadi kasvukohatüübis, kaasnevaks tüübiks on ojade kaldanõlvad. Pindala on 3,55 ha. Tegemist on bioloogiliselt vanade haabadega metsaga, mis kasvab oja kallastel.

Tegevuse võimalik mõju: Olemasolev kattega maaparandussüsteemi teenindav Tilla tee rekonstrueeritakse liigeldavuse tagamiseks. Tee trassi töö käigus ei laiendata. Kuna teega piirnev kraav jääb selles lõigus (kraavide 2-05 ja 5-01 vahel) olemasolevasse seisu, siis teekatte uuendamisel veerežiimi muutust VEP-s ette näha ei ole. Puittaimestikku teekraavi kallastelt ega ka vääriselupaigast ei eemaldata. Seega ei mõjuta Tilla tee rekonstrueerimine eeldatavalt vääriselupaiga seisundit.

VEP nr 210225 jääb projekteeritud Pekre teest (vt ka ptk 7.1.4), ehitatavast teekraavist 3-06, rekonstrueeritavast teekraavist 3-05, teetruubist T/63, mahasõidukohast M3 ja tagasipööramiskohast ligikaudu 25 m kaugusele. VEP-ga piirnevas osas tegevusi projekteeritud ei ole, piirkond jääb olemasolevasse seisu. VEP-i tüübiks on männikud ja männi-segametsad, kasvukohatüüp on mustika. Pindala on 0,49 ha. Tegemist on vana, rohke surnud puiduga palumännikuga, kus esineb suuri vanu haabasid ning kus järjepidevus on hästi säilinud ja tunnusliike on arvukalt. Mustika kasvukohatüüp esineb palumetsades tasasel reljeefil ja reljeefi madalamal osal. Mulla lähtekivimiks on peene- kuni keskmiseteralised liivad või üle 1 m sügavusel asuv karbonaadi-vaene moreen, mis on kaetud liiva või harva tolmla saviliivaga (<https://kasvukohatyybid.emu.ee/mets/mustika>).

Tegevuse võimalik mõju: Eeldatavalt ei mõjuta projekteeritud tööd vääriselupaiga seisundit, sest veerežiimi VEP-iga piirneval alal ei muudeta, puittaimestikku vääriselupaigast ega sellega piirnevalt alalt ei eemaldata. Mõju mustika kasvukohatüübile ja seega vääriselupaiga seisundile ei ole tõenäoline.

VEP nr 206770 piirneb rekonstrueeritava Pekre teega jäädes teekatte servast ligikaudu 6 m kaugusele. VEP jääb pk 4+70 ja 3+05 vahelisele lõigule. Teekraav jääb selles lõigus (vt projekti joonis) olemasolevasse seisu. Uusi kraave ei rajata, olemasolev rekonstrueeritav maaparandussüsteemi kraav jääb ligikaudu 56 m kaugusele. VEP tüübiks on teised lehtmetsad, kasvukohatüüp on angervaksa. Pindala on 0,6 ha.

Tegevuse võimalik mõju: Tee rekonstrueerimisel ei muudeta selle trassi laiust, teekraavi ei süvendata, seega veerežiimi VEP-i lähialal ei muudeta. Eeldatavalt ei mõjuta Pekre tee rekonstrueerimine VEP-i veerežiimi ega seega selle jätkuvat soodsat seisundit.

Kokkuvõtteks:

- Maaparandussüsteemi kraave, mis läbivad või vahetult piirnevad pojektialale jäävate vääriselupaikadega, ei rekonstrueerita.
- Maaparandussüsteemi toimimise eesmärgil on kavandatud ja joonisel näidatud ehitised (truubid, mahasõidud jms), mis kohati paiknevad ka vääriselupaikadele lähemal kui 50 m. Projekteerimisel kavandatud tövõtetega (kraave ei rekonstrueerita, ei eemaldata puittaimestikku jms) ei muudeta eeldatavalt lähedusse jääva vääriselupaiga olemasolevat veerežiimi ega seisundit.
- Vääriselupaikades ega sellega vahetult piirnevatel aladel ei ole kavandatud puittaimestiku eemaldamist. Kraavi ega maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimisel ei laiendata trasse VEP-ide arvelt.

8.3 PÄRANDKULTUUR

Pärandkultuuri objektid on eelmiste põlvkondade poolt pärandunud inimtekkelised objektid maastikus (küün, kiviaed, jms), mis omavad pärimuslikku taustateavet ja kultuurilist väärtust eelkõige kohalikule kogukonnale. Pärandkultuuri objektid ei ole riikliku kaitse all ning nende säilimine on maaomaniku kättes.

Pärandkultuuri objektid on loetletud tellija Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt koostatud keskkonnamõjude analüüsi tabelis, mis on käesolevale projektile lisatud. Maaparandusehitistele või nende vahetusse lähedusse jäävatel pärandkultuuriobjektidel ega nendega vahetult piirnevatel aladel ei ole töid projekteeritud.

Muinsuskaitseametit on vajalik teavitada juhul, kui mistahes paigas avastatakse ehitamisel, teede, kraavide ja trasside rajamisel või muude mulla- ja kaevetööde tegemisel arheoloogiline kultuurikiht või maasse, veekogusse või selle põhjasetetesse mattunud ajaloolised ehituskonstruksioonid. Leidja on kohustatud tööd peatama, säilitama koha muutmata kujul ning teavitama sellest Muinsuskaitseametit (muinsuskaitseadus § 31 lg 1).

8.4 VEEKOGUDE KAITSE

Käesolevas peatükis käsitletakse projekti elluviimisest tulenevat metsamajandusliku hajukoormuse võimalikku levikut ja sette liikumist takistavaid meetmeid, mis parandavad eesvoolu ökoloogilist seisundit.

Veekogu on püsiv või ajutine voolava, aeglaselt liikuva või seisva veega täidetud süvend, nagu jõgi, oja, peakraav, sealhulgas nendel asuv paisjärv, kanal, paadikanal, allikas, järv, sealhulgas tehiskraav või meri (veeseadus (edaspidi VeeS) § 3 lg 1). Veekoguks ei peeta kraavi, mille kaudu juhitakse vett maaparandussüsteemi eesvoolu (VeeS § 3 lg 4 p 2) ega muid kindlal eesmärgil rajatud püsivalt või ajutiselt veega täidetud ehitisi (setteehitised ja tuletõrjetee) (VeeS § 3 lg 4 p 8).

Maaparandusehitistelt suunatakse veed läbi eesvooludeks olevate Sõõrdoja (eesvool/kraav 6-01), Tilla oja (eesvool/kraav 2-01) ja Reangi oja (eesvool/kraav 3-03, 3-14) kaudu Pale jõkke. Sette liikumise takistamiseks rajatakse ja rekonstrueeritakse settebasseine, sama eesmärgi täidab ka leevendusveekogu ehk kraavilaid, kuigi selle rajamise peamine eesmärk on liigikaitse. Ehituse ajal kasutatakse sette liikumist takistava meetmena geotekstiilist settekraane, mis peale tööde läbiviimist eemaldatakse.

8.4.1 SETTEBASSEINIDE JA LEEVENDUSVEEKOGUDE EHTAMINE

Kõik projekteeritud settebasseinid tuleb rajada kataloogi „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” (Tallinn 2019) järgi, mis on leitav ka Põllumajandus- ja Toiduameti veebilehelt www.pta.agri.ee. Projekteeritud settebasseinide ehitamine ja rekonstrueerimine on kirjeldatud tabelis 12 ja näidatud projekti joonisel.

Settebassein on veejuhtme laiendatud või süvendatud lõik, kus oluliselt on suurenenud vooluristlõige. Settebasseini ülesanne on ehitusaegse ja järgnevatel aastatel sette kinnipüüdmine ja kõrvaldamine hüdrograafilisest võrgust. Settebasseini põhi on 1,0 m sügavam kui veejuhtmel. See on arvestatud settimisruumiks.

Settebasseinid vähendavad setete väljakannet kuivendussüsteemist ning seeläbi parandatakse suublatena toimivate looduslike veekogude vee kvaliteeti. Madalveeperioodil kõrvaldatakse kogunenud sete rajatisest. Rajatavate settebasseinide puhul tuleb pidada silmas, et see tuleb kaevata enne kraavil hoiutööde tegemist ja seda tuleb vastavalt vajadusele tööde käigus puhastada. Settebasseini suurus võimaldab seda puhastada vajaduse ilmnemisel pärast hoiutööde teostamist ka mobiilsemate ja levinumate ratasekskavaatoritega. Settebasseinide kuju määramisel lähtutakse pinnasest (riskülikukujulised turbapinnastes, segmentkujulised mineraalpinnastes). Settebasseinide parameetrite valimisel ja settesüvise mahu määramisel on lähtutud PB Maa ja Vesi AS trükisest „Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel” 2009.a. Settebasseini voolusängi ristlõige arvutati valemiga:

$$W = \frac{Q_{arv}}{v_k},$$

kus

W – voolusängi ristlõige ruutmeetrites;

Q_{arv} – arvutuslik vegetatsiooniperioodi 10-protsendilise ületustõenäosusega maksimaalne vooluhulk settebasseinis kuupmeetrites sekundis;

v_k – keskmine voolukiirus arvutusliku vooluhulga korral meetrites sekundis.

(9) Settebasseini pikkus arvutatakse valemiga:

$$L = \frac{v_k H}{v_s},$$

kus

L – settebasseini pikkus meetrites;

v_k – keskmine voolukiirus settebasseinis meetrites sekundis;

H – settebasseini sügavus meetrites;

v_s – settiva pinnaseosakese settimiskiirus meetrites sekundis.

Maaparandusehitistel rekonstrueeritakse settebassein SB1 EH3 eesvoolul 3-01 Pekre 19201:001:0120 kinnistul ning ehitatakse settebassein SB2 EH6 eesvoolule 6-01 (Sõõrdoja) kvartalil KP304.

Settebasseinide täpsed parameetrid ja töömahud on toodud tabelis 12. Settebasseinid tuleb rajada enne, kui alustatakse veejuhtmete rekonstrueerimist.

Leevendusveekogud ehk kraavilaiendid rajatakse kraavi põhjast 0,5 m madalamad, põhjalaiusega 1,0 m ja põhja pikkusega 10,0 m. Leevendusveekogu vastasnõlv (valli suhtes) tuleb kaevata nõlvusega 1:3. Leevendusveekogud töötavad osaliselt väikeste settebasseinidena ja aitavad suurvee ajal edasikanduvaid setteid kinni püüda. Samuti suurendavad kraavilaiendid kahepaiksete jt veelise elupaiganõudlusega liikide arvukust ja mitmekesisust. Suurema sügavuse tõttu säilib kraavilaiendites vesi ka kuival perioodil. Leevendusveekogude asukohad on esitatud projektplaanil ja parameetrid on toodud tabelis 12.

8.4.2 SETTEEKRAANIDE AJUTINE PAIGALDAMINE

Kraavidele, millele settebasseini ei ehitata, paigatakse enne suublasse jõudmist ehitusaegse heljumi püüdmiseks geotekstiilist setteekraan (vt. tüüpjoonis), mis likvideeritakse sealt peale ehitustööde lõppu. Geotekstiilist setteekraan paigatakse kraavidele 1-01, 1-02, 1-08, 2-02, 2-03, 2-04, 2-05, 2-09, 2-10, 2-12, 2-13, 2-17, 2-18, 2-19, 2-20, 2-22, 2-24, 2-25, 2-26, 2-27, 2-28, 3-01, 3-12, 3-14, 4-01, 4-03, 4-04, 5-03, 5-04, 6-01 (Sõõrdoja), 6-02, 7-01 ja N1. Setteekraanide paigaldamise mahud on leitavad tabelis 2a, asukohad on märgitud projekti joonisele.

8.5 TULETÖRJETIIKIDE REKONSTRUEERIMINE

Metsapõlengust tingitud võimalike kahjude vähendamiseks puhastatakse projektialal olemasolevad tuletõrjетиigid. Olemasolev tiik TT1 paikneb Tilla tee pk. 23+35 ja pk. 23+64 vahel, kvartalil KP288 eraldisel 8, tiik TT2 kvartalil KP303 eraldistel 6 ja 7 ning tiik TT3 kvartalil KP290 eraldisel 19. Tiigid TT1, TT2 ja TT3 puhastatakse setetest ja puittaimestikust (Tabel 12).

8.6 KOBRASTE OHJAMISE VÕIMALUSED

Maaparandussüsteemi eesvooluks oleval Sõõrdojal leiti uurimistööde käigus 2 koprapaisu. Maaparandusseadusest tulenevalt ei tohi maaparandussüsteemides olla voolutakistusena koprapaise (maaparandusseadus § 47 lg 2). Maaparandussüsteemi eesvooluks oleval Sõõrdojal paiknevad koprapaisud on vajalik eemaldada.

Kobras (*Castor fiber*) on poolveelise eluviisiga, asustades peamiselt aeglase vooluga jõgesid, suuremaid kraave ja veekogusid, mis on ümbritsetud puistuga. Kopra populatsiooni seisund püsib Eestis hea. Liik ei ole ohustatud, sest looduslikud tingimused ja elupaikade üldine seisund on hea. Maaparandussüsteemidel (kraavid, eesvoolud) paiknevatel veekogudel tegutsedes põhjustavad koprad olulist kahju nii metsa- kui ka põllumajandusele.

Kobrase ohjamise võimaluste kirjeldamisel on kasutatud „Kopra kaitse ja ohjamise tegevuskava” (Keskkonnaamet, 2021). Kobrase ohjamise võimalustena kasutatakse küttimist, väljapüüki ja koprapaisude lammutamist.

Ohjamiseks kasutatava võimaluse valikul tuleb arvestada järgnevaga:

- Kopra küttimist kahjustatud piirkondades on asjakohane korraldada jahihooajal. Jahti peetakse jahiseaduse alusel.
- Väljaspool jahiaega on kopra küttimiseks võimalik nõusolek saada Keskkonnaametilt juhul, kui maaparandussüsteemides on ilmnenud olulised kahjustused, näiteks veevoolu tõkestamine eesvooludes ja kraavides on põhjustanud kiire ulatusliku üleujutuse/liigniiskuse, mis oluliselt takistab maaparandussüsteemi toimimist ning paisude lammutamine ei ole andnud tulemusi.

Koprapaisude lammutamine:

- Väiksemad koprapaisud lammutatakse käsitsi, kuid suurte paisude lammutamiseks rakendatakse ka põllumajandus- või metsatehnikat.
- Koprapaisu lammutamisel ei ole lubatud tekitada kahju teistele loomaliikidele (kahepaiksed, veelinnud). Kevad- ja suveperioodil võib paisu lammutamisega kaasnev veetaseme järsk langetamine elupaigakaaslejaid liike oluliselt mõjutada.
- Paisu on soovitatav lammutada jahihooajal. Väljaspool jahihooaega võib paisu lammutada juhul, kui paisu jätkuv olemasolu põhjustab juba tekitatud kahjustuste kiire süvenemise.
- Paisude lammutamisel tuleks veetaset alandada järk-järgult, et setted ja muda ei läheks korraga allavoolu. Töid on soovitatav teostada võimalikult kuival ajal.
- Töödeks tuleb kasutada väikese massiga masinaid selleks, et välistada pinnasekajustusi.
- Koprapaisude likvideerimisel tuleb järgida ohutusnõudeid ja tagada inimese turvalisus.
- Paisu lammutusest tekkiv risu tuleb koristada.
- Tööde protsessi tuleb kaasata ka jahimehed, kes koprad välja püüaksid, sest vastasel korral on tegevuse mõju lühiajaline ja koprad taastavad paisu üsna varsti.

9. PROJEKTEERITUD TÖÖDE ELLUVIIMISEL RAKENDATAVAD MEETMED

Maaparandussüsteemide korrastustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

1. Mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal;
2. Veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne).
3. Kaevetöödel veekogudes tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või tagada selle kiire taastumisvõime. Erosiooni vältimiseks tuleb säilitada likvideeritava puittaimestiku kannud ja juurestik.
4. Veetaimestiku ja puhastusraie jäätmed tuleb voolusängist eemaldada.
5. Kraavidest väljavõetud sete tuleb paigutada kaldale selliselt, et oleks välistatud toitainerikka vee ja mineraalse sette tagasivalgumine veekogusse.
6. Veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist.
7. Kraavide puhastamisel tuleb hõljumi kinnipüüdmiseks rajada kraavile settebassein või settekraan.
8. Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse.
9. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid. Tulekahju või keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel tuleb asuda seda koheselt likvideerima ning teavitada juhtunust Häirekeskust telefonil 112, kohalikku metskonda ja töö tellijat.
10. Säilitada tööde käigus avastatud lindude pesapuud. Lindude pesitsusperioodil 15.03-01.08 ei ole puittaimestiku likvideerimine lubatud.
11. Tööde käigus ei ole lubatud metsakuklaste pesade purustamist või olulist kahjustamist. Äärmisel vajadusel tuleb pesakuhilad sobivasse kohta ümber asustada arvestades Vabariigi Valitsuse 15.07.2004 määruse "Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord" nõudeid. Kaitsealuse loomaliigi isendi (sealhulgas kuklasepesa) ümberasustamise loa saamiseks esitab ümberasustamisest huvitatud isik Keskkonnaametile kirjaliku loa taotluse. Kuklasepesade ümberasustamisel on soovitatav tutvuda ka juhendiga "Juhend kuklasperede ümberasustamiseks" (Aruste, K.).
12. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral töö katkestada ja koheselt teavitada tellijat.

13. Masinate hooldustöid või tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudele (veejuhtmetele) lähemal kui 10 m.
14. Masinate kasutamine, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud.
15. Tööalal peab olema olmejäätmete kogumiskoht (prügikast) ning varustus reostuse kahjutustamiseks. Tulekahju või keskkonnoahtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ning informeerida juhtunust Häirekeskust telefonil 112 ja kohalikku metskonda.

9.1 MAAPARANDUSSÜSTEEMI EKSPLUATATSIOONIAEGNE HOOLDAMINE

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

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

Kuivenduskraavide hooldusel tuleb juhinduda „Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide majandamise strateegiast“ (kinnitatud 19.04.2011. a juhatuse otsusega nr 1-32/44). Teede kasutamisel ja hooldamisel juhinduda Keskkonnaministri 11.06.2015. määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“.

10. EHITISTEST JA TEHNOVÕRKUDEST TULENEVAD KITSENDUSED EHITUSTÖÖDELE

10.1 TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Vastavalt 29.05.2019 taotlusele IP35894-35454 objektil Telia Eesti AS sideehitised puuduvad.

Teave ka teiste kitsendusi põhjustavate kommunikatsioonide esinemise kohta objektil puudub, kuid enne ehitustööde algust tuleb ehitajal selles täiendavalt veenduda.

10.2 ERAISIKUTE JA ETTEVÖTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

Ettevõtete tingimused on esitatud lisas 1a ning eraisikute koostöölustuslehed on leitavad lisas 4.

Saarde Vallavalitsuse seisukoht on esitatud 29.04.2022 kirjas nr 5-5/852-1.

Mulgi Vallavalitsuse seisukoht on esitatud 25.04.2022 kirjas nr 7-6/538-1.

Keskkonnaameti seisukohad on esitatud 17.05.2022 kirjas nr 7-9/22/7487-2 ning täiendavalt 31.05.2023 kirjas nr 7-9/23/8876-2.

Maa-ameti seisukohad (Täägi 19201:001:0349 kinnistu) on esitatud 22.05.2023 kirjas nr 6-3/23/7620-2.

Kuti (19201:001:0840) (koostöölustusleht 1) maaüksuse omanik soovib, et puittaimestiku likvideerimisel tekkiv puitmaterjal lõigatakse RMK sortimentidega sarnaselt, ladustataks see oma laoplatsti ning on nõus ümarmaterjali müügiga RMK-le.

Reangi (19201:001:0190) (koostöölustusleht 7a) maaüksuse omanik soovib, et temaga võetaks enne tööde algust ühendust seoses piiritähistega kinnistu lähedal.

Uue-Tilla (19201:001:0023) (koostöölustusleht 8) maaüksuse omanik soovib truupi Sõõrdoja ja kraavi 4-03 ristumiskohta. Omanik soovib, et võimalikult vähe lagetataks puid ning iga konkreetse puu, mille diameeter on suurem kui 100mm, langetamine temaga koostöölustada.

Võidulametsa (19201:001:0076) (koostöölustusleht 12) maaüksuse omanik soovib, et temaga võetaks enne tööde algust ühendust.

Ala-Mulgi (19201:001:0017) (koostöölustusleht 13) maaüksuse omanik soovib, et temaga võetaks enne tööde algust ühendust.

11. KASUTATUD ÕIGUSAKTID JA JUHENDMATERJALID

1. Maaparandusseadus, vastu võetud 21.05.2018
2. Looduskaitseadus, vastu võetud 21.04.2004
3. Metsaseadus, vastu võetud 07.08.2006
4. Veeseadus, vastu võetud 30.01.2019
5. Muinsuskaitseadus, vastu võetud 20.02.2019
6. „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14
7. „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti sisu- ja vorminõuded“ maaeluministri 25.02.2019. a. määrus nr. 82.
8. „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ keskkonnaministri 11.06.2015. a määrus nr. 34.
9. „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“ maaeluministri 06.05.2019. a. määrus nr. 45
10. „Maaparanduse uurimistöö nõuded“ maaeluministri 20.12.2019 määrus nr 77
11. „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Põllumajandusministeerium, (Tallinn 2019)
12. „Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulaatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4. rakendamisel“ Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, (Tallinn, 2005)
13. „Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis“ 2020
14. „Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel“, Projektbüroo Maa ja Vesi AS (Tallinn 2009)
15. „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend“ versioon 2.0, (Tallinn 2020)
16. „Terastoruupide projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend metsateedel. Versioon 1.0“. Riigimetsa Majandamise Keskus (Tallinn 2016)
17. „Torusillad. Riigiteedel terasprofiilist truupide ja sildade projekteerimise ja ehitamise juh. MA 2017-001“, Maanteeamet (Tallinn 2017)
18. Keskkonnaameti peadirektori asetäitja 06.09.2021 korraldusega nr 1-3/21/504 kinnitatud „Kopra kaitse ja ohjamise tegevuskava“
19. Vabariigi Valitsuse 20.05.2004 määrus nr 195 „I ja II kaitsekategooriana kaitse alla võetavate liikide loetelu“

20. keskkonnaministri 19.05.2004 määrus nr 51 „III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine”
21. keskkonnaministri 04.01.2007 määrus nr 2 „Vääriselupaiga klassifikaator, valiku juhend, kaitse korraldamine ning vääriselupaiga kaitseks lepingu sõlmimine ja kasutusõiguse tasu arvutamise täpsustatud alused“
22. Maa-ameti x-gis kaardirakendused
23. EELIS (Eesti looduse Infosüsteem – Keskkonnaagentuur)
24. <https://kasvukohatyybid.emu.ee/mets/>

12. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud.

Jrk. nr	Veejuhtne										Keskmine		Kaevemaht m ³						Pinnasevalli		Pinnase paigal- damine	Puittaimestiku rale ha				Käändude		Voolu- takis- tuste likvi- deer- mine	Lama- viimari raja- mine	Vee- viimari	Ehitus- aegne sette- ekraan	Märkused														
	Nimetus	Ehitise lühil- tähtis	Kvartali nr	Liigi tähtis	Pikkus		Põhja laius	Nõlvus tegur	Süga- vus	Kaev- eristlõige	Ekskavaatoriga			Käsi- täien- dav kaeve	Vana pinnase- vall	Käevest m ³	Pinnase m ³	R	Võsa D=2-8 cm			Puistu		Juuri- mine	tk	X	Y						Z	tk	tk	AA	AB									
					m	F					G	H	I						J	K		L	M															N	O	P	Q	S	T	U	V	W
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	tk	tk	tk	AA	AB																
1	1-05	EH1	KP287	RK	127	0,6	1,5	1,1	1,4	178		178			107			0,03	0,03	0,05	0,05	0,16																								
2	1-06	EH1	KP287	RK	298	0,6	1,5	1,2	1,4	417		417			250			0,03	0,03	0,15	0,06	0,27																								
3	1-07	EH1	KP414	RK	432	0,6	1,5	1,1	1,6	691		691			415			0,09	0,09	0,17	0,17	0,52																								
4	1-10	EH1	KP287	RK	110	0,6	1,5	1,1	1,7	187		187			112			0,12	0,12	0,02	0,03	0,06																								
5	1-12	EH1	KP288	RK	401	0,6	1,5	1,4	1,4	561		561			337			0,03	0,04	0,02	0,04	0,40					1																			
6		EH1	KKR															0,03	0,04	0,02	0,01	0,10																								
7	2-01 (Tilla oja)	EH2	KP289/ KP288/ KP292/ KP295/ KP296/ KP299	HE	2953	0,6	1,5	1,4																2953								Voolu- takistuste eemaldamine käsitsi														
8	2-02	EH2	KP289	RK	309	0,6	1,5	1,1	1,8	556		556			334			0,03	0,03	0,09	0,12	0,27								1																
9	2-03	EH2	KP289	RK	208	0,6	1,5	1,1	1,8	374		374			225			0,02	0,04	0,08	0,06	0,20								1																
10	2-06	EH2	KP290	RK	306	0,6	1,5	1,0	1,6	490		490			294			0,03	0,03	0,15	0,06	0,27																								
11	2-11	EH2	KP289/ KP288	RK	361	0,6	1,5	1,2	1,6	578		578			347					0,11	0,32	0,43					1																			
12	2-12	EH2	KP292	RK	187	0,6	1,5	1,1	1,4	262		262			157	100		0,07	0,07	0,02	0,02	0,18						1																		
13	2-13	EH2	KP288/ KP289	RK	276	0,6	1,5	1,1	1,5	414		414			248			0,06	0,06	0,08	0,08	0,28							1																	
14	2-17	EH2	KP295	RK	147	0,6	1,5	1,1	1,4	206		206			123			0,01	0,01	0,09		0,11							1																	
15	2-18	EH2	KP295	RK	32	0,6	1,5	1,1	1,4	45		45			27			0,01	0,01			0,02							1																	
16	2-21	EH2	KP298	RK	304	0,6	1,5	1,1	1,5	456		456			274			0,03	0,06	0,03	0,03	0,15																								
17	2-22	EH2	KP296/ Kuuse	RK	1372	0,6	1,5	1,1	1,4	1921		1921			1152	50		0,41	0,41	0,27	0,27	1,36					1																			
18	2-23	EH2	KP296	RK	629	0,6	1,5	1,1	1,5	944		944			566			0,25	0,25	0,19	0,06	0,75																								
19	2-24	EH2	KP296	RK	231	0,6	1,5	1,1	1,5	347		347			208			0,02	0,05	0,07	0,07	0,21							1																	
20	2-26	EH2	KP299	RK	222	0,6	1,5	1,1	1,5	333		333			200			0,02	0,04	0,02	0,04	0,12							1																	
21	2-27	EH2	KP299	RK	673	0,6	1,5	1,1	1,4	942		942			565	100		0,07	0,07	0,07	0,20	0,41						1																		
22	2-28	EH2	KP299	RK	292	0,6	1,5	1,2	1,6	467		467			280				0,03	0,12	0,20	0,35						1																		
23	2-30	EH2	KP299	RK	158	0,6	1,5	1,1	1,4	221		221			150				0,02	0,08	0,08	0,18																								
24	2-31	EH2	KP299/ KP302	RK	458	0,6	1,5	1,1	1,3	595		595			357			0,18	0,23	0,14		0,55																								
25	2-32	EH2	KP303	RK	585	0,6	1,5	1,1	1,4	819		819			491	200		0,18	0,18	0,18	0,18	0,72																								
26	2-33	EH2	KP299	RK	106	0,6	1,5	1,1	1,2	127		127			76			0,01	0,01			0,02																								
27	2-34	EH3	KP301	EK	19	0,4	1,5	1,4	3,5	67		67			40				0,01	0,01		0,02																								
28	2-34	EH3	KP301	RK	262	0,6	1,5	1,1	1,3	341		341			204			0,08	0,08		0,03	0,19																								
29		EH2	KKR															0,03	0,03		0,06																									
30	3-01	EH3	Pekre	RE	376	0,6	1,5	1,2	1,6	602		602			361			0,04	0,06	0,11	0,11	0,32						1																		
31	3-01	EH3	Pekre	RK	175	0,6	1,5	1,2	1,6	280		280			168			0,04	0,04	0,07	0,07	0,22																								
32	3-04	EH3	KP300/ KP301	RK	742	0,6	1,5	1,2	1,4	1039		1039			623					0,59	0,15	0,74					1																			

Jrk. nr	Veejuhtne				Keskmine		Kaevemaht m³				Pinnasevalli		Pinnase paigal- damine	Puittaimestiku rale ha				Käändude	Kopra- paisu likvi- deer- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deer- mine	Lama- viimari- raja- mine	Vee- viimari- raja- mine	Ehitus- aegne sette- ekraan	Märkused				
	Nimetus	Ehitise lühil- tähtis	Kvartali nr	Liigi tähtis	Põhja laidus		Nõlvus- tegur	Suga- vus	Kaeve- ristlõige	Ekskavaatoriga			Täien- dav kaeve	Pinnasevalli		m³	Võsa D=2-8 cm				tk	m	tm		tk	tk		
					Pikkus	m				I-II	III	Kokku		Käsit- si	Kaevest		Vana pinnase- vall	ha	ha	Kõrge h+3m (KV)							Peen Dj=8-15cm (PP)	Jäme Dj=15+cm (JP)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	tk	AA	AB
33	3-05	EH3	KP300	RK	77	0,6	1,5	1,1	2,2	169		169			102					0,05	0,05	0,10						
34	3-07	EH3	KP301	RK	76	0,6	1,5	1,1	1,4	106		106			64			0,01	0,01	0,02	0,01	0,05						
35	3-12	EH3	KP/297 KP298	RK	256	0,6	1,5	1,2	1,6	410		410			246			0,05	0,06	0,03	0,03	0,17			2	1		
36	3-13	EH3	KP298	RK	590	0,6	1,5	1,1	1,5	885		885			531					0,35	0,35	0,70						
37	3-14	EH3	KP292	RK	96	0,6	1,5	1,1	1,4	134		134		100	141			0,03	0,03			0,06				1		
38	3-15	EH3	Reangi/ KP295	RK	939	0,6	1,5	1,1	1,5	1409		1409			845	400		0,19	0,23	0,09	0,09	0,60			1			
39	3-16	EH3	KP295	RK	366	0,6	1,5	1,1	1,5	549		549			329			0,04	0,07	0,04	0,04	0,19						
40		EH3	KKR															0,02	0,03	0,02	0,01	0,08						
41	4-01	EH4	Uue- Tilla/ KP290	RK	249	0,6	1,5	1,0	1,6	398		398			239					0,15	0,15	0,30			5		1	
42	4-02	EH4	KP290	RK	211	0,6	1,5	1,1	1,6	338		338			203			0,02	0,04	0,04	0,04	0,14						
43	4-03	EH4	KP290	RK	409	0,6	1,5	1,1	1,5	614		614			368			0,04	0,08	0,12	0,08	0,32					1	
44	4-04	EH4	Undi/ KP294	RK	1190	0,6	1,5	1,2	1,5	1785		1785			1071			0,12	0,24	0,12	0,12	0,60			1	1		
46	5-03	EH5	KP290/ KP291	RK	254	0,6	1,5	1,1	1,2	305		305			183			0,08	0,08			0,16				1		
47	5-04	EH5	Undi	RK	761	0,6	1,5	1,1	1,5	1142		1142			685			0,08	0,15	0,23	0,23	0,69			1	1		
	6-01 (Sõõrd- oja)	EH6	Võidula- metsa/ KP307/ Rabi mets	RE	934	0,6	1,5	1,5	1,8	1681		1681			1009					0,28	0,09	0,84	1		5		1	
50	6-03	EH6	KP304/ KP303	RK	434	0,6	1,5	1,2	1,4	608		608			365			0,13	0,13			0,26						
51	6-04	EH6	KP303	RK	278	0,6	1,5	1,1	1,3	361		361			217			0,08	0,08			0,16						
52	6-05	EH6	KP303	RK	140	0,6	1,5	1,1	1,3	182		182			109			0,03	0,04	0,01		0,08						
53	6-06	EH6	Võidula- metsa	RK	308	0,6	1,5	1,1	1,4	431		431			259			0,09	0,09	0,03		0,21						
54	6-07	EH6	KP307/ Rabi mets/ KP306/ Kuti	RK	1677	0,6	1,5	1,4	2,2	3689		3689		300	2394			0,50	0,50	0,34	0,17	1,51	1			2		
55	6-08	EH6	Rabi mets	RK	224	0,6	1,5	1,1	2,0	448		448			269					0,09	0,18	0,27						
56	6-09	EH6	KP307	RK	191	0,6	1,5	1,0	1,5	287		287			172			0,02	0,02		0,02	0,06						
57	6-10	EH6	KP307	RK	42	0,6	1,5	1,0	1,5	63		63			38				0,01		0,01	0,02						
58	6-11	EH6	KP306	RK	143	0,6	1,5	1,0	1,5	215		215			129			0,01	0,01	0,01		0,03						
59	6-12	EH6	KP306	RK	21	0,6	1,5	1,0	1,5	32		32			19				0,01			0,01						
60	6-13	EH6	KP306	RK	354	0,6	1,5	1,1	2,2	779		779			467			0,07	0,07	0,21	0,07	0,42				1		
61	6-14	EH6	Kuti	RK	223	0,6	1,5	1,1	2,2	491		491			294			0,13	0,13			0,26						
62	6-15	EH6	KP306	RK	102	0,6	1,5	1,1	2,2	224		224			135			0,02	0,02	0,06	0,02	0,12						
63		EH6	KKR															0,10	0,12	0,03	0,01	0,26						

Töö nr. 2023-01

Töö nr. 2023-01

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, hooldatavate ja likvideeritavate truupeide tööde mahud.

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truupeid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormid e kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Olemasoleva truubi andmed					Märkused																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			Nimetus	Valgala	Vooluhulk		Asukoht pk.nr. / kausaugus kr. suudmest	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgus- arv sv	Sügavus teepinnas/ muldest	Pikk us	Tähis			Täien- dav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)	Tähis- post	Puit- aluse ehitami- ne	Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeva vana truubi eemalda- miseks																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					Äravoolu- moodul	I/s						F	G	H									I	J		K	L	M	PT 12	PT 10	MAOK	O	P	Q	R	S	T	U	V	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A	B	C	D		km²	I/s km²	I/s	m	m abs	m	m	m	m	m	m	m	m³	tk	tm	cm	m	m³	m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Tabel 9B. Ehitatavad trüübid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormid e kohane arvutuslik										Proj. truubi / purde andmed										Märkused									
			Nimetus	Valgala	Vooluhulk		Äravoolu- moodul	Asukoht pk.nr. / kaugus kr. suud- mest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikk us	Tähis		Täien- dav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)	Tähis- post	Puit- aluse ehita- mine															
					I/s km ²	I/s								E	F					G	H	I	J	K		L	M	N	O	P	Q	R	S	T
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T															
1	T/29	EH2	-	0,04	310	12	0	4,5	Ol. ol. põhjale	1,60	10	40	PT 10	MAO																				
2	T/30	EH2	2-01 (Tilla oja)	2,38	270	643	230	4,5	Hoold. põhjale	1,60	10	80	PT 10	KOK																				
3	T/31	EH2	2-01 (Tilla oja)	2,29	270	618	249	4,5	Hoold. põhjale	1,60	10	80	PT 10	KOK																				
4	T/45	EH2	2-12	0,05	310	16	0	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	40	PT 10	MAO																				
5	T/46	EH2	2-01 (Tilla oja)	1,79	280	501	1229	4,5	Hoold. põhjale	1,60	10	80	PT 10	KOK																				
6	T/49	EH2	2-22	0,31	300	93	470	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	50	PT 10	MAO																				
7	T/51	EH2	2-01 (Tilla oja)	0,58	290	168	2630	4,5	Hoold. põhjale	1,60	10	60	PT 10	MAOK																				
8	T/50	EH3	3-12	0,17	310	53	411	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	50	PT 10	MAO																				
9	T/84	EH3	3-04	0,15	310	47	461	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	50	PT 10	MAO																				
10	T/85	EH3	3-04	0,21	310	65	189	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	50	PT 10	MAO																				
11	T/86	EH3	3-04	0,23	310	71	0	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	50	PT 10	MAO																				
12	T/27	EH4	Sõõrd- oja	4,31	260	1121	161	4,5	Ol. ol. põhjale	1,60	10	100	PT 10	KOK		30																		
13	T/32	EH4	4-01	0,02	310	6	64	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	40	PT 10	MAO																				
14	T/70	EH6	6-01 (Sõõrd- oja)	2,48	270	670	2850	4,5	Rek. põhjale	1,80	12	80	PT 12	KOK																				
15	T/75	EH6	6-01 (Sõõrd- oja)	2,32	270	626	3338	4,5	Rek. põhjale	1,80	12	80	PT 12	KOK																				
16	T/76	EH6	6-07	0,80	290	232	247	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	60	PT 10	MAOK																				
17	T/78	EH6	6-09	0,02	310	6	0	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	40	PT 10	MAO																				
18	T/80	EH6	6-11	0,02	310	6	0	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	40	PT 10	MAO																				
19	T/81	EH6	6-13	0,05	310	16	0	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	40	PT 10	MAO																				
20	T/82	EH6	6-07	0,35	300	105	1333	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	50	PT 10	MAO																				
21	T/83	EH6	6-15	0,01	310	3	0	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	40	PT 10	MAO																				
22	T/33	EH7	7-02	0,02	310	6	88	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	40	PT 10	MAO																				
23	T/34	EH7	7-01	0,15	310	47	324	4,5	Rek. põhjale	1,60	10	50	PT 10	MAO																				
24	T/2	EH8	8-03	0,04	310	12	0+70	4,5	41,89	39,56	2,33	14	40	PT 14	MAOK			2																
25	T/3	EH8	Reangi oja	24,35	145	3520	3+67	4,5	41,45	39,58	1,87	14	HCPA-24 2,37x1,83m L=14m				6																	
26	T/4	EH8	1-03	0,07	310	22	7+40	4,5	41,70	40,00	1,70	10	40	PT 10	MAOK																			
27	T/5	EH8	1-01	0,02	310	6	8+79	4,5	41,86	39,80	2,06	12	40	PT 12	MAOK		10	31																
28	T/6	EH8	1-02	0,28	300	84	8+79	4,5	41,86	39,80	2,06	12	50	PT 12	MAOK		15	33																
29	T/7	EH8	1-03	0,26	300	78	8+79	4,5	41,86	39,80	2,06	12	50	PT 12	KOK			2																

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormid e kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed										Märkused			
			Nimetus	Valgala	Äravoolu- moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr. / kaugus kr. suud- mest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikk us	Tähis		tee- katte- taasta- mine kruus fr 0/63 mm	Täien- dav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)	Tähis post	Puit- aluse ehita- mine	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		O	P	Q	R	S	T
30	T/8	EH8	1-04	0,06	310	19	8+79	4,5	41,86	39,80	2,06	12	40	PT 12	MAOK	10	31			
31	T/9	EH8	1-04	0,01	310	3	11+37	4,5	42,07	40,37	1,70	10	40	PT 10	MAOK	10	21			
32	T/10	EH8	1-10	0,26	300	78	15+46	4,5	41,85	39,95	1,90	12	50	PT 12	KOK			2		
33	T/11	EH8	1-09	0,05	310	16	15+46	4,5	41,85	39,95	1,90	12	40	PT 12	MAOK	10	29			
34	T/12	EH8	1-11	0,15	310	47	16+92	4,5	42,84	40,62	2,22	12	50	PT 12	MAOK					
35	T/13	EH8	1-09	0,04	310	12	17+47	4,5	42,95	40,53	2,42	14	40	PT 14	MAOK	10	44			
36	T/14	EH8	1-09	0,02	310	6	20+07	4,5	43,49	41,23	2,26	12	40	PT 12	MAOK	10	35			
37	T/15	EH8	2-10	0,01	310	3	25+76	4,5	47,42	45,30	2,12	12	40	PT 12	MAOK	10	32			
38	T/16	EH8	2-04	0,02	310	6	28+58	4,5	45,04	43,10	1,94	12	40	PT 12	MAOK	10	29			
39	T/18	EH8	2-10	0,11	310	34	28+58	4,5	45,04	43,12	1,92	12	50	PT 12	MAOK	15	30			
40	T/23	EH8	5-02	0,01	310	3	35+31	4,5	49,71	48,19	1,52	12	40	PT 12	MAOK					
41	T/26	EH8	1-11	0,01	310	3	21+10	4,5	44,00	42,12	1,88	12	40	PT 12	MAOK	10	28			
42	T/35	EH9	4-05	0,01	310	3	3+40	4,5	51,16	49,28	1,88	12	40	PT 12	MAOK	10	28			
43	T/37	EH9	2-14	0,18	310	56	7+50	4,5	49,53	47,57	1,96	12	50	PT 12	MAOK	15	31			
44	T/38	EH9	2-22	0,36	300	108	15+06	4,5	52,33	50,24	2,09	12	50	PT 12	MAOK	15	33			
45	T/40	EH9	2-25	0,02	310	6	17+35	4,5	53,73	51,70	2,03	12	40	PT 12	MAOK	10	31			
46	T/53	EH10	6-02	0,03	310	9	0	4,5	Rek. põhjale		1,60	10	40	PT 10	MAOK					
47	T/54	EH10	N1	0,01	310	3	6+63	4,5	58,93	57,67	1,26	10	40	PT 10	MAOK					
48	T/56	EH10	2-28	0,29	300	87	8+51	4,5	58,74	56,79	1,95	12	50	PT 12	MAOK	15	31			
49	T/57	EH10	N2	0,01	310	3	9+11	4,5	58,86	57,26	1,60	12	40	PT 12	MAOK					
50	T/60	EH10	3-04	0,01	310	3	14+08	4,5	58,98	57,09	1,89	12	40	PT 12	MAOK					
51	T/61	EH10	3-09	0,05	310	16	15+93	4,5	57,92	56,15	1,77	12	40	PT 12	MAOK			2		
52	T/62	EH10	3-08	0,01	310	3	15+93	4,5	57,92	56,15	1,77	12	40	PT 12	MAOK	10	26			
53	T/63	EH10	3-06	0,02	310	6	19+76	4,5	58,58	56,58	2,00	12	40	PT 12	MAOK			2		
54	T/64	EH10	3-02	0,01	310	3	0	4,5	Rek. põhjale		1,40	10	40	PT 10	MAOK					
55	T/65	EH10	3-03	0,01	310	3	0	4,5	Rek. põhjale		1,40	10	40	PT 10	MAOK	3,2		2		
Kokku												612			3,2	195	552	18		

Tabel 9C. Olemasolevasse seisukorda jäetavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed	
				Tähis	
A	B	C	D	E	
1	T/39	EH2	2-01 (Tilla oja)	60PT12	

Tabel 10. Truupide/veeviimarite kogused ja ehitusmaterjalide kogused.

Jrk. nr		Mõõtühik	Maht														Kokku
			sealhulgas														
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O			
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)																
2	ø 50 (plast)	m								10				10			
3	ø 60 (plast)	m								9				9			
4	ø 80 (plast)	m		12										12			
5	ø 70 (teras)	m								8				8			
6	ø 25 (r/b)	m		7										7			
7	ø 50 (r/b)	m			12			21		13	15	23		84			
8	ø 75 (r/b)	m		7				18						25			
9	ø 100 (r/b)	m								8				8			
10	otsakute lammutus (r/b)	m³						1,4						1,4			
11	Truupide kogused																
12	Rekonstrueeritavad truubid	tk		3	2			6		6	2	3		22			
13	Ehitatavad truubid	tk		7	4	2		8	2	18	4	10		55			
14	Projekteeritud truupide kogupikkused																
15	plasttruup ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m		30		10		50	10	192	24	124		440			
16	plasttruup ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m		10	60			40	10	72	52	26		270			
17	plasttruup ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m		20				10						30			
18	plasttruup ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m		42				48						90			
19	plasttruup ø100 cm, tüüp 100PT, SN8	m				10				12				22			
20	terasoruup HCPA-24 2.37x1.83m L=14m	m								14				14			
21	Truubi otsakud																
22	ø40 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut		3		1		5	1					10			
23	ø50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut		1	5			4	1					11			
24	ø40 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut								16	2	11		29			
25	ø50 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut			1					4	3	1		9			
26	ø60 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut		2				1						3			
27	ø50 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut								2	1	1		4			
28	ø80 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut		4				4						8			
29	ø100 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut				1				1				2			
30	HCPA-24 2.37x1.83m kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut								1				1			
31	Muud mahud																
32	Tähtspost	tk		2						18	2	6		28			
33	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³		99	34			115		206	68	96		618			
34	Teekatte taastamine (kruus fr 0/63 mm)	m³			3,4			4,8				3,2		11,4			
35	Täiendav kaeve	m³								120	50	25		195			
36	Veejuhtme täitmine (kruusliiv)	m³				30				430	168	111		739			
37	Veeviimardid																
38	plastoru ø30 cm, L= 8 m	tk	1	3	4	1	1	3	1					14			
39																	

40.	Materjali kulu otsakutele ja veeviimartele									
41	Truubi otsaku		truupe		truupe		truupe		truupe	
42	tüüp		arv (tk)		arv (tk)		arv (tk)		arv (tk)	
43	ø30MAO		14		14		14		14	
44	ø40MAO		10		10		10		10	
45	ø50MAO		11		11		11		11	
46	ø40MAOK		29		2,7		78,3		10	
47	ø50MAOK		9		2,7		24,3		12	
48	ø60MAOK		3		2,7		8,1		12	
49	ø80KOK		4		3,5		14,0		16	
50	ø80KOK		8		9,0		72,0		41	
51	ø100KOK		2		12,1		24,2		55	
52	HCPA-24 2,37x1,83m KOK		1		22		22,0		110	
53	Kokku		91				242,9		1046	
							206,8		4195	
							125,3		125,3	
							23345		23345	

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes.

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid (tee pealtilaus - katendi kivi paksused - geosüntee)		Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6			Kruus fr 0-63 mm, Pos 3			Geotekstiil (b=4,0/5,0m) NGS 4 m ²
						m ³ /m	Kogus m ³	F	m ³ /m	Kogus m ³	I	
A	B		C	D	E	F	G	H	H	I	J	J
1	EH8: Tilla tee											
2				0 - 0+30	30	Mahasõidukoht M-L30R10						
3		4,5-10-30-GT		0+30 - 30+15	2985	0,47	1403	1,58	4716			14925
4				30+15 - 30+55	40	Teede T-kujuline ristmik R-T						
5		4,5-10-20-GT		30+55 - 39+68	913	0,47	429	1,02	931			4565
6				39+68 - 39+88	20	T-kujuline tagasipööramiskoht TP-T						
7		kokku			3988		1832		5648			19490
8	EH9: Väino tee											
9				0 - 0+20	20	Teede T-kujuline ristmik R-T						
10		4,5-10-20-GT		0+20 - 23+62	2342	0,47	1101	1,02	2389			11710
11				23+62 - 23+82	20	Teede T-kujuline ristmik R-T						
12		kokku			2382		1101		2389			11710
13	EH10: Pekre tee											
14				0 - 0+20	20	T-kujuline tagasipööramiskoht TP-T						
15		4,5-10-20-GT		0+20 - 9+70	950	0,47	447	1,02	969			4750
16				9+70 - 10+10	40	Teede T-kujuline ristmik R-T						
17		4,5-10-20-GT		10+10 - 19+56	946	0,47	445	1,02	965			4730
18				19+56 - 19+76	20	T-kujuline tagasipööramiskoht TP-T						
19		kokku			1976		891		1934			9480
20		kõik kokku			8346		3824		9970			40680

Märkus: Geotekstiil mahud on esitatud ülekatteta

Tabel 12. Keskonnakaitseraajatiste rajamise tööde mahud.

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetigi või puhastuslodu		Sisse- voolava kraavi põhja kõrgus- arv	Maa- pinna kõrgus- arv	Settebasseini														Puittaimestiku raie ha					Kändude	SB tüüp / rajatise tähtis	Märkused										
					Möödud						Nõlvus- tegur		Sette- süvise maht	Kaeve- maht, gr I-II	Kaeve- laialajaga mine	Raiutava platsi mõõt	Võsa			Puistu																
	Põhjaast				Maapinnalt		Pikkus	Laius	Pikkus	Laius							Madal	Kõrge	Peen	Jäme																
	m abs	m abs			m abs	m abs					m	m									m	m	ha				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	T	U	V	W	X	Y													
1	EH 1		Tuletõrjetigi setetest puhastamine + raie (tuletõrjetigi gabariidid tuleb säilitada)																																	
2	TT1		Tilla tee pk. 23+35 ja pk. 23+64 vahel, kv. KP288 er. 8																				1000		600	35x40			0,03	0,04	0,02	0,01	0,10			
3	Kokku																						1000		600			0,03	0,04	0,02	0,01	0,10				
4	EH 2																																			
5	LV1		0,00	-1,20	-1,70	1,70	10	1	10	10	2			9		5	14x12		0,01	0,01		0,02														
6	LV2		0,00	-1,20	-1,70	1,70	10	1	10	10	2			9		5	14x12		0,01	0,01		0,02														
7	LV6		0,00	-1,20	-1,70	1,70	10	1	10	10	2			9		5	14x12		0,01	0,01		0,02														
8	Kokku																						27		16			0,03	0,03	0,02	0,01	0,06				
9	EH 3																																			
10	SB1		Eesvool 3-01, Pekre 19201:001:0120 maaüksus		Settebasseini setetest puhastamine + raie														206		124	50x35	0,02	0,02	0,01	0,01	0,06	0,06	SB-1							
11	LV5		0,00	-1,20	-1,70	1,70	10	1	10	10	2			9		5	14x12		0,01	0,01		0,02														
12	Kokku																						215		129			0,02	0,03	0,02	0,01	0,08				
13	EH 4																																			
14	TT3		Kv. KP290 er. 19		Tuletõrjetigi setetest puhastamine + raie (tuletõrjetigi gabariidid tuleb säilitada)														100		60	25x38	0,01	0,02	0,02	0,01	0,06	0,06								
15	Kokku																						100		60			0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,06			
16	EH 6																																			
17	SB2		0,00	-1,50	-2,50	2,50	32	7	40	15	1,5		272	1118		671	60x25	0,07	0,07	0,01	0,01	0,16	0,16	SB-1												
18	LV3		0,00	-1,20	-1,70	1,70	10	1	10	10	2			9		5	14x12		0,01	0,01		0,02														
19	LV4		0,00	-1,20	-1,70	1,70	10	1	10	10	2			9		5	14x12		0,01	0,01		0,02														
20	TT2		Kv. KP303 er. 6 ja 7		Tuletõrjetigi setetest puhastamine + raie (tuletõrjetigi gabariidid tuleb säilitada)														175		105	25x35	0,03	0,03			0,06	0,06								
21	Kokku																						1311		787			0,10	0,12	0,03	0,01	0,26				
22	EH 7																																			
23	LV7		0,00	-1,20	-1,70	1,70	10	1	10	10	2			9		5	14x12		0,01	0,01		0,02														
24	Kokku																						9		5			0,01	0,01	0,01	0,01	0,02				
25	Kõik kokku																						2662		1597			0,16	0,25	0,13	0,04	0,58				

Tabel 13. Muude tööde mahud.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödu hik	Maht													Kokku
			sealhulgas													
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		
1	Nõuetekohase teostusmõeldistuse koostamine	töö	1													1

Tabel 14A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd- ühik	Maht											Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)												Kõik kokku					
			sealhulgas														sealhulgas																	
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ž	ž	AA	AB					
I. Ettevalmistustööd																																		
1	Madala võsa raie (MV)	ha	0,30	1,48	0,42	0,18	0,16	1,37	0,23	0,58	0,21	0,20	0,01	5,14	343,60	H-1	103	509	144	62	55	471	79	199	72	69	3							1766
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,30	1,48	0,42	0,18	0,16	1,37	0,23	0,58	0,21	0,20	0,01	5,14	480,20	kalk	138	681	193	83	74	630	106	267	97	92	5							2365
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,32	1,72	0,53	0,36	0,23	1,51	0,28	0,53	0,19	0,19	0,03	5,89	429,50	H-7	137	739	228	155	99	649	120	228	82	82	13							2530
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,32	1,72	0,53	0,36	0,23	1,51	0,28	0,53	0,19	0,19	0,03	5,89	460,20	kalk	147	792	244	166	106	695	129	244	87	87	14							2711
6	Puittammestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,53	1,83	1,37	0,43	0,23	1,07	0,44	0,97	0,03	0,26	0,03	7,19	610,93	T-2	324	1118	837	263	141	654	269	593	18	159	18							4393
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu	ha	0,53	1,83	1,37	0,43	0,23	1,07	0,44	0,97	0,03	0,26	0,03	7,19	460,20	kalk	244	842	630	198	106	492	202	446	14	120	14							3309
8	Puittammestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,36	1,82	0,91	0,39	0,23	0,56	0,22	1,66		0,88	0,01	7,04	460,20	kalk	166	838	419	179	106	258	101	764		405	5							3240
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,36	1,82	0,91	0,39	0,23	0,56	0,22	1,66		0,88	0,01	7,04	460,20	kalk	166	838	419	179	106	258	101	764		405	5							3240
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajalistele alune kändude juurimine	ha	1,51	6,85	3,23	1,36	0,85	4,51	1,17	3,74	0,43	1,53	0,08	25,26	661,49	T-45k	999	4531	2137	900	562	2983	774	2474	284	1012	53							16709
11	Koprapaisude likvideerimine 3 korda	tk						2						2	184	A-112						368											368	
12	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm				5		5		2				12	6	kalk				30		30		12									72	
13	Voolitakistuste eemaldamine	m		2953										2953	0,121	A-113		357															357	
14																																	41059	
Kokku:																																		
II. Veejuhtimete tööd																																		
15	Uute kraavide ja nõvade	m		19						2195		1755		3969	0,20	A-90		4							439		351							794
16	Kraavide kaevamine ja nõvade	m³	2035	10503	5583	3135	1446	9490	2664	11428	5847	4732		56862	0,50	T-127	1017	5252	2791	1567	723	4745	1332	5714	2923	2366								28431
17	Ekspluatatsiooniteelise sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	203	1050	558	313	145	949	266	1143	585	473		5686	0,50	T-127	102	525	279	157	72	475	133	571	292	237								2843
18																																		
19	Kaeve laialajamine (60% kaevest)	m³	1221	6392	3410	1881	868	5874	1598	5406	3508	2839		32997	0,50	T-127	610	3196	1705	940	434	2937	799	2703	1754	1419								16498
20	Täiendav kaev	m³		150	100			300		100				650	20	T-373		3000	2000		6000		2000											13000
21	Mulleite töötlemine (vanad vallid, rõõpad)	m³		450	400				240					1090	0,18	T-301		81	72				43											196
	Ehitusaege geotekstiilist setteekraani paigaldamine (materjal+ehitus) (NGS1 15m2, puuvallad 25tk, Ümarpuit, 15-20cm)	tk		10	3	3	2	1	1	6	4	2			32	150	kalk				450	300	150	900	600	300								4800
22																																		
23																																		66562
Kokku:																																		
III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																																		
24	Truupide mahamärkimine	tk		10	6	2		14	2	24	6	13		77	23,78	A-91		238	143	48		333	48	571	143	309								1831
25	Ø30 cm plastorust veevimari	m	8	24	32	8	8	24	8					112	26	S-71	208	624	832	208	208	624	208											2912
26	paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m																																	
	Ø40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		30		10		50	10	192	24	124		440	41,79	S-72		1254		418		2090	418	8024	1003	5182								18388
27																																		
	Ø50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		10	60			40	10	72	52	26		270	58,22	S-73		582	3493			2329	582	4192	3027	1514								15719
28																																		
	Ø60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		20				10						30	77,65	S-74		1553			777													2330
29																																		
	Ø80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		42				48						90	122,58	S-75		5148			5884													11032

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd- ühik	Maht											Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)												Kõik kokku	
			sealhulgas														EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11			
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11																	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ž	AA	AB		
31	Ø100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plastoru, SN8)	m				10				12				22	239,00	T-76				2390										5258
32	Ø30cm truubi (veevimari) mattotsakute ehitamine (MAO)	2 otsakut	1	3	4	1	1	3	1					14	131,01	S-101	131	393	524	131	131	393	131							1834
33	Ø40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut		3		1		5	1					10	131,01	S-101		393		131		655	131							1310
34	Ø50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut		1	5			4	1					11	292,90	S-103		293	1465				1172	293						3222
35	Ø40 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut								16	2	11		29	81,68	S-117								1307	163	898				2369
36	Ø50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut			1					4	3	1		9	183,42	S-118			183					734	550	183				1651
37	Ø60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		2				1						3	183,42	S-118		367				183								550
38	Ø50 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut								2	1	1		4	454,85	S-104								910	455	455				1819
39	Ø80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut		4				4						8	791,67	S-106		3167				3167								6333
40	Ø100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut				1				1				2	1117,3	S-108				1117					1117					2235
41	Veejuhtime täide kruusilivaga Lisakaave vana truubi eemaldamiseks	m³				30				430	168	111		739	11,56	kalk				347				4973	1947	1280				8547
42		m³		99	34			115		206	68	96		618	0,50	T-127		50	17			58		103	34	48				309
43	Täiendav kaave truupe ehitamisel Kruus fr Ø63 mm (Pos 3) teekatte taastamiseks	m³								120	50	25		195	0,50	T-127								60	25	13				98
44		m³			3,4			4,8				3,2		11	11,3	kalk			38			54					36			129
45	Tähispostid truubile	tk		2						18	2	6		28	8,00	kalk		16						144	16	48				224
46	Ø50 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								10				10	9,08	S-272								91						91
47	Ø60 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								9				9	9,08	S-272								82						82
48	Ø80 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		12										12	12,14	S-273		146												146
49	Ø70 cm truubitoru (teras) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								8				8	12,14	S-273								97						97
50	Ø25 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		7										7	6,07	S-271		42												42
51	Ø50 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m			12			21		13	15	23		84	9,08	S-272			109					118	136	209				763
52	Ø75 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		7				18						25	12,14	S-273		85												304
53	Ø100 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								8				8	15,15	S-274								121						121
54	Truubi otsakute lammutamine ja utiliseerimine	m³						1,4						1	101,61	S-287						142								142

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd- ühik	Maht											Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)												Kõik kokku
			sealhulgas														sealhulgas												
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11		
			D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ž	AA	AB	
A	B	C								1				1	1000	kalk								1000				1000	
55	Monteeritava terastoruubi ja sellega seotud elementide mahamärkimine	tk																											
56	Ajutise vee möödavoolumüüri ja tõkketammide rajamine	töö								1					1	1300	kalk							1300				1300	
57	sh. ajutise vee möödavoolumüüri kaevamine I-II gr. pinnases	m³								260					260	0,52	T-123							135				135	
	sh. ajutiste tõkketammide rajamine möödavoolumüüri kaevamisel	m³								52					52	1,56	kalk							81				81	
58	sh. ajutise vee möödavoolumüüri ja saadud pinnasest																												
	sh. ajutise vee möödavoolumüüri ja tõkketammide kindlustamine	m²								55					55	2,00	kalk							110				110	
59	geotekstiiliga (NGS2)									1					1	500	kalk							500				500	
60	Vee tõrje ehituskäevikut	töö																											
	Monteeritava terastoruubi paigaldamiseks ehituskäeviku rajamine	m³								135					135	0,5	kalk							68				68	
	sh. ehituskäeviku rajamine ja selle käigus saadud mineraalpinna- ladustamine trüübiga piirneva	m³								67					67	2,00	kalk							134				134	
62	teemulde ehituseks																												
	sh. ehituskäeviku rajamine ja selle käigus saadud	m³								67					67	4,00	kalk							268				268	
	teemulde ehituseks sobimatu pinnase teisaldamine ja																												
63	utiliseerimine																												
	Monteeritava terastoruubi aluse rajamine	töö								1					1	1500	kalk							1500				1500	
64	sh. NGS4 geotekstiili paigaldamine																												
65	ehituskäeviku põhja	m²								230					230	4,00	kalk							920				920	
	sh. kaeviku põhja paigaldatud geotekstiilile killustikust fr. 32-64 mm	m³								24					24	20,00	kalk							480				480	
66	aluse rajamine; tükis 0,35m																												
	sh. killustikust ja geotekstiilist kihile liivakihi rajamine tükis 0,1m	m³								7					7	20,00	kalk							140				140	
67	Monteeritava terastoruubi paigaldamine	töö								1					1	1000	kalk							1000				1000	
68	sh. monteeritav terastoruup HCPA-24 2,37x1,83m L=14m Seinapaksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um	tk								1					1	13800	kalk							13800				13800	
69	seest ja väljast																												
	sh. monteeritava trüübi katmine geotekstiiliga (NGS2)	m²								67					67	2,00	kalk							134				134	
70	Terastoruubi HCPA-24	2																											
	2,37x1,83m L=12m kiviotsak kivikindlustusega rajamine	otsakut								1					1	1300	kalk							1300				1300	
71																													
72																												112756	
Kokku:																													
IV. Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine ja ehitamine																													
73																													
74	Setebasseinide mahamärkimine	tk							1						1	0,50	A-90						1					1	
75	Leevendusveekogude mahamärkimine	tk			3	1			2	1					7	0,50	A-90		2	1			1					4	
	Setebasseinide ja leevendusveekogude kaevamine, I-II gr. Pinnas	m³			27	215			1136	9					1387	0,50	T-127		14	108			568	5				694	

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht															Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)											Kõik kokku								
			sealhulgas																		sealhulgas																			
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH1	EH2	EH3	EH4				EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11													
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ž	AA	AB												
77	Kaevet laialajamine (60% kaevest)	m³		16	129			682	5						832	0,50	T-127		8	65			341	3				416												
78	Geotekstiili (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk			1			1						2	800	kalk			800			800						1600												
79	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m³			52			280						331	0,50	T-127			26			140						166												
80	Tuletõrjetilgi setetest puhastamine, I-II gr pinnas	m³	1000			100		175						1275	0,55	T-202	550				55		96					701												
81	Pinnase edasitõstmine 3 korda	m³	3000			300		525						3825	0,55	T-202	1650				165		289					2104												
82	Tuletõrjetilgi kaevet laialajamine, silumine buldooseriga 60%	m³	600			60		105						765	0,33	T-302	198				20		35					252												
83	Veevõtukohta tähtise paigaldamine tuletõrjetilgi juurde	kompl	1			1		1						3	314	S-257k	314				314		314					942												
84	Kokku:																												6879											
85	V.Muud tööd																																							
86	Nouetekohase teostusmoodustuse koostamine	töö	1															1	2000	kalk	2000											2000								
87	Kokku:																																							
																												Osamaksumused kokku:											2000	2000
																												Käibemaks:											229 256 €	229 256 €
																												Kogumaksumus:											45 851 €	45 851 €
																																							275 108 €	275 108 €

Tabel 14B. Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödutiik	Maht			Kokku	Uhiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)			
			sealhulgas						sealhulgas			
			EH8	EH9	EH10				EH8	EH9	EH10	Kõik kokku
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	3988	2382	1976	8346						
2	I. Ettevalmistustööd											
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	3988	2382	1976	8346	0,20	A-90	798	476	395	1669
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	32	11	15	58	1,50	kalk	48	17	23	87
5	Kokku:											
6	II. Mullatööd / teemulde kujundamine											
7	Teemulde planeerimine 6m laiselt	m²	23928	14292	11856	50076	0,10	T-890	2393	1429	1186	5008
8	Teemulde ehitus kohapealsest pinnasest koos tihendamisega hmin=30cm (EH8 ehitatav loik)	m³	5927			5927	1,50	kalk	8890			8890
9	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraede likvideerimisega ja mulde tihendamisega	m²	9918	14292	11856	36066	1,50	kalk	14877	21438	17784	54099
10	Kokku:											
11	III. Kattekonstruktsiooni rajamine											
12	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	19490	11710	9480	40680	1,03	T-959	20075	12061	9764	41900
13	Kruusast teelause ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	3898	2342	1896	8136	3,12	T-954k.	12162	7307	5916	25384
14	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hank, pealelaadimise ja veoga	m³	5648	2389	1934	9970	15	kalk	84713	35833	29009	149555
15	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	3898	2342	1896	8136	3,12	T-957k.	12162	7307	5916	25384
16	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hank, pealelaadimise ja veoga	m³	1832	1101	891	3824	17	kalk	31145	18713	15149	65007
17	Kokku:											
18	IV. Teede rajatised											
19	Mahasõidukoht M3 (L10R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	28	9	13	50	900	kalk	25200	8100	11700	45000
20	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusiliiv), H=15 cm	m³	105	15	45	165	11,56	kalk	1214	173	520	1907
21	sh muldkeha ehitamine kohalikuust pinnasest, H=15 cm	m³	275			275	1,50	kalk	413			413
22	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	2800	900	1300	5000	1,03	T-959	2884	927	1339	5150
23	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hank, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm (EH8 pk. 0-30+35 H=40cm)	m³	1040	270	390	1700	11,3	kalk	11752	3051	4407	19210
24	Mahasõidukoht M2 (L30R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=30 m, R=10 m)	tk	2			2	1100	kalk	2200			2200
25	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	404			404	1,03	T-959	416			416
26	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hank, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³	126			126	11,3	kalk	1424			1424
27	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hank, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	tk	38			38	15,6	kalk	593			593
28	Teede T-kujulise ristmiku R-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk		2		2	1000	tk		2000		2000
29	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusiliiv), H=20 cm	m³		70		70	11,56	kalk		809		809
30	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²		850		850	1,03	T-959		876		876
31	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hank, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³		182		182	11,3	kalk		2057		2057
32	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hank, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³		84		84	15,6	kalk		1310		1310
33	Möödasõidukoha MS muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	1			1	1200	kalk	1200			1200
34	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	250			250	1,03	T-959	258			258

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht						Kokku	Uhiku maksu- us (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)					
			sealhulgas									sealhulgas					
			EH8		EH9		EH10					EH8		EH9		EH10	
			D	E	F	G	H	I				J	K	L	M		
A	B	C	88					88	11,3	kalk	994				994		
35	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³	26					26	15,6	kalk	406				406		
36	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	1		2			3	1300	kalk	1300			2600	3900		
37	T-kujulise tagasipöramiskoha muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	170		340			510	11,56	kalk	1965			3930	5896		
38	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusiliv), H=20 cm	m³	722		1444			2166	1,03	T-959	744			1487	2231		
39	sh geotekstiil 4, profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	153		306			459	11,3	kalk	1729			3458	5187		
40	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³	71		142			213	15,6	kalk	1108			2215	3323		
41	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	1	2				3	313,81	S-257	314	628			941		
42	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	kompl.	1	2				3	100	kalk	100	200			300		
43	Liiklusmärk (nr 644, ilma postita) paigaldamine	tk	1	2				3									
44	Kokku:																107999
												Osamaksused kokku:					484 983 €
												Kuivendussüsteem kokku:					229 256 €
												Käibemaks:					142 848 €
												Kogumaksumus:					857 087 €

LISAD

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Saarde Vallavalitsus	29.04.2022	Kooskõlastatud tingimustega (nr 5-5/852-1)	Martti Rooden 53494259 Martti.Rooden@saarde.ee	Allkirjastatud digitaalselt
2	Mulgi Vallavalitsus	25.04.2022	Kooskõlastatud tingimusteta (nr 7-6/538-1)	Imre Jugomäe; Rein Anton 5115422 rein.anton@mulgivald.ee	Allkirjastatud digitaalselt
3	Keskkonnaamet	17.05.2022 / 31.05.2023	Kooskõlastatud tingimusteta (nr 7-9/22/7487-2); (nr 7-9/23/8876-2)	Märt Holtsmann; Stella Miil 56949023 stella.miil@keskkonnaamet.ee	Allkirjastatud digitaalselt
4	RMK Edela regioon	24.05.2022	Kooskõlastatud tingimusteta	Aivar Laud 514 4133 aivar.laud@rmk.ee	Kinnitus
5	Maa-amet	22.05.2023	Kooskõlastatud tingimustega (nr 6-3/23/7620-2)	Eveli Vanamb; Eva Meesak 54810006 eva.meesak@maaamet.ee	Allkirjastatud digitaalselt



SAARDE VALLAVALITSUS

Mets ja Keskkond OÜ
Argo Strantsov
strantsov.argo@gmail.com

Teie 19.04.2022
Meie 29.04.2022 nr 5-5/852-1

Projekti kooskõlastamine

Saarde Vallavalitsus tutvus Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projektiga (töö nr 20-20). Objekt asub Kamali külas Saarde vallas Pärnu maakonnas ja Tilla külas Mulgi vallas Viljandi maakonnas.. Ehitusprojekti tellija on Riigimetsa Majandamise Keskus.

Projekti lähteülesande p 5.9 alusel tuli projekt kooskõlastada maaomanike- ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega projekti koostamise ajal (enne projekti valmimist), et oleks võimalik projektis arvestada piirinaabrite ja maaomanike poolt esitatud tingimustega.

Projektis puuduvad piirinaabrite ja maaomanike kooskõlastused.

Saarde Vallavalitsus kooskõlastab tingimuslikult projekti.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Martti Rooden
haldusnõunik

Tel 53494259
Martti.Rooden@saarde.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Saardevv_vastuskiri_29042022_852.pdf	156 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARTTI ROODEN	36503164211	29.04.2022 14:50:06 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

49:aa:0e:92:da:51:90:f5:5e:45:06:b6:2f:bf:5a:31

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

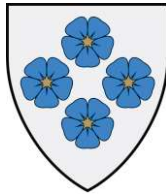
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 6D BD 7B 0A 68 A6 21 88 83 D0 C3 BC B8 B1 AB 0E B5 CD 3B E5 D0 AE C2 D9 A3 92 99 10 FB 23 53 A5

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.



MULGI VALLAVALITSUS

Lp Argo Strantsov
Mets ja Keskkond OÜ
Strantsov.argo@gmail.com

Teie 18.04.2022

Meie 25.04.2022 nr 7-6/538-1

Projekti koostööstus

Mulgi Vallavalitsus koostööstab Teie poolt esitatud Mulgi vallas Tilla külas asuva Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekti.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Imre Jugomäe
vallavanem

Rein Anton
rein.anton@mulgivald.ee
511 5422

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Kooskõlastus Undi-Pekre 25.04.2022.pdf	125 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	IMRE JUGOMÄE	38810266017	26.04.2022 12:04:25 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

Vallavanem

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

66:2d:91:1b:85:51:e5:60:5f:08:04:a7:53:59:2b:b0

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 E6 38 68 3D BE 41 41 7F BC 95 67 DE 58 3D 5A 7E 9E 5C E4 37 D1 FD 05 64 FD 7A 89 02 96 9D 89 DF

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

MÄRKUSED

--

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



KESKKONNAAMET

Argo Strantsov
Mets ja Keskkond OÜ
strantsov.argo@gmail.com

Teie 18.04.2022

Meie 17.05.2022 nr 7-9/22/7487-2

Undi-Pekre metsakuivenduse projektist

Esitasite Keskkonnaametile kooskõlastamiseks Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekti.

Keskkonnaamet kooskõlastab kaitstava loodusobjekti valitsejana looduskaitseaduses ja ehitusseadustikus sätestatust tulenevalt pädeva asutuse poolt esitatud ehitusteatis, projekteerimistingimuste või ehitusloa eelnõu. Ehitusprojekti kohta anname seisukoha.

Varasemalt on Keskkonnaamet Riigimetsa Majandamise Keskusele andnud seisukoha metsakuivenduse projekteerimise lähteülesandele 11.06.2019 kirjas nr 7-9/19/9036-2. Esitatud projekti kohta Keskkonnaametil märkuseid ei ole.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Stella Miil 5694 9023
stella.miil@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

Undi-Pekre metsakuivenduse projektist.pdf

FAILI SUURUS

212 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr. NIMI

1 MÄRT HOLTSMANN

ISIKUKOOD

37404020292

AEG

17.05.2022 09:45:24 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

44:15:55:d8:23:eb:97:b5:5a:74:3a:6e:b1:37:41:9b

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 40 67 14 69 47 6E 24 DE B9 34 0E 30 58 23 01 4B B2 5A 6B B1 7B 1A 2 C AD A8 CF 0C 05 CE 95 BB 15

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

MÄRKUSED

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



KESKKONNAAMET

Kerstin Kruusmaa
OÜ Laanekraav
kerstin@laanekraav.ee

Teie 02.05.2023

Meie 31.05.2023 nr 7-9/23/8876-2

Undi-Pekre maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti kooskõlastamisest

Austatud Kerstin Kruusmaa

Esitasite Keskkonnaametile kooskõlastamiseks Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede võrgu rekonstrueerimise ning ehitamise täiendatud projekti.

Keskkonnaamet kooskõlastab kaitstava loodusobjekti valitsejana looduskaitseaduses ja ehitusseadustikus sätestatust tulenevalt pädeva asutuse poolt esitatud ehitusteatis, projekteerimistingimuste või ehitusloa eelnõu. Ehitusprojekti kohta anname seisukoha.

Varasemalt on Keskkonnaamet andnud seisukoha lähteülesandele 11.06.2019 kirjas nr 7-9/19/9036-2 ning projektile 17.05.2022 kirjas nr 7-9/22/7487-2.

Täiendatud projekti on lisandunud on kolm vääriselupaika¹ ning III kategooria sulgjas õhiku (*Neckera pennata*)² ja haava-tardsambliku (*Leptogium saturninum*)³ elupaigad, mis on keskkonnamõjude analüüsis nüüd kajastatud. Kõik kaitsealuste liikide elupaigad asuvad vääriselupaikades.

Keskkonnamõjude analüüsis on välja toodud, et vääriselupaikades lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud). Seletuskirja peatükis 8.2 tuuakse välja vääriselupaigad, kus tööd toimuvad lähemal kui 50 m. Peatükis põhjendatakse tööde iseloomu ja vajadust ning järeldatakse, et ei lähedusse jäävate vääriselupaikade olemasolevat veerežiimi ega seisundit ei muudeta.

Täiendatud projekti kohta Keskkonnaametil märkuseid ei ole.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Stella Miil 5694 9023
stella.miil@keskkonnaamet.ee

¹ Registrikoodid VEP210224, VEP210225, VEP210483

² Registrikoodid KLO9403030, KLO9403234, KLO9403235, KLO9403238 ja KLO9403239

³ Registrikood KLO9701778

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Undi-Pekre maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti koostööstamise.pdf	293 KB
------------------------------------------------------------------------------	--------

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	31.05.2023 15:56:13 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1d:af:81:7c:c7:37:47:0c:63:ad:41:73:a8:86:2b:f2

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 3A DD 25 BC 99 2E 4A 5F 7F 09 FB 1A F7 6C B4 B7 62 E2 97 7F B2 05 1D F5 E6 D1 D5 6B 73 4E 01 A1

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

MÄRKUSED

--

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

"Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt" kinnituste leht

+

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Jüri Koort	kavandamispetsialist	23.05.2022	Aivar Laud	Palun koostööstada Undi-Pekre metsakuivenduse rekonstrueerimise projekt, töö nr 20-20

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Aivar Laud	regiooni juht	24.05.2022	Kinnitan	Koostööstan Undi-Pekre metsakuivenduse rekonstrueerimise projekti, töö nr 20-20.

Teise ringi kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
----------	--------------	---------	----------	----------

+



MAA-AMET

Kerstin Kruusmaa
OÜ Laanekraav
kerstin@laanekraav.ee

Teie 02.05.2023

Meie 22.05.2023 nr 6-3/23/7620-2

**Undi-Pekre metsakuivendus
maaparandusehitiste rekonstrueerimise
ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning
ehitamise projekti kooskõlastamisest**

Edastasite Maa-ametile kooskõlastamiseks Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) poolt tellitud ja OÜ Vesine poolt koostatud „Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekti "(edaspidi projekt", töö nr 2023-01).

Projektala asub Viljandi maakonnas Mulgi vallas Tilla külas ja Pärnu maakonnas Saarde vallas Kamali külas ning projekti eesmärk on RMK haldamisel olevate metsade majandamise parendamine.

Rekonstrueerimisprojekt hõlmab **Täägi** (katastritunnus 19201:001:0349) kinnisasja, mis on riigivara, mille valitseja on Keskkonnaministeerium ja volitatud asutus Maa-amet. Täägi kinnisasjal asub maaparandussüsteemi reguleeriv UNDI-PEKRE (TP-772) kraavivõrk, mis rekonstrueeritakse projektala piires.

Maa-ametil ei ole vastuväiteid Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekti osas. Käesoleva kooskõlastuse andmisega ei võta Maa-amet maaomanikuna rahalisi kohustusi. Juhul, kui ehitustööde käigus võib riigile kui maaomanikule kaasneda rahaline kulu või muid kohustusi, siis tuleb need Maa-ametiga eraldi kooskõlastada.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Eveli Vanamb

riigimaade haldamise osakonna hoolduse büroo juhataja

Eva Meesak
5481 0006 eva.meesak@maaamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise p rojekti kooskõlastamisest.pdf	231 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	EVELI VANAMB	48603302718	22.05.2023 17:35:15 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

11:8a:3f:ce:6b:c2:b1:1d:60:17:e1:2b:60:12:ab:af

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 8D F8 C5 CA 46 E0 D4 44 BB 5E 47 6F 62 C0 9E F0 91 6A 85 D5 8C A4 3B E4 E4 14 6D B5 8C A6 8D 39

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

MÄRKUSED

--

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

Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	Katastriüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
1	Kuti	19201:001:0840	Kooskõlastatud tingimustega	Kraavidel 3-20 ja 3-27 oleva puittaimestiku likvideerimisel tekkiv puitmaterjal lõigata RMK sortimentidega sarnaselt, ladustada see oma laoplatsti ja nõus ümaramaterjali müügiga RMK-le.	Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
2	Rabi mets	19201:001:0410	Kooskõlastatud tingimusteta		Omanik on tähitud kirja kätte saanud
3	Kuuse	19201:001:0078	Kooskõlastatud tingimusteta		Omanik on tähitud kirja kätte saanud
4	Laane	71101:004:0035	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
5	Tiidu	19201:001:0712	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
6	Kõrboja	71101:004:0053	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
7a	Reangi	19201:001:0190	Kooskõlastatud tingimustega	Enne tööde algust võtta ühendust seoses piiritähistega kinnistu lähedal.	Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
7b			Kooskõlastatud tingimusteta		Omanik on tähitud kirja kätte saanud

8	Uue-Tilla	19201:001:0023	Kooskõlastatud tingimustega	Soovib 3-04 ja Hundimaa oja ristumise kohta truupi. Võimalikult vähe puid langetada ja iga konkreetse puu (mille diameeter on suurem kui 100mm, langetamine omanikuga kooskõlastada.	Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
9	Pekre	19201:001:0120	Kooskõlastatud tingimustega	Puhastada olemasolev settebassein T/66 väljavoolul	Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
10	Undi	19201:001:0067	Kooskõlastatud tingimusteta		Omanik on tähitud kirja kätte saanud
11	Suurepõllu	71101:004:0103	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
12	Võidulametsa	19201:001:0076	Kooskõlastatud tingimustega	Enne tööde algust võtta ühendust	Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
13	Ala-Mulgi	19201:001:0017	Kooskõlastatud tingimustega	Soovib, et võetakse ühendust, kui tee ehitamiseks läheb.	Kooskõlastusleht on leitav lisas 4
14	Täägi	19201:001:0349	Kooskõlastatud tingimustega (nr 6-3/23/7620-2)	Vt. Maa-ameti kooskõlastus lisas 1a.	

Keskkonnamõju analüüs

Koostajad:

Kavandamisspetsialist

Keskkonnamõju analüüsi spetsialist

Undi-Pekre metsakuivendu

Koostamise aeg:

algus: 28.05.2019

lõpp: 09.06.2023

Tabel 1. Objekti üldandmed**Viljandimaa metskond**

Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõtühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala): Undi-Pekre (TP-772) Undi-Pekre (TP-772) Undi-Pekre (TP-772) Undi-Pekre (TP-772) Undi-Pekre (TP-772) Undi-Pekre (TP-772) Undi-Pekre (TP-772) Undi-Pekre (TP-772)	6113770020100 6113770030010 6113800010010 6113800010020 6113820011010 6113820011020 6113770030014 6113800010011	002 001 001 003 001 001 001 001	1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997	43,9 255,4 49,5 120,8 0 138,5 27,6 18,1	ha ha ha ha ha ha ha ha
	Kokku				653,8	ha
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus		
	Pekre tee	6,5	1,98			km
	Tilla tee	2,54	1,65	2,35		km
	Väino tee	2,38	2,38			km
	Kokku	11,42	6,01	2,35		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub: RMK hallatav maa: Võõras maa: Reformimata maa:	19201:001:0073; 19201:001:0074; 19201:001:0185; 19201:001:0205; 19201:001:0415; 19201:001:0596; 71101:004:0151; 71101:004:0179; 71101:004:0186; 71101:004:0194; 19201:001:0017; 19201:001:0067; 19201:001:0076; 19201:001:0120; 19201:001:0410; 19201:001:1020; 71101:004:0035; 71101:004:0053; 71101:004:0103;			673,1 1,2	ha ha
	Kokku				674,3	ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	KP287; KP288; KP289; KP290; KP291; KP292; KP293; KP294; KP295; KP296; KP297; KP298; KP299; KP300; KP301; KP302; KP303; KP304; KP305; KP306; KP307; KP411; KP414; KP428;				
1.5.	RMK metsamaa pindala sh majandamispiirangutega metsamaa Muu maa				730,8 27,1 10,6	ha ha ha
2.	Kuivendusvõrk:					
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus	
	Pale jõgi	6113770020000	001		0	km
	Undi-Pekre (TP-772)	6113800010020	003		1,65	km
	Undi-Pekre (TP-772)	6113820011020	001		0,39	km
	Undi-Pekre (TP-772)	6113770030010	001		2,97	km
	Uue-Kariste	6113800010020	001		0,54	km
	Võidula talu	6113800010020	002		0,19	km
	Kokku				5,74	km
			Projekteeritav*			

		olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus		
2.2.	Veejuhtmete pikkus:					
	Kokku	54,74	36,36	3,97		km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	jänesekapsa-pohla (JP)	1,17	0,15			
	jänesekapsa (JK)	33,91	4,49			
	jänesekapsa-mustika (JM)	145,9	19,31			
	mustika (MS)	7,98	1,06			
	naadi (ND)	246,45	32,61			
	karusambla-mustika (KM)	5,25	0,69			
	angervaksa (AN)	283,98	37,58			
	tarna-angervaksa (TA)	13,88	1,84			
	mustika-kõdusoo (MO)	3,05	0,4			
	jänesekapsa-kõdusoo (JO)	7,8	1,03			
	madal soo (MD)	6,33	0,84			

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

** Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

Keskkonnamõju analüüs

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad osaliselt- ja tervikuna mõjutamata määrad metsad

Tabel 2. Määrjad metsad - RMK maa

Undi-Pekre metsakuivend

Nr	KV	ER	Pind	Kaitsevääratus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitsevääratusele	Leevendavad meetmed
1	KP287	1	2.72	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	KP287	6	3.16	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	KP288	3	2.83	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	KP289	13	4.45	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	KP289	22	1.37	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	KP292	2	2.73	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	KP293	2	8.5	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
8	KP294	5	3.79	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
9	KP294	9	5.29	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	KP295	4	3.2	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
11	KP295	9	3.77	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
12	KP295	10	2.32	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
13	KP295	15	1.85	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	KP297	1	4.67	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
15	KP297	4	3.28	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
16	KP298	4	1.72	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
17	KP298	5	0.37	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
18	KP298	6	3.6	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
19	KP298	7	3.95	TA kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
20	KP298	8	1.62	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
21	KP299	16	0.42	TA kkt	tervikuna mõjutatud	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
22	KP299	17	0.59	AN kkt	tervikuna mõjutatud	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
23	KP299	30	0.8	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
24	KP301	2	2.57	TA kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
25	KP301	5	1.65	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
26	KP301	6	2.69	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
27	KP301	7	8.63	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
28	KP302	15	1.16	TA kkt	tervikuna mõjutatud	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
29	KP303	11	1.82	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
30	KP303	15	2.91	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
31	KP305	9	1.08	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
32	KP305	15	1.64	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
33	KP305	16	1.68	MD kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
34	KP305	17	0.34	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
35	KP305	18	0.25	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

36	KP306	6	1.1	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
37	KP307	10	0.57	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
38	KP411	17	2.94	MD kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
39	KP414	5	5.72	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
40	KP414	8	2.26	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
41	KP414	9	1.77	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
42	KP420	10	1.14	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
43	KP420	11	2.02	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
44	KP420	12	3.15	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
45	KP428	4	1.07	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
46	KP428	10	7.27	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

* Märgade metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad:

raba, siirdesoo, osja, tarna, angervaksa, sõnajala, madalsoo ja lodu kasvukohatüübid ning nende alamtüübid.

** Osaline mõjutatus - eraldis jääb osaliselt kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse

Mõjutamata - eraldis ei jää kraavi mõjualasse, ehk asub 150 m puhvrast väljas

Tervikuna mõjutatud - eraldis jääb tervikuna kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse; tervikuna mõjutatud eraldisi tabelis ei kajastata (v.a. lodu ja sõnajala kkt).

Keskkonnamõju analüüs

Undi-Pekre metsakuivend

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsealised või muud olulist väärtust omavad objektid Vastavalt Looduskaitseadusele (RT I 2004, 38, 258) ei avalikustata I ja II kaitsekategooria liikide täpseid leiukohti

Tabel 3. Kaitseväärtused

Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitseretüüm	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	192:AED:006	Koiksaare-Jaani kiviaed	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	192:AED:007	Pekre kiviaed	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	192:AED:013	Kiviaed	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	192:AED:014	Kiviaed	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	192:KIR:002	Uue-Tilla kivihunnikud	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	192:MET:002	Maru-Pekre tee	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	192:MET:006	Pekre-Rabi tee	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
8	192:MET:007	Reassaare-Koiksaare tee	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
9	192:TAK:035	Reassaare talukoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	192:TAK:040	Uue-Tilla talukoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
11	712:HEK:001	Küünikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
12	KLO9403030	sulgas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
13	KLO9403031	sulgas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	KLO9403235	sulgas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
15	KLO9403238	sulgas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
16	KLO9403239	sulgas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
17	KLO9701778	haava-tardsamblik (Leptogium saturninum)	Liigi leiukoht (seened\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
18	KP289-19		Potentsiaalne vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
19	VEE1137700	Pale jõgi (Palejõgi)	Veekogu piiranguvöönd	mõju vähendamiseks on vaja järgida leevendusmeetmeid	tegevusi vooluveekogul ei tehta; rajada kraavidele valgatal leevendusveekogusid, enne suublaide settebasseinid ja tööde ajaks rajada filtrekraan; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdainete käsitlemisel

20	VEE1138000	Sõrdoja	Veekogu piiranguvöönd	mõju vähendamiseks on vaja järgida leevendusmeetmeid	vooluveekogu alamjooksul töid ei tehta; rajada kraavidele valgaltal leevendusveekogusid, enne suublaid settebasseinid ja tööde ajaks rajada filterkraan; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel
21	VEE1138100	Tilla oja	Veekogu piiranguvöönd	mõju vähendamiseks on vaja järgida leevendusmeetmeid	vooluveekogul lubatud üksnes käsitsi voolutakistuste eemaldamine; rajada kraavidele valgaltal leevendusveekogusid, enne suublaid settebasseinid ja tööde ajaks rajada filterkraan; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel
22	VEE1138200	Reangi oja	Veekogu piiranguvöönd	mõju vähendamiseks on vaja järgida leevendusmeetmeid	järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel
23	VEP206628	VEP nr.206628	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
24	VEP206629	VEP nr.206629	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
25	VEP206630	VEP nr.206630	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
26	VEP206631	VEP nr.206631	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
27	VEP206678	VEP nr.206678	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
28	VEP206768	VEP nr.206768	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
29	VEP206770	VEP nr.206770	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
30	VEP209090	VEP nr.209090	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
31	VEP209091	VEP nr.209091	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
32	VEP209622	VEP nr.209622	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
33	VEP209623	VEP nr.209623	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
34	VEP209624	VEP nr.209624	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
35	VEP210224	VEP nr.210224	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
36	VEP210225	VEP nr.210225	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.

LISA 3. RMK Koosolekuprotokoll

Töökoosoleku protokoll nr. 1

Toimumise kuupäev: 12.07.2021

Koosoleku algus: 10.30

Toimumise koht: RMK Õisu kontor

Koosoleku lõpp: 11:45

Osavõtjad:

1. Argo Strantsov – Mets ja Keskkond OÜ, vastutav spetsialist, argo@metsakuivendus.ee
2. Märt Soo – Mets ja Keskkond OÜ, projekteerija, mart@metsaparandus.ee
3. Jüri Koort – RMK Metsaparandusosakond, kavandamisspetsialist, juri.koort@rmk.ee
4. Herkki Kauts - RMK Edela regioon, varumisjuht, herkki.kauts@rmk.ee

OBJEKT: Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

Töövõtja: Mets ja Keskkond OÜ

Päevakorras arutatud küsimused ja otsused:

Koosoleku eesmärk oli läbi arutada Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekti projektlahendus.

- Otsustati lisada täiendav truup ning mahaõidukoht M3 teest lääne suunas Tilla tee piketile 21+10.
- Otsustati alale lisandunud vääriselupaikadest jätta 50m ulatuses kraavid rekonstrueerimata ning loobuda uute kraavide rajamisest. Erandina oodatakse keskkonnamõjude hinnangu seisukohta kraavi 3-04 rekonstrueerimisele, kuna selle kraavi mõju vääriselupaigale on väike tulenevalt maapinna reljeefist ning kraavi kaugusest vääriselupaigani. Rekonstrueerimise korral jääks ca 90m pikkune rekonstrueeritav lõik kraavist 35-50m kaugusele. Sellest tulenevalt esitab projekteerija kaardikihtide materjalid keskkonnamõjude täiendavaks hindamiseks.
- Otsustati vähendada Pekre tee äärsete ehitatavate kraavide 2-17, 2-18 ja 2-19 sügavust keskmiselt 0,7m.
- Otsustati rajada täiendav truup kraavide 2-12 ja 2-08 ristumispunkti tagamaks üle pääs kraavist 2-08.
- Otsustati kraavi 1-37 mulle rajada riigimetsa poolsele kraavipervele.

- Otsustati eesvool 3-01 jätta rekonstrueerimata eramaal.
- Otsustati puhastada tuletõrjетиик TT-2 olemasolevate mõõtmatega.

Protokolli koostas:

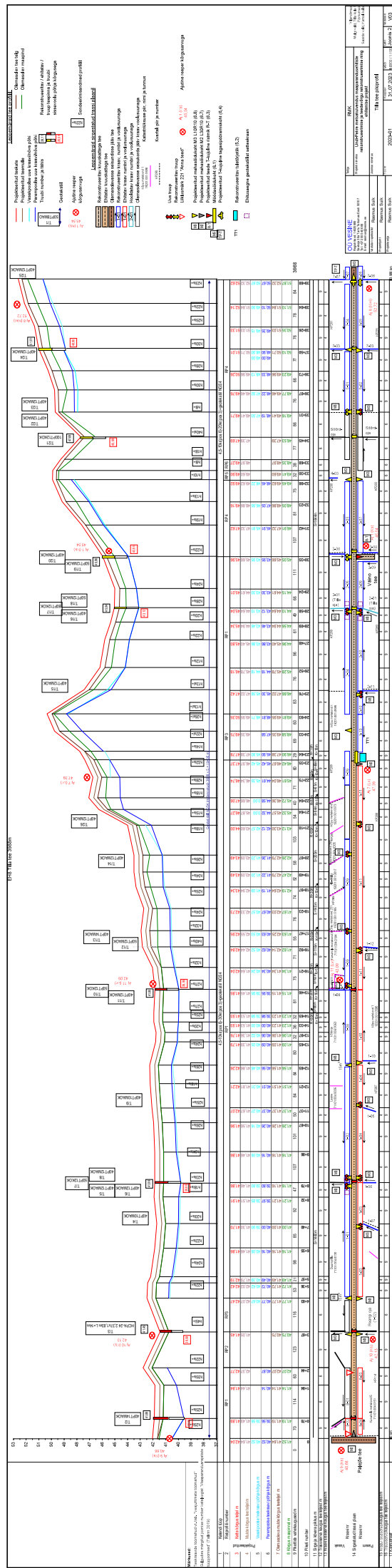
Argo Strantsov

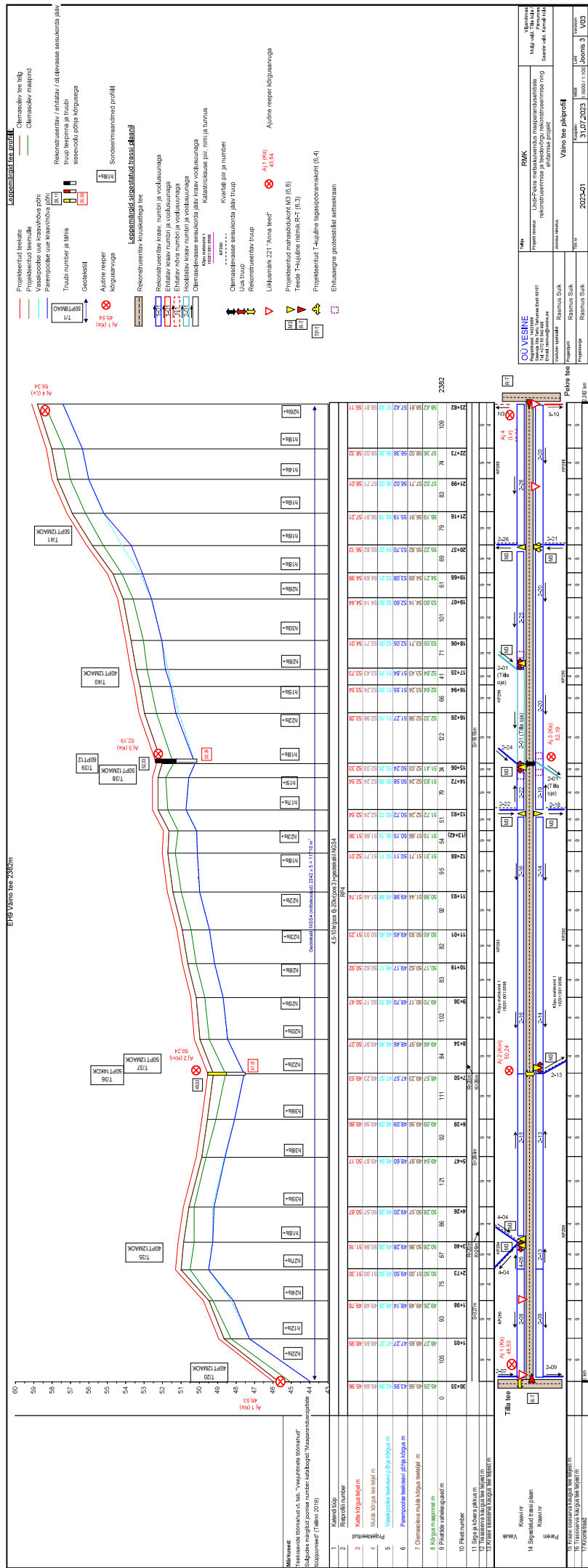
Mets ja Keskkond OÜ

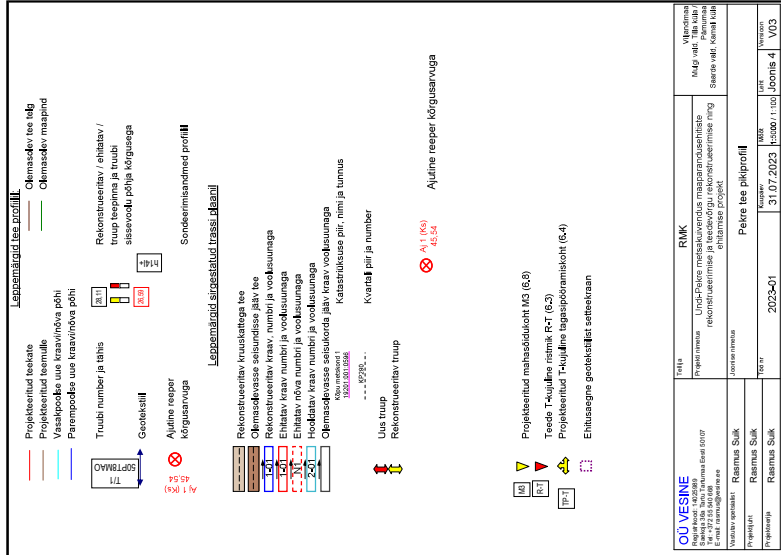
56816808

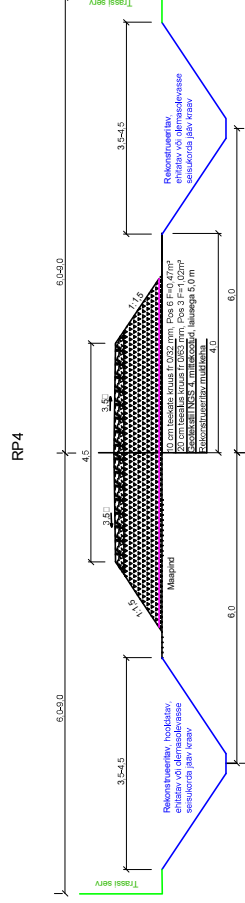
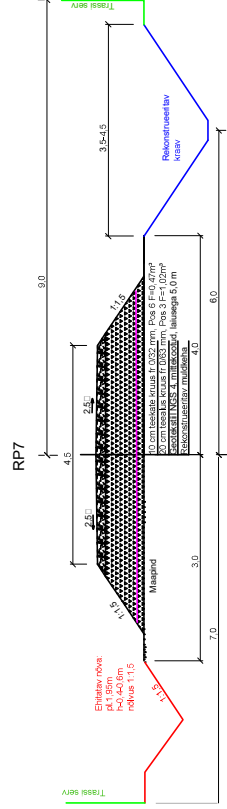
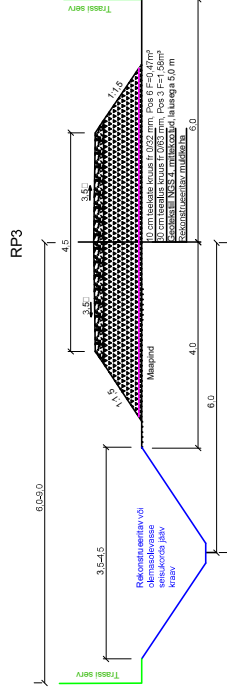
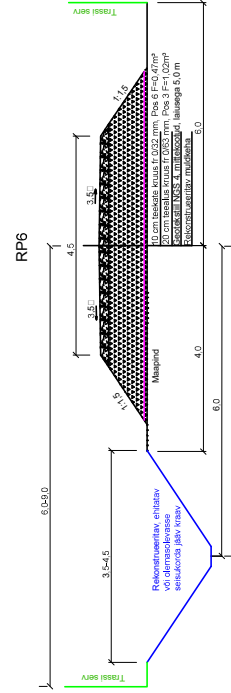
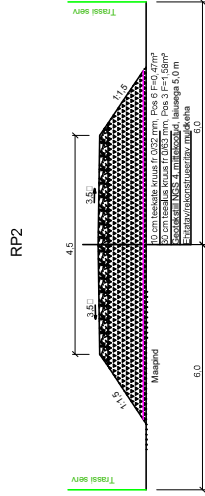
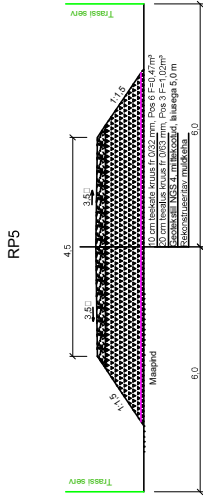
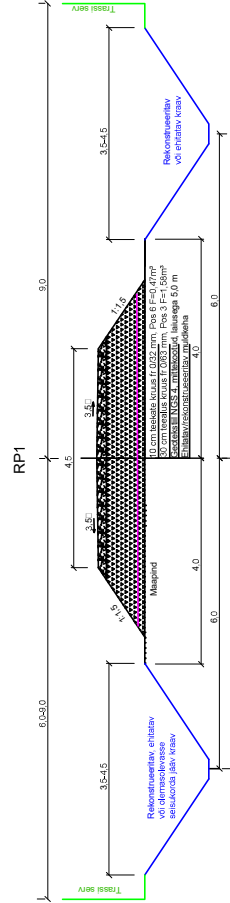
12.07.2021

JOONISED









OÜ VESINE Registrikood: 14025989 Saakja 36a Tartu Tartumaa Eesti 50107 Tel: +372 55 540 668 E-mail: rasmus@vesine.ee	Tellija	RMK		Viljandimaa Mulgi vakt, Tilla küla / Pärnumaa Saarde vakt, Kamali küla
		Projekti nimetus	Undi-Pekre metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt	
Rasmus Suik				
Teede tüüpristiprofiilid				
Vastutav spetsialist	Joonise nimetus			
Projekti juht	Rasmus Suik			
Projekteerija	Töö nr	2023-01	Kuupäev 31.07.2023	Mõõti 1:100 Leht Joonis 5 Version V03

Märkused:
1. Joonisel ühikuta mõõdud on meetrites
2. Ristprofiilidel on esitatud profiilised mahud