MATER majandustegevuse teate kood
MU 0009-00, MP 0009-00

Töö nr.21-20

Tellija: RMK
Asukoht: Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harju maakond

"Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt

EH-1 MPS 4109610030090/001 Keila, MM-1965-1
EH-2 MPS 4109610030100/003 Keila MM-1965-1
EH-3 MPS 4109850020110/002 Keila MM-1965-1
EH-4 MPS 4109610030090/101 Aila tee
EH-5 MPS 4109850020110/101 Lepiku tee
EH-6 (ehitise väline)) CE123mahasõit
EH-7 MPS 4109610030100/002 Tuula1

Juhataja O.Mengel

Autor, vastutav spetsialist O.Mengel

Pärnu 2021

OÜ Laanekraav reg.kood 10010206
Kivi 3 Abja-Paluoja Viljandi maakond 69402 laanekraav@laanekraav.ee
tel. 53325369, 4360075

Sisukord

Maaparandusehitiste projekteerimistingimused 3
RMK lähteülesanne ja muud projekteerimise lähtematerjalid 8
Tabel 1.Ehitatud ja rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed 27
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitamise töömahud 30
Tabel 2B. Maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimise ja ehitustööde mahud 31
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed 32
Seletuskiri
1. Üldosa 33
Tabel 4. Rekonstrueeritavad ja uuendatavad maaparandusehitised 34
Asukoha plaan M 1:40000 36
2. Uurimistööd 37
Tabel 5 Uurimistööde loetelu 38
Tabel 6 Reeperite loetelu 39
3. Geoloogia ja mullastik 39
4. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine 39
4.1 Trasside ettevalmistustööd 39
Tabel 7 Veejuhtmete koondpikkused ning võsa ja metsa likvideerimise koondmahud 40
4.2 Kuivendussüsteem 41
5. Truubid 43
6.Maaparandussüsteemi teenindavate teede ehitamine ja rekonstrueerimine 44
Tabel 8. Teede rajatised 48
7. Keskkonnakaitse 48
8. Hooldustööd 50
9. Juhenddokumentide nimekiri 51
10. Töömahtude tabelid
10.1 Tabel 9. Võsa ja metsa raie ning kändude juurimise ja veejuhtmete kaevetööde mahud 52
10.2 Tabel 10. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupide töömahud 54
10.3 Tabel 11. Rekonstrueeritava ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes 58
10.4 Keskkonnarajatiste rajamise töömahud 54
10.4.1 Tabel 12 Settebasseinide rajamise mahud 59
10.5 Tabel 13 Ehitustööde eeldatav maksumus (maaparandussüsteemid OM I) 60
10.6 Tabel 14 Ehitustööde eeldatav maksumus (maaparandussüsteeme teenindavad teed OM II) 61
Lisad
Lisa 1 Töökoosoleku protokoll
Lisa 2 Maaomanike koondnimekiri, kooskõlastused
Lisa 3 Ametiasutuste kooskõlastused
Lisa 4 Keskkonnamõju analüüs
Lisa 5 Tüüpjoonised
Lisa 6 Harju maakond, Lääne-Harju vald Ohtu küla riigitee 11370 Keila-Ääsmäe km2,092 ja Aila tee ning riigitee 11371 Keila-Ohtu km1,909 ja Tootmisala tee, km 2,215 ja CE123 tee ning 3,540 ja Lepiku tee ristumiskohtade ehituse põhiprojekt.
Joonis nr.1 Kuivendus- ja teedevõrgu plaan M 1:5 000
Joonis nr.2 Aila tee pikiprofiil M 1:100 Mhor 1:5000
Joonis nr.3 Tootmisala tee pikiprofiil M 1:100 Mhor 1:5000
Joonis nr.4 CE123 mahasõit pikiprofiil M 1:100 Mhor 1:5000
Joonis nr.5 Lepiku tee pikiprofiil M 1:100 Mhor 1:5000
Joonis nr.6 Teede ristprofiilid M 1:500

PÕLLUMAJANDUSAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS
Märge tehtud: 03.07.2019
Kehtib kuni: 03.07.2094
Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12
Teabevaldaja: Põllumajandusamet

OTSUS

03.07.2019 nr 14.1-1/16865

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Põllumajandusministri 23.09.2009 määruse nr 97 „Põllumajandusameti põhimäärus" § 25 ja maaparandusseaduse § 13 lg 9 alusel ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) poolt 10.05.2019 esitatud taotlusest (reg-nr 14.1-1/14199), otsustan

väljastada maaparandusehitiste projekteerimistingimused „Keila REK 2019" Harju maakonnas Lääne-Harju vallas Ohtu külas maaparandusehitiste maa-alal (maaparandussüsteemi/ehitise kood 4109610030090/001, 4109850020110/002, 4109610030100/003, 4109610030090/101, 4109850020110/101) maaparandusehitiste rekonstrueerimiseks ja teede ehitamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)
SULEV TAUL
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:	Harju keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	03.07.2019
Teenuse nr:	1912964
Toimiku nimi:	Keila REK 2019

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
29501:011:0022	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
29501:011:0148	RAUL HÄRM
29501:011:0257	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
29501:011:0267	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
29501:011:0292	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
29501:011:0293	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
29501:011:0294	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Harjumaa	Lääne-Harju vald	Ohtu küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
4109850020110	101
4109610030090	101
4109850020110	002 Keila, MM-1965-1
4109610030090	001 Keila, MM-1965-1
4109610030100	003 Keila, MM-1965-1

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	0,55
Reguleeriva võrguga maa-ala	401,1

pindala (ha):

Tee pikkus (km): 1,55

Uurimistööd

1. Kraavivõrgu ja truupide tehnilise seisukorra uurimine 401,1 ha.
2. Settebasseini vajaduse ja asukoha uurimine koos pinnase sondeerimisega 401,1 ha.
3. Eesvoolude tehnilise seisundi uurimine 0,55 km.
4. Aila tee ehitamiseks vajalikud uurimistööd (pinnase- ja topogeodeetilised uurimistööd) 1,45 km.
5. Lepiku tee ehitamiseks vajalikud uurimistööd (pinnase- ja topogeodeetilised uurimistööd) 0,1 km.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemi kuivendusvõrgu rekonstrueerimise projekteerimine 401,1 ha.
2. Settebasseini projekteerimine vastavalt uurimistöö tulemustele.
3. Eesvoolu rekonstrueerimise projekteerimine vastavalt uurimistööde tulemusele..
4. Aila tee rekonstrueerimise projekteerimine 1,45 km.
5. Lepiku tee ehitamise projekteerimine 0,1 km.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Uurimis-projekteerimistööde tegemisel juhinduda RMK 22.05.2019. a metsaparandusobjekti käibenimega „Keila metsakuivendus" lähteülesandest ja selle lisadest.
2. Võtta arvesse Keskkonnaameti kirjas 30.05.2019 nr 7-9/19/7634 -4 RMK-le toodu.
3. Kontrollida looduskaitseliste piirangute olemasolu ja tagada kehtestatud nõuete täitmine.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Lääne-Harju Vallavalitsus
2. Kinnistu omanikud, kelle maal planeeritakse rekonstrueerimistöid ja piirinaabritega, kui töid planeeritakse teha kinnistu piiril asuval rajatisel.
3. Võimalike taristute valdajad.
4. Keskkonnaamet.
5. Maanteeamet

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 6

Muude nõuete kirjeldus:

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

4. Peale uurimistööde tegemist teavitada Põllumajandusameti Põhja regiooni maaparandusehitise registris olevate tehniliste andmete ja tegelike andmete erinevusest.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Muu dokument	keila metsakuivenduse rekonstrueerimise projekt.asice

Menetleja

Taivo Toms
Põllumajandusameti Põhja regioon
Teaduse 2, Saku, Harju maakond
Telefon: 5349 8686
e-post: taivo.toms@pma.agri.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-1912964.pdf	90 KB
keila metsakuivenduse rekonstrueerimise projekt.asice	1.2 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	SULEV TAUL	35806270214	03.07.2019 09:42:43 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

268821914199060192807769841101997400 9

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 AF 4A BF 8F 83 5D C3 4F 30 1F EE 11 67 26 16 E8 B3 B5 FB 29 C4 1E F 8 78 FF B3 2E 93 02 71 E5 6B

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) Lääne-Harjumaa metskonna haldusterritooriumil asuva metsaparandusobjekti käibenimega **„Keila metsakuivendus "** maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt (Tööprojekt).

1.1. Objekti asukoht:

Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harju maakond.
Katastriüksuste ja kvartalite loetelu Keskkonnamõju analüüs (KMA) tabel 1 p1.3 ja p1.4.

2. UURIDA

RMK Lääne-Harjumaa metskonna metsaparandusobjekti käibenimega **„Keila metsakuivendus"** projektalal asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, eesvoolud, truubid, settebasseinid, teed, mahasõidud, tagasipööramiskohad jne) 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
KEILA, MM-1965-1	4109610030090	001	1965	124,5
KEILA, MM-1965-1	4109610030100	003	1965	126,1
Keila, MM-1965-1	4109850020110	002	1965	150,5

Uuritava projektala pindala kokku ca **401,1 ha**, kraavide kogupikkusega projektalal põhikaardi alusel ca **29,35 km**. Ajalooliste kaartide ja välitööde alusel on tuvastatud, et projektalal asub rohkem kraave kui põhikaardile kantud.

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

2.3. RMK metsade majandamise parandamiseks uute ligipääsuteede ja mahasõitude rekonstrueerimise ning ehitamise võimalusi.

3. PROJEKTEERIDA

RMK Lääne-Harjumaa metskonna Keila metsandiku haldusterritooriumil asuva metsaparandusobjekti käibenimega **„Keila metsakuivendus"** maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimine ning ehitamine alljärgnevalt:

3.1. Metsakuivendusobjekti rekonstrueerimine kokku ca **401,1 ha** või mahus, mis tagab riigimetsamaal (projektalal) olevate maaparandussüsteemide toimimise.

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

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

3.1.3. Amortiseerunud vanade raudbetoontruupide asendamine plast- või terastruupidega.

3.2. Teede rekonstrueerimine ja **ehitamine** kokku ca **1,69 km**, sellest:

- **Aila tee** (uus tee, maaparandussüsteemi teenindav tee) – **tee ehitamine** (koos mahasõiduga Keila – Ääsmäe teelt nr 11370, kõrvalmaantee, püsikate) pikkusega ca **1,45 km**. Tee järk **nr 4,** teekatte laius **4,5 m**. Tee lõppu **T kujuline tagasipööramiskoht**.
- **Tootmisala tee** (olemasolev tee, teeregistris nr ja nimi puudub, kruuskate) – **tee rekonstrueerimine** (koos mahasõiduga Keila – Ohtu teelt nr 11371, kõrvalmaantee, kruuskate) pikkusega ca **0,05 km.** Tee järk **nr 4,** teekatte laius **4,0 m.** Rekonstrueeritava teeosa lõppu RMK metsaosale kv CE124 (er 7 ja 8) **T kujuline tagasipööramiskoht**.
- **CE123 mahasõit** (uus tee) – **tee ehitamine** (koos mahasõiduga Keila – Ohtu teelt) pikkusega ca **0,09 km.** Tee järk **nr 4,** teekatte laius **4,0 m**. Tee lõppu (enne gaasitrassi, kv CE 123 er 7-8) **T kujuline tagasipööramiskoht**.

- **Lepiku tee** (uus tee, maaparandussüsteemi teenindav tee) – **tee ehitamine** (koos mahasõidu rekonstrueerimisega (või ehitamisega) Keila- Ohtu teelt) pikkusega ca **0,1 km.** Tee järk **nr 4,** teekatte laius **4,0 m.** Tee lõppu (kv CE257 er 17 ja 19) **T kujuline tagasipööramise koht**. Lähteülesande koostamise ajal Lepiku tee ja riigitee ristumiskoht (mahasõit) puudub, kuid sinna on riigiteelt Maanteeameti (MNTA) tellimusel mahasõit tüüp I (MNTA tüüpjoonised, projektplaanil PK22+60) projekteeritud (riigitee nr 11371 Keila-Ohtu km 1,563-4,97 lõigu eelprojekt, töö nr P180030, koostaja Reaalprojekt) ja mahasõit võib olla RMK projekti koostamise ajaks valminud. RMK le MNTA mahasõidu tüüp I ei sobi (sobilik mahasõidu tüüp II) ja mahasõit tuleb vajadusel (vastavalt MNTA nõuetele) ringi ehitada.

3.2.1. Teede servadest projekteerida kasvava metsa ja -võsa likvideerimine (teekattest min 2m, teekraavist 1m).
3.2.2. Vajadusel projektis ette näha objekti trassiraietelt tuleva puidu ladustamiseks laoplatsid. Asukohad tuleb täpsustada eelnevalt RMK Edela regiooniga.
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. Teed (teerass) projekteerida RMK maale.
3.2.5. Mahasõidud (Aila tee) kvartali sihtidele ja kraavimulletele tüüp M3 (Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Tallinn 2013, teele möödasõite ei projekteerita).
3.2.6. Riigimaanteede ja projekteeritavate teede ristumiskohtade (mahasõitude) rekonstrueerimine ja ehitamine tuleb projekteerida vastavalt MNTA poolt esitatud nõuetele. Ristumiskohtade rekonstrueerimise töömahud tuleb kajastada ka põhiprojekti töömahtude koondtabelis.
3.2.7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine projekteerida vastavalt lähteülesandes esitatud tee järkudele (Metsateede projekteerimise, hooldamise, ehitamise juhend).

4. ERITINGIMUSED

Metsaparandusobjektil ja -objektiga piirnevatel aladel asuvad RMK le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitselist 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.
4.3. Projektalal on kuivenduskraave, mida pole põhikaardile kantud.

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 keskkonnaalaste tingimustega ning RMK Keskkonnamõju analüüsist tulenevate meetmetega, vähendamaks metsaparandusobjektide rekonstrueerimise ning ehitamise tulemusena tekkivat negatiivset mõju keskkonna- ja looduskaitselist ning muud olulist väärtust omavatele objektidele ja liikidele.
5.3. Projekti lähteülesande juures olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnaalased piirangud tuleb kirjeldada projekti seletuskirja alapunktis Keskkonnakaitse.
5.4. Enne välitööde alustamist peab projekteerija ühendust võtma PMA Põhja regiooniga, 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 koheselt informeerida PMA Põhja regiooni, 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 paberkandjal ja digitaalselt).

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

5.8. Projekti kooskõlastamise, vastavalt maaparandusehitiste 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. Projekteerija **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. Projekteerija poolt koostatud projektlahendus metsaparandusobjekti käibenimega „Keila metsakuivendus“ objektide rekonstrueerimiseks ning ehitamiseks, peab vastama Tellija (RMK) jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.

5.14. 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 paberkandjal 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, Maanteeamet, omavalitsus, võimalike infrastruktuuride omanikud, piirinaabrid, maaomanikud.

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne_Keila metsakuivendus.pdf	350 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	JÜRI KOORT	36506032741	22.05.2019 16:22:00 +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

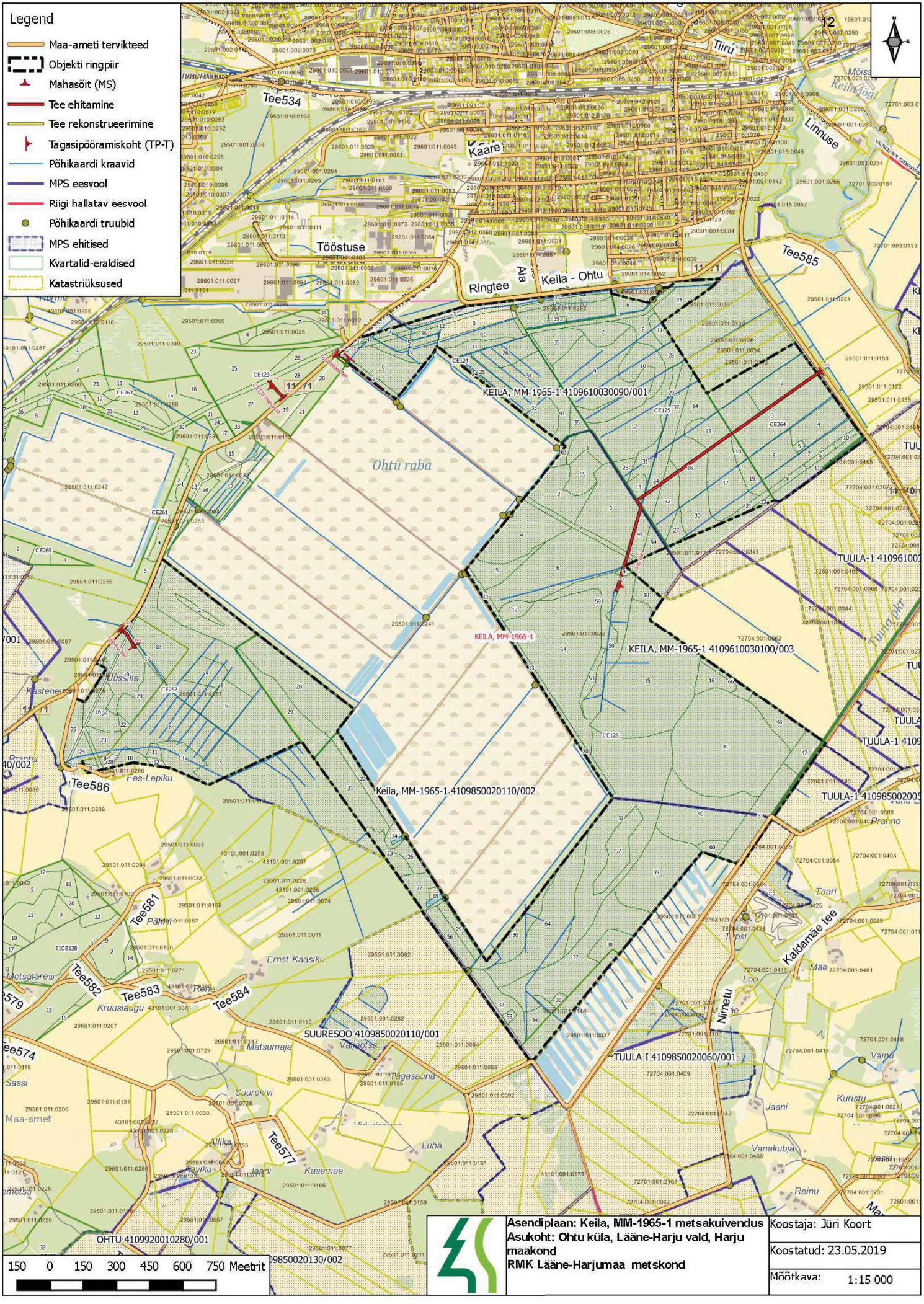
ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 B6 12 1D CB E0 04 09 22 C8 9C 84 23 3A E1 E7 8E 8C BE 9B 47 60 E7 D C 10 15 70 82 43 8D 07 61 0E

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.



Asendiplaan: Keila, MM-1965-1 metsakuivendus
Asukoht: Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harju maakond
RMK Lääne-Harjumaa metskond

Koostaja: Jüri Koort

Koostatud: 23.05.2019

Mõõtkava: 1:15 000

MAANTEEAMET

Hr Jüri Koort
Riigimetsa Majandamise Keskus
rmk@rmk.ee
Toompuiestee 24
10149, Tallinn

Teie 10.05.2019 nr 3-2.1/1405

Meie 04.06.2019 nr 15-2/19/22758-3

Lääne-Harju vallas Keila metsakuivenduse maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimisprojekti ristumiskohtade nõuded

Olete taotlenud nõudeid järgmiste Harju maakonnas Lääne-Harju vallas asuvate riigitee ristumiskohtade projekteerimiseks seoses metsaparandusobjekti „Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise projekti koostamisega:

1) Riigitee 11370 Keila-Ääsmäe km 2,0 kavandatava Aila tee uue ristumiskoha rajamine;
2) Riigitee 11371 Keila-Ohtu km 2,20 olemasoleva Tootmisala tee ristumiskoha rekonstrueerimine;
3) Riigitee 11371 Keila-Ohtu km 2,51 uue ristumiskoha rajamine (CE123);
4) Riigitee 11371 Keila-Ohtu km 3,85 Lepiku tee uue ristumiskoha rajamine.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Maanteeamet ristumiskohtade projekteerimiseks järgmised nõuded:

1. Rekonstrueerida riigitee 11371 km 2,20 Tootmisala tee ristumiskoht olemasolevas asukohas. Projekteerida uued riigitee ristumiskohad riigitee 11370 km 2,0 ja 11371 km 2,51 ja 3,85.
2. Ristumiskohtade ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrusele nr 82 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded".
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhinduda kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Maanteeameti juhenditest (www.mnt.ee).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning riikliku teeregistri kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskohtade asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
6. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded". Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga:
   6.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel".
   6.2. Projektiga hõlmatud alal mõõdistada riigitee ja sellega külgnev ala min 20 m laiuses. Mõõdistada ala piki riigiteed 50 m ristumiskoha asukohast mõlemas suunas.

6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
6.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee truubid ning hinnata truupide seisukord (vaatlus, pildistamine). Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja.
6.5. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse, sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.

7. Projekti koostamisel arvestada riigitee 11370 Keila-Ääsmäe 2018. aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 1667 autot/ööp ning riigiteel 11371 Keila-Ohtu 68 autot/ööp. Lähtuda riigiteede kehtivast kiirusrežiimist 90 km/h ja projekteerimise lähtetasemest rahuldav.
8. Lähtuda Maanteeameti mahasõidu tüüpjoonistest.
9. Ristumiskohad projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskohtade suurim pikikalle riigiteelt peab olema 2,5-3,0% min 10 m ulatuses ning pikkus ja kalle peavad võimaldama sõiduki peatumist enne riigiteega ristumist.
10. Ristumiskohtade kate projekteerida samaväärne riigitee kattega. Riigitee 11370 ristumiskohal projekteerida asfaltkate ulatuses, et metsa väljaveol oleks välditud pinnase (muda, kruus jms) kandumine riigiteele (min metsaveo auto pikkuses). Projekt peab sisaldama minimaalseid kvaliteedinõudeid kasutatavatele materjalidele.
11. Ristumiskohad ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee katetelt, muldkehast ja riigiteealuselt maalt (kinnistu või katastriüksus). Vajadusel paigaldada ristumiskohale truup koos truubiotste kindlustamisega ning vajadusel näha ette kraavide puhastamine ja kaevamine.
12. Ristumiskohtadel tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid" lisa „Maanteede projekteerimisnormid" (edaspidi Normid) kohased nähtavuskaugused (punkt 5.2.7) ja külgnähtavus (tabel 2.14). Nähtavuskolmnurgas ja külgnähtavusalas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine (EhS § 72 lg 2).
13. Ristumiskohtade pöörderaadiused kontrollida liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
14. Lahendada ristumiskohtade liikluskorraldus. Projektil näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid. Ristumiskohtadele kavandada liiklusmärgid nr 221 ja 644.
15. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskohtade ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.
16. Projekt tuleb kooskõlastada riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatega, kõigi huvitatud isikute ja ametkondadega (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised).
17. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad tee täieliku sulgemiseta.
18. Ristumiskohtade projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.
19. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu ning riigitee omaniku omandusse.
20. Projekt esitada Maanteeametile kooskõlastamiseks maantee@mnt.ee.
21. Ristumiskohtade ehitamiseks tuleb huvitatud isikul taotleda Maanteeametilt ehitusluba vastavalt majandus- ja taristuministri 19.06.2015 määrusele nr 67 „Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord".

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad 2 aastat väljastamise kuupäevast. Tähtaja möödumisel tuleb taotleda uued nõuded.

Käesoleva otsuse peale on võimalik esitada vaie Maanteeametile (Teelise 4, Tallinn, info@mnt.ee) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtu-menetluse seadustikus

sätestatud korras 30 päeva jooksul.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Marten Leiten
juhataja
taristu teenuste osakond

Elle Tamm
6119384 Elle.Tamm@mnt.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lääne-Harju vallas Keila metsakuivenduse maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimisprojekti ristumiskohtade nõuded.pdf	307 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARTEN LEITEN	38603120279	04.06.2019 09:28:27 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

69471674474120293915001388042453604866

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 49 86 AB C5 3F FC 2E FA 7B 36 01 1D 02 A1 6C 45 B1 D7 65 87 79 EA 9 3 C6 41 58 C5 64 F3 ED 08 EF

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

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS
Märge tehtud: 30.05.2019
Kehtib kuni: 29.05.2024
Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8
Teabevaldaja: Keskkonnaamet

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

Teie 09.05.2019 nr 3-2.1/1405

Meie 30.05.2019 nr 7-9/19/7634-4

Keila metsakuivenduse rekonstrueerimise projekt

Austatud Jüri Koort

Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK) planeerib Harjumaal Lääne-Harju valla haldusterritooriumil RMK metsade majandamise parandamiseks matsaparandusobjekti käibenimega „Keila metsakuivendus" rekonstrueerimise projekteerimist. Palute lisatud lähteülesande ja sinna juurde kuuluva dokumentatsiooni alusel Keskkonnaameti arvamust planeeritud tööde läbiviimiseks ja infot projekti kooskõlastamise vajaduse kohta Keskkonnametiga.

Keskkonnaamet on tutvunud esitatud materjalidega. Maaparandusprojekti alale, kinnistule Keila metskond 55 (katastritunnus 29501:011:0022), Ringtee poolsesse ossa, jääb kavandatav Keila kanakulli püsielupaik (kaart lisatud), mis on määratletud sihtkaitsevööndi režiimiga alaks. Lähtuvalt sellest tuleb tegevuste kavandamisel arvestada keskkonnaministri poolt 13.12.2006 vastu võetud määruses nr 73 „Kanakulli püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri" toodud nõuetega. Püsielupaiga sihtkaitsevööndis on valitseja nõusolekul, kelleks on looduskaitseseaduse § 21 lõike 1 alusel Keskkonnaamet, lubatud 1. septembrist 28 veebruarini maaparandussüsteemide hooldustööd, olemasolevate ehitiste hooldustööd ja koosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile ning kanakulli elutingimuste säilitamiseks ja parandamiseks vajalikud tegevused.

Arvestades eelnevaga on vajalik kavandatava Keila kanakulli püsielupaigas projekteeritavad tegevused kooskõlastada Keskkonnaametiga.

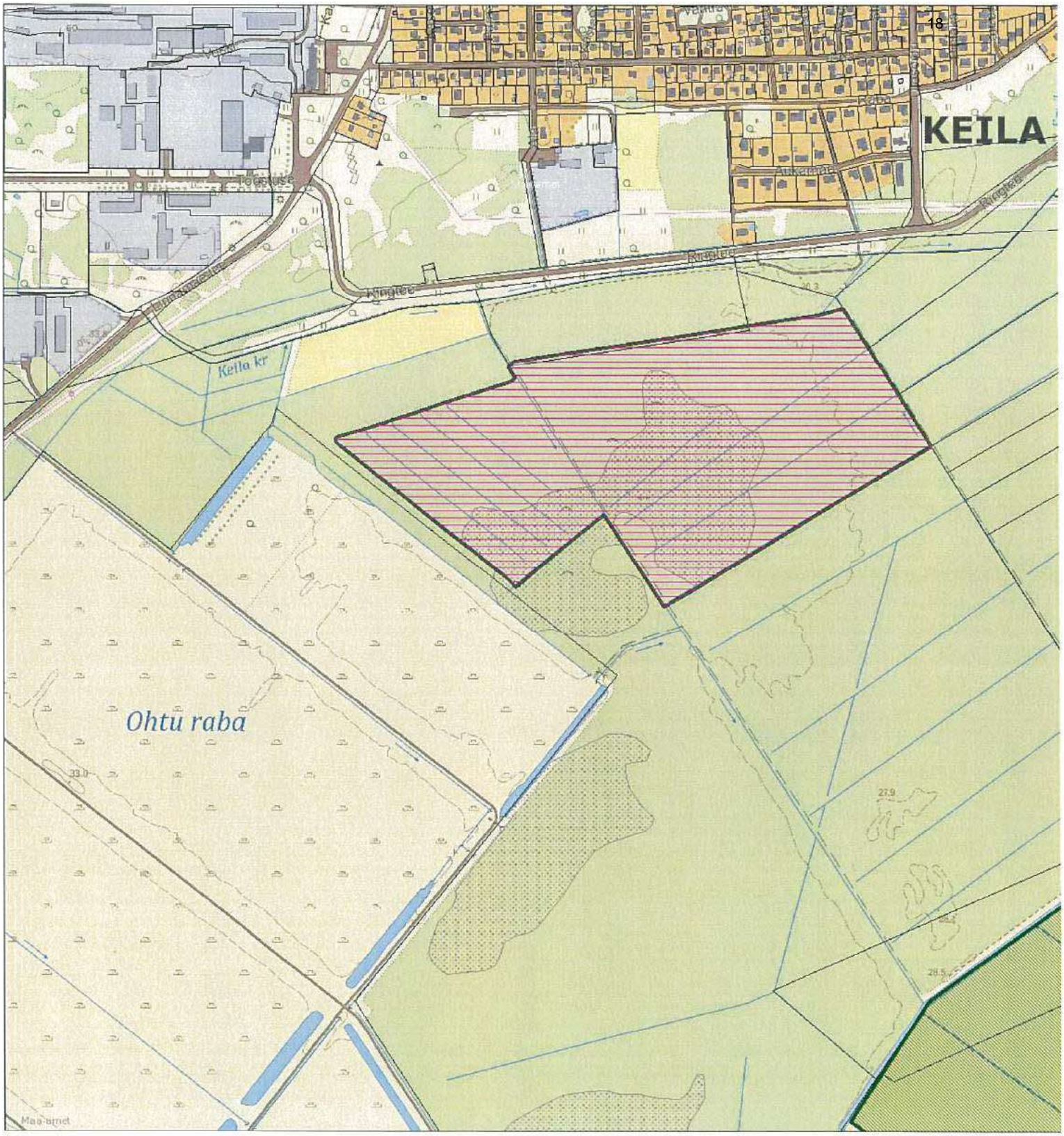
Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Maret Vildak
looduskaitse juhtivspetsialist
Põhja regioon

Lisa: projekteeritava Keila kanakulli PEP-i kaart

Tiina Napp 674 4822
tiina.napp@keskkonnaamet.ee
Narva mnt 7a / 15172 Tallinn / Tel 680 7438 / Faks 680 7427 / e-post: info@keskkonnaamet.ee / www.keskkonnaamet.ee / Registrikood 70008658


KEILA
Ringtee
Ringtee
Ringtee
Keila kr
Ohtu raba
Maa-amet

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Vkiri_seisukoht_RMK_AK.pdf	280 KB
Keila kanakulli PEP.BMP	6.0 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARET VILDAK	46412275229	30.05.2019 17:56:54 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

89350808451035318588074373939976169352

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 62 ED BE 77 CF 0A CE 82 4F 24 10 BE 95 C2 0B 59 90 5F A8 12 02 02 3 A 75 94 3B A2 DD A8 FF 0C 08

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.

LÄÄNE-HARJU VALLAVALITSUS

Jüri Koort
RMK Metsaparandusosakond
Tallinna linn, 10120 , Harjumaa
juri.koort@rmk.ee

10.06.2019 nr 4-7/1298-2

Projekteerimise lähteülesande kooskõlastamine

Lugupeetud Jüri Koort

Lääne-Harju Vallavalitsus kooskõlastab projekti „Keila metsakuivendus" projekteerimise lähteülesande.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Jaanus Saat
Vallavanem

Mart Arrak
Teedespetsialist
677 6920
mart.arrak@laaneharju.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
RMK metsakuivendus.docx	30 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	JAANUS SAAT	38304040217	12.06.2019 07:43:40 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

540539347399358800724590638811184755 92

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 B0 27 30 07 58 63 54 54 40 65 A3 55 C0 58 B8 FC 2C AB 84 87 DA 54 ED 91 D9 10 A9 2C F4 A2 D3 7F

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_Keila metsakuivendus" kinnituste leht

Prindi (/?page=acknowledge_view&docid=650180&acknid=101122&printable=1)

Tagasi (/?page=docinfo&docid=650180)

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Jüri Koort	kavandamisspetsialist	23.05.2019	Aivar Laud	Palun kooskõlastada muudetud lähteülesanne. Lisatud kv CE257 uus ligipääsutee- Lepiku tee.

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Aivar Laud	regiooni juht	23.05.2019	Kinnitan	Kooskõlastan Keila metsakuivenduse lähteülesande.

Teise ringi kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus

Meie viide: IP35390-34954
10.05.2019

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 10.05.2019 esitatud taotlusele IP35390 Keila MM.

Antud mõõdistusalas asuvad Telia sideehitised

	täpsus	pikkus
1. kanalisatsioon	1 m	250 meetrit
2. kanalisatsioon	ligikaudne	1 meetrit
3. maakaabel	1 m	419 meetrit
4. maakaabel	ligikaudne	1096 meetrit
5. õhuliin	ligikaudne	35 meetrit
		kokku 1801 meetrit

Sideehitiste kättenäitamise tellimine on vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Valeri Moskalenko

PÕLLUMAJANDUSAMET

Maaomanikud nimekirja alusel

Kuupäev digiallkirjas
nr 14.5-1/769

Maaparandushoiutöödest teavitamine

Lugupeetud maaomanik

Teavitame Teid, et 2020. aastal on Põllumajandusametil (edaspidi PMA) plaanis teha maaparandushoiutöid Harju maakonnas Saue vallas Tuula külas ja Lääne-Harju vallas Ohtu külas riigi poolt korrashoitava ühiseesvoolu **Tuula peakraavi** pikettide 0,45 - 3,38 vahelisel lõigul. Eespool nimetatud pikettide vahemikku jääb ka Teile kuuluv kinnistu (kirjale on lisatud maaparandushoiutööde teostamise lõigu asukohaplaan Tuula_peakraav.jpg).

Planeeritavateks töödeks on rohttaimestiku ja peenvõsa niitmine, võsa likvideerimine ning voolutakistuste eemaldamine. Kui korrastatava eesvoolu lõigule jäävad drenaažisuudmed, palume need Teil kui maaomanikul, kelle kohustus on need korras hoida, välja otsida ja tähistada nii, et need oleksid tööde teostajale lihtsamini leitavad (näiteks värvilise lindiga puutokiga). Lisaks palume tähistada katastriüksuse piiripunktid.

Maaparandushoiutöid korraldab Põllumajandusamet. Tööde teostaja on **Praktov OÜ** (registrikood 12347275), kontaktisik Martin Toovis (tel 517 5388, martintoovis@gmail.com). Tööde lõpetamise tähtaeg on 30.10.2020.

PMA edastab Teie rahvastiku- või äriregistrist võetud kontaktandmed tööde teostajale, kes võtab Teiega ühendust tööde teostamise aja kokkuleppimiseks ja Teie soovidega arvestamiseks.

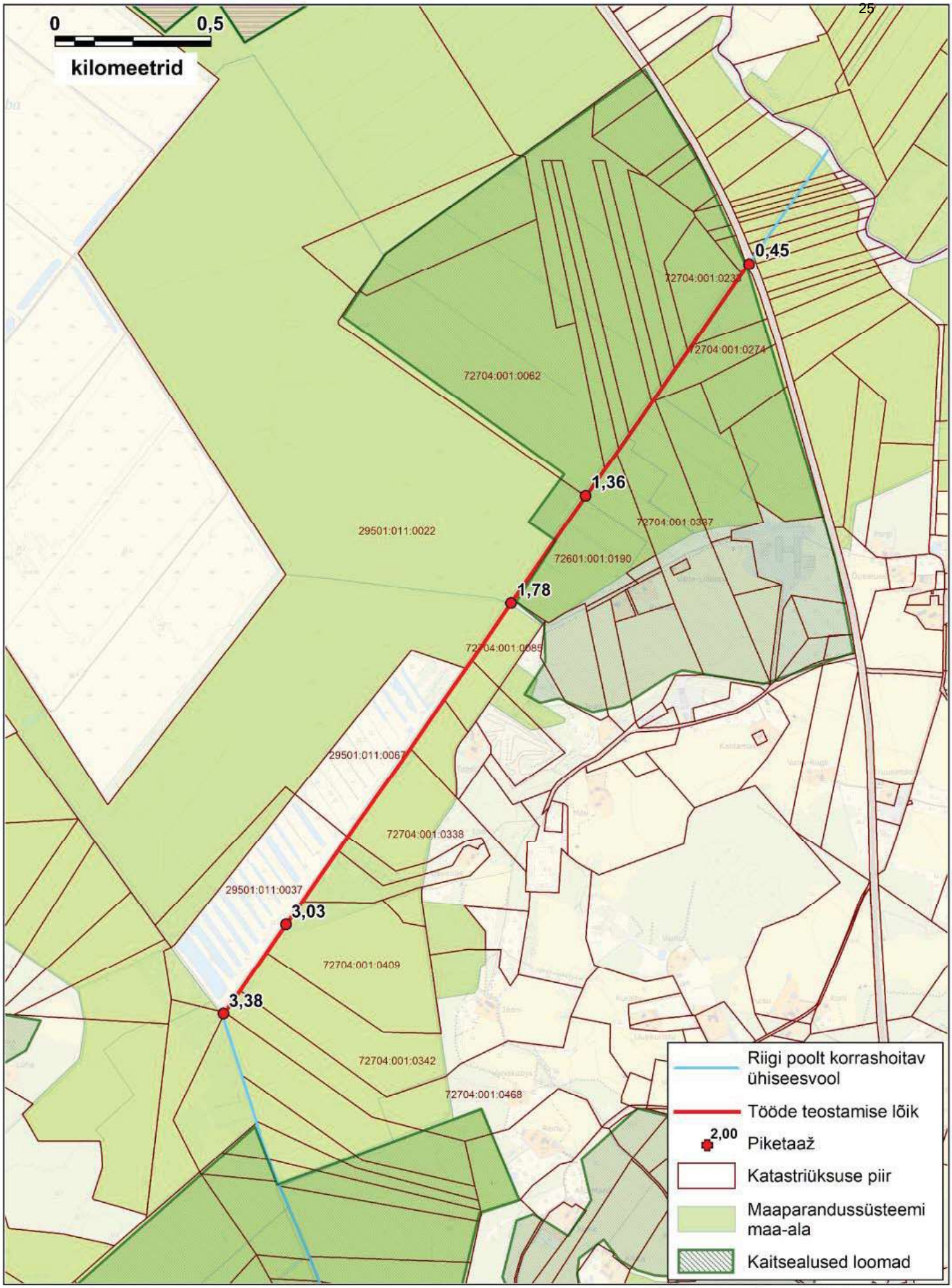
Täiendava informatsiooni saamiseks võib pöörduda PMA Põhja regiooni Saku esindusse allpool toodud kontaktidel.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Imbi Silde
Juhataja
Põhja regioon

Sulev Taul
513 6884
sulev.taul@pma.agri.ee



Koostanud Põllumajandusamet

ASUKOHA PLAAN

Objekt: Tuula peakraav

Asukoht: Tuula küla, Saue vald, Harju maakond

N
W E
S

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Maaomanike_teavitamine_Tuula_pkr.pdf	107 KB
Tuula_peakraav.jpg	311 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	IMBI SILDE	46412146014	22.07.2020 19:42:20 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

PMA Põhja regiooni juhataja

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

Rapla

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

148886527946542466385142483744133270237

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 FB CF 2B 66 45 87 D1 86 89 C1 CD 6E 05 A6 56 02 7F 62 E0 BE FF 76 25 D3 3D 09 59 D9 23 6F 7F 09

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

MÄRKUSED

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

Tabel 1. Ehitatud ja rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		4109610030090		
Maaparandusehitise nimetus		Keila, MM-1965-1		
Maaparandusehitise kood		´001		
Maaparandusehitise lühitähis[1]		**EH1**		
Tehniliste andmete nimetus	**Mõõt-ühik**	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideeritava osa andmed	Rekonstrueeritava osa andmed
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires				
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			124,5
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed				
Kuivenduskraavi pikkus	km	0,12		6,20
Truupide arv	tk	6		2
8. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed				
Tee nimetus		Tootmisala tee		
Tee järk		IV		
Tee number teeregistris		-		
Tee pikkus	km			0,07
Teekraavi pikkus	km	0,08		0,09
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk			1
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk			
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk	1		
Teetruupide arv	tk	1		2
9. Keskkonnakaitserajatiste andmed				
Veekaitsevööndi laiendi pikkus	km			
Settebasseinide arv	tk	1		

Maaparandussüsteemi kood		4109610030100		
Maaparandusehitise nimetus		Keila, MM-1965-1		
Maaparandusehitise kood		003		
Maaparandusehitise lühitähis[1]		**EH2**		
Tehniliste andmete nimetus	**Mõõt-ühik**	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideeritava osa andmed	Rekonstrueeritava osa andmed
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires				
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			126,1
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed				
Kuivenduskraavi pikkus	km			4,79
Truupide arv	tk	4		
9. Keskkonnakaitserajatiste andmed				
Veekaitsevööndi laiendi pikkus	km			
Settebasseinide arv	tk	2		

Maaparandussüsteemi kood		4109850020110		
Maaparandusehitise nimetus		Keila, MM-1965-1		
Maaparandusehitise kood		002		
Maaparandusehitise lühitähis[1]		**EH3**		
Tehniliste andmete nimetus	**Mõõt-ühik**	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideeritava osa andmed	Rekonstrueeritava osa andmed
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires				
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			150,5
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed				
Kuivenduskraavi pikkus	km			7,25
Truupide arv	tk	10		2
9. Keskkonnakaitserajatiste andmed				
Settebasseinide arv	tk	2		

Maaparandussüsteemi kood		4109610030090		
Maaparandusehitise nimetus		Aila tee		
Maaparandusehitise kood		101		
Maaparandusehitise lühitähis[1]		**EH4**		
Tehniliste andmete nimetus	**Mõõt-ühik**	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideeritava osa andmed	Rekonstrueeritava osa andmed
8. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed				
Tee nimetus		Aila tee		
Tee järk		IV		
Tee number teeregistris		-		
Tee pikkus	km	1,30		
Teekraavi pikkus	km	1,43		1,24
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	5		
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk	1		
Teetruupide arv	tk	4		

Maaparandussüsteemi kood		4109850020110		
Maaparandusehitise nimetus		Lepiku tee		
Maaparandusehitise kood		101		
Maaparandusehitise lühitähis[1]		**EH5**		
Tehniliste andmete nimetus	**Mõõt-ühik**	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideeritava osa andmed	Rekonstrueeritava osa andmed
8. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed				
Tee nimetus		Lepiku tee		
Tee järk		IV		
Tee number teeregistris		-		
Tee pikkus	km	0,23		
Teekraavi pikkus	km	0,61		
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	1		
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk	1		
Teetruupide arv	tk	2		1

Tabel 2A Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitamise töömahud

Jrk.nr.	Töö kirjeldus	Mõõtühik	EH-1 Keila, MM-1965-1 4109610030090/001	EH-2 Keila, MM-1065-1 4109610030100/003	EH-3 Keila,MM-1965-1 4109850020110/002	EH-4 Aila tee 4109610030090/101	EH-5 Lepiku tee 4109850020110/101	EH-6 CE123 mahasõit (ehitise väline)	EH-7 Tuula1 4109610030100/002 (uuendatav eesvool)	Kokku EH-1 - EH-7
			maht	maht	maht	maht	maht	maht	maht	maht
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I.Ettevalmistustööd									
1	Võsa likvideerimine madal, <3m (sh.koondamine)	ha	0,03	0,13					0,14	**0,30**
2	Võsa likvideerimine kõrge, >3m (sh.koondamine)	ha	2,12	1,76	2,87	0,29				**7,05**
3	Puistu likvideerimine peen, (D 8-15cm) (sh.koondamine)	ha	2,37	2,62	4,06	1,98	0,55	0,38		**11,95**
4	Puistu likvideerimine jäme, (D>15cm)	ha	1,01	0,59	1,77	0,30		0,17		**3,85**
5	Tüveste vedu 300m, 14-30cm, tihe	ha	1,01	0,59	1,77	0,30		0,17		**3,85**
6	Lamapuidu tükeldamine ja väljatõstmine voolusängist	tm			25				5	**30,00**
7	Kändude juurimine	ha	6,99	5,10	8,70	2,58	0,55	0,55	0,14	**24,60**
8	Uute kraavide parameetrite mahamärkimine	km	0,19			1,43	0,61	0,19		**2,42**
9	***II.Kaevetööd***									
10	Kaeve kraavidest I-II gr.pinnas	1000 m³	10,69	10,78	13,72	6,10	1,58	1,03	0,56	**44,46**
11	Kaeve kraavidest III gr.pinnas	1000 m³			0,17					**0,17**
12	Käsitsikaeve gaasitrassiga ristumisel	m³	30,00							**30,00**
13	Tee- ja rajatiste mullete ehitamine (laiendamine) kohalikust pinnasest	1000 m³				4,27	1,10	0,72		**6,09**
14	Lisakaeved veejuhtmete kaevetöödel	1000 m³				0,04			0,71	**0,75**
15	Lisakaeved truupide väljaehitamiseks	1000 m³	0,09	0,04	0,12	0,07	0,01			**0,33**
16	Kaeve planeerimine 60%	1000 m³	6,42	6,47	8,33	1,84	0,47	0,31	0,76	**24,60**
17	Vanade kraavivallide kaeve	1000 m³	2,32	1,08	0,41				0,71	**4,51**
18	Vanade kraavivallide kaeve tasandamine	1000 m³	2,32	1,08	0,25				0,71	**4,35**
19	Poolitatav kaitsetoru D-110 750N (maksumus+paigaldus) (kr.301)	m	10,00							**10,00**
20	Ekspl. eelne setete väljatõstmine (0,2m3 jooksvalt m)	1000 m³	1,30	0,96	1,45	0,53	0,12	0,11	0,09	**4,56**
21	***III.Settebasseinide ehitamine***									
22	Puistu likvideerimine peen, (D 8-15cm) (koondamine ja väljavedu)	ha	0,04	0,08	0,08					**0,20**
23	Puistu likvideerimine jäme, (D>15cm) (koondamine ja väljavedu)	ha	0,04	0,08	0,08					**0,20**
24	Tüveste vedu 300m, 14-30cm, tihe	ha	0,04	0,08	0,08					**0,20**
25	Kändude juurimine	ha	0,08	0,16	0,16					**0,40**
26	Settebasseini kaevamine ligr.pinnas osaliselt vee alt + lisakaeve	1000 m³	0,45	1,36	0,91					**2,72**
27	Kaeve planeerimine 60%	1000 m³	0,27	0,81	0,54					**1,63**
28	***V.Truupide, dreenisuudmete rekonstrueerimine ja ehitamine***									
29	Di 300mm plasttruubi torustiku, tüüp 30-PT, a.8m ehitamine koos otsakuga (gofreeritud,Sn8) (tüüpjoon.1.7 2008a)	m	112	112	136				32	**392**
30	Di 400mm plasttruubi torustiku, tüüp 40-PT, ehitamine (gofreeritud,Sn8)	m	72	20	30		11	9		**142**
31	Di 500mm plasttruubi torustiku, tüüp 50-PT, ehitamine (gofreeritud,Sn8)	m	26	24	72	22	10			**154**
32	Di 600mm plasttruubi torustiku, tüüp 60-PT, ehitamine (gofreeritud,Sn8)	m			22	18	15			**55**
33	Di 1000mm plasttruubi torustiku, tüüp 100-PT, ehitamine (gofreeritud,Sn8)	m				18				**18**
34	Ø50 r/b truubi puhastamine setetest käsitsi, setet alla 0,25 läbimõõdu	m	12							**12**
35	Ø100 r/b truubi puhastamine setetest käsitsi, setet alla 0,25 läbimõõdu	m							30,00	**30**
36	Ø150 r/b truubi puhastamine setetest käsitsi, setet alla 0,25 läbimõõdu	m	16							**16**
37	Mattotsaku (MAO) ehitamine 40PT (tüüpjoon.3.1-1,3.1-2 2019a)	truup	6	2	3					**11**
38	Mattotsak kivikindlustusega (MAOK) 40PT (tüüpjoon.3.2-1,3.2-2 2019a)	truup	1				1	1		**3**
39	Mattotsaku (MAO) ehitamine 50PT (tüüpjoon.3.1-1,3.1-2 2019a)	truup		2	6	2				**10**
40	Mattotsak kivikindlustusega (MAOK) 50PT (tüüpjoon.3.2-1,3.2-2 2019a)	truup	2		1		1			**4**
41	Mattotsak kivikindlustusega (MAOK) 60PT (tüüpjoon.3.2-1,3.2-2 2019a)	truup			2	1	1			**4**
42	Kiviotsak (KOK) 100PT (tüüpjoon.3.4-1,3.4-2 2019a)	truup				1				**1**
43	D-20/30/40 truubitoru väljatõstmine	m					12,00			**12**
44	D-50/60 truubitoru väljatõstmine	m	23		6					**29**
45	D-75 truubitoru väljatõstmine	m			8					**8**
46	Veetõrje truupide ehitamisel	1 tund	8	8	8	16,00	8,00			**48**
47	Truubitoru puitaluse ehitamine (töö+materjal) (Tüüpjoon.3.7 Tallinn 2019)	m3	2,94	1	3,72	2,10	1,08	0,27		**11,4**
48	Betoonist/kividest truubiotsaku lammutamine	m3					1,00			**1**
49	Tähispostid teed läbivatele truupidele	tk	2		4	10	2,00			**18**
50	Vanade truubitorude koondamine ja utiliseerimine	1000 t	0,20		0,3		0,10			**1**
51	Teekatte taastamine kruusaga segu 3, profiilne maht (hange+vedu)	1000 m³			0,02					**0,02**
52	Liiv, (sl) täitepinnas truupidele (hange+vedu) profiilne maht.	m3	211	108	290	216	19,64			**845**

Tabel 2B Maaparandussüsteeme teenindavate teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde mahud

	Töö kirjeldus	Mõõtühik	*EH-1 Tootmisala tee*	*EH-4 Aila tee*	*EH-5 Lepiku tee*	*EH-6 CE123 Mahasõit*	*Kokku*
			maht	maht	maht	maht	maht
	1	2	3	4	5	6	7
Jrk.nr.	***I.Ettevalmistustööd***						
	II.Katendi ehitamine						
1	Teekatte profilerimine greideriga	1000 m²	0,69	12,85	1,52	0,65	15,72
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	km	0,07	1,22	0,15	0,06	1,50
3	Teerajatiste mahamärkimine	tk	2,00	6,00	2,00	2,00	12,00
4	Tee- ja rajatiste katendi tihendamine vibrorulliga, kihtide viisi (4x2=8käiku)	1000m3	0,49	3,07	0,70	0,22	4,48
5	Kruusast pos.4 teekatte ehitamine (materjal+vedu) prof.maht	1000 m³		1,92	0,22	0,09	2,23
6	Pur.Kruusast pos.6 teekatte ehitamine (materjal+vedu) prof.maht	1000 m³		0,58	0,06	0,03	0,66
7	Geotekstiil NGS-4 5,0 (mittekootud, materjali maksumus+paigaldus) (20-22kN MD/CMD)	1000m2		6,24	0,74	0,32	7,30
8	Geovõrgu 40kN/m (silmaava45x45mm) paigaldamine muldele	1000m2		5,93	0,70	0,30	6,93
9	Poolitatav kaitsetoru D-110 750N (maksumus+paigaldus)	m			20		20
10	**Mahasõidukoht M3 R-10m L-10m 4,5-40Kr(pos.nr.4) + GV+GT NGS-4 või 4,0-10Kr(pos.nr.6)+30Kr(pos.nr.4) + GV+GT NGS-4**	**tk**		**4**		**1**	**5**
11	Kruusast pos.4 teekatte ehitamine (materjal+vedu) prof.maht	1000 m³		0,18		0,04	0,22
12	Pur.Kruusast pos.6 teekatte ehitamine (materjal+vedu) prof.maht	1000 m³				0,01	0,01
13	Geotekstiil NGS-4 5,0 (mittekootud, materjali maksumus+paigaldus) (20-22kN MD/CMD)	1000m2		0,57		0,14	0,72
14	Geovõrgu 40kN/m (silmaava45x45mm) paigaldamine muldele	1000m2		0,41		0,10	0,51
15	**T-kujuline tagasipööramise koht TP-T R-17,75/20 ehitamine L-50m või 100r**		**1**	**1**	**1**		**3**
16	Pur.Kruus pos.6 teekatte ehitamine (Materjal+vedu) prof.maht	1000 m³	0,06	0,09	0,09		0,24
17	Kruus pos.4 teekatte ehitamine (Materjal+vedu) prof.maht	1000 m³	0,13	0,31	0,33		0,77
18	Looduslik kruus mulde laienduseks m3 (Materjal+vedu) prof.maht	1000 m³	0,20		0		0,20
19	Geotekstiil NGS-4 5,0 (mittekootud, materjali maksumus+paigaldus) (20-22kN MD/CMD)	1000m2		1,08	0,85		1,93
20	Geovõrgu 40kN/m (silmaava45x45mm) paigaldamine muldele	1000m2		0,97	0,722		1,69
21	Armeeritud betoonplaadid kaabelliinide kaitseks 5000x2000x150mm, tugevusklass C30/37 (maks,transport)	tk				2	2
22	**Transpordiameti nõuetele vastavad mahasõidukoha**	tk	**1**	**1**	**1**	**1**	**4**
23	Raadamine	ha		0,45	0,17	0,12	0,74
24	Olemasoleva katendi freesimine h=4cm	m2		12			12
25	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=20cm)	m³	11	45,00	50	46	152
26	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	89	26,00	93	94	302
27	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³	45	285,00	83	55	468
28	Kruusalus, hmin=20cm (k≥1,0m/24h)	m³	53	16,00	87	53	209
29	Dreenkiht, hmin=20cm (k≥1,0m/24h)	m3		35,00			35
30	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²	271	252,00	442	269	1234
31	Geotekstiil NGS-4 5,0 (mittekootud, materjali maksumus+paigaldus) (20-22kN MD/CMD)	m2	261	242,00	425	259	1187
32	Geokomposiit 50/50 kN L=5,0m, ülekattega	m2	271	252,00	442	269	1234
33	Kraavi kindlustamine kividega d-15-30cm	m2			25		25
34	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m2		32,00			32
35	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m³	26	8,00	40	26	100
36	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	1000m2		137,00			137
37	Poorsest asfaltbetoonist AC 16 base kiht, h=5cm	m2		125,00			125
38	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m2		46,00			46
39	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m		25,00			25
40	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m		25,00			25
41	Poolitatav kaitsetoru D-110 750N (maksumus+paigaldus)	m		24,00			24
42	Tähispost	tk	2	6			8
43	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	kompl	1	1	1	1	4
44	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	2	2	2	2	8
45	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m²	97,00	203,00	1135	175	1610,00

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk.nr.	Ehitusmaterjali või toote nimetus	Mõõtühik	*EH-1 Keila, MM-1965-1 4109610030090/001*	*EH-2 Keila, MM-1065-1 4109610030100/003*	*EH-3 Keila,MM-1965-1 4109850020110/002*	*EH-4 Aila tee 4109610030090/101*	*EH-5 Lepiku tee 4109850020110/101*	*EH-6 CE123 mahasõit (ehitise väline)*	*EH-7 Tuula1 4109610030100/002 (uuendatav eesvool)*	Kokku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Truubid									
1	Plasttoru Di-300mm (Sn8, gofreeritud)	m	112	112	136				32	**392**
2	Plasttoru Di-400mm (Sn8, gofreeritud)	m	72	20	30		11	9		**142**
3	Plasttoru Di-500mm (Sn8, gofreeritud)	m	26	24	72	22	10			**154**
4	Plasttoru Di-600mm (Sn8, gofreeritud)	m			22	18	15			**55**
5	Plasttoru Di-1000mm (Sn8, gofreeritud)	m				18				**18**
6	Kivid d15-30cm	m^3	8,1		8,1	14,8	8,1	2,7		**41,8**
7	Geotekstiil NGS-2 spetsifikatsiooniprofiil	m^2	40		42	70	40	12		**204**
8	Erosioonitõkkematt (350g/m^2 100% kookos)	m^2	624	289	799	222	229	77	22	**2262**
9	Muruseeme	kg	15,6	7,3	20,0	5,5	5,7	1,9	0,6	**57**
10	Puuvaiad	tk	2740	1160	3460	985	1140	380	80	**9945**
12	Liiv,(2m/ööp) täitepinnas truupidele (profiilne maht)	m^3	45		51	216	20			**331**
13	Kruus segu nr.3 (profiilne maht)	m^3			20					**20**
14	Tähispostid truupidele	tk	2		4	10	2			**18**
15	Poolitatav kaitsetoru D110 750N koos markerpallidega	m	10							**10**
16	Okaspuu palk D10cm	tm	2,9	1,3	3,7	2,1	1,1	0,3		**11,4**
	Teed		***Tootmisala tee***							
17	Pur.Kruus pos.6 (profiilne maht)	m^3	59			667	149	47		**922**
18	Kruus pos.4 (profiilne maht)	m^3	133			2408	549	174		**3264**
19	Looduslik kruus (profiilne maht)	m^3	198							**198**
20	Geovõrk 4,75 45x45mm 40kN/m	m^2				7304	1425	538		**9267**
21	Geotekstiil NGS4 (5,0m) (20-22kN MD/CMD)	m^2	680			7894	1590	602		**10766**
22	Poolitatav kaitsetoru D110 750N koos markerpallidega	m					20			**20**
23	Armeeritud betoonplaadid gaasitoru kaitseks 5000x2000x150mm, tugevusklass C30/37	tk						2		**2**
	Mahasõidukohad									
24	Juurdeveetav pinnas (k≥0,5m/24h)	m^3	45			285	83	55		**468**
25	Kruusalus, hmin=20cm (k1,0m/24h)	m^3	53			16	87	53		**209**
26	Dreenkiht, hmin=20cm (k1,0m/24h)	m^3				35				**35**
27	Kivid d15-30cm	m^3					7,5			**7,5**
28	Geotekstiil NGS4 (5,0m) (20-22kN MD/CMD)	m^2	261			242	425	259		**1187**
29	Geokomposiit	m^2	271			252	442	269		**1234**
30	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m^2				32				**32**
31	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m^3	26			8	40	26		**100**
32	Vuugiliim	g				2000				**2000**
33	Sitke naftabituumen vuugi kruntimiseks	g				2500				**2500**
34	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m^2				137				**137**
35	Poorsest asfaltbetoonist AC 16 base kiht, h=5cm	m^2				125				**125**
36	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m^2				46				**46**
37	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1			1	1	1		**4**
38	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	2			2	2	2		**8**
39	Tähispost	tk				6				**6**
40	Huumusmuld	m^3	10			10	114	18		**151**
41	Muruseeme	kg	5			5	57	9		**75**
42	Poolitatav kaitsetoru D110 750N koos markerpallidega	m				24				**24**

Seletuskiri

1. Üldosa

RMK Lääne-Harjumaa metskonna "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt on koostatud vastavalt uurimistööde tulemustele, maaparandussüsteemi projekteerimisnormidele, maaparandussüsteemi sisu- ja vorminõuetele ning projekteerimistingimustele. Rekonstrueeritavad maaparandusehitised asuvad Ohtu külas, Lääne-Harju vallas, Harjumaal RMK katastriüksustel 29501:011:0022; 29501:011:0024, 29501:011:0257; 29501:011:0267, 29501:011:0292; 29501:011:0293, 29501:011:0294 metsakvartalitel CE264; CE123; CE124; CE125; CE128; CE257.

Rekonstrueerimisprojekti koostamise aluseks on RMK poolt koostatud lähteülesanne (22.05.2019) Põllumajandusameti Harju keskuse poolt väljastatud projekteerimistingimused nr 14.1-1/16865 (03.07.2019).

Rekonstrueeritavale alale on ligipääs läänest mööda (11370) Keila-Ääsmäe teed, põhjast Keila ringteed mööda ning idast (11371) Keila-Ohtu teed mööda. Keila-Ääsmäe ja Keila-Ohtu teed on riigimaanteed, millelt rajatakse kolm (Aila tee, CE123 mahasõit ja Lepiku tee) ja rekonstrueeritakse üks (Tootmisala tee) Transpordiameti nõuetele vastavat mahasõidukohta. Riigiteedelt mahasõidukohtade ehituse ja rekonstrueerimise projekti on koostanud Teelahendused OÜ (töö nr.PP-21-01-07), mille mahud on lisatud käesoleva projekti koosseisu.

Koostatud lähteülesanne on kooskõlastatud Transpordiameti poolt, kes on väljastatud ristmike ehitamise nõuded (kiri 04.06.2019 nr 15-2/19/22758-3), Keskkonnaameti põhja regiooniga (kiri nr.30.05.2019 nr 7-9/19/7634-4), Lääne-Harju vallavalitsusega (kiri nr.10.06.2019 nr 4-7/1298-2) Telia AS-i poolt väljastatud infopäring IP35390-34954 10.05.2019. Projekteerimistööde käigus on Telia AS-i poolt volitatud esindajaga Keila-Ääsmäe tee muldes paiknev maakaabel kätte näidatud ja mõõdistatud ning 09.06.21 ning on väljastatud kooskõlastus nr.35247089.

Rekonstrueeritav ala asub viiel maaparandusehitisel: 1) Keila, MM-1965-1 4109610030090/001 2)Keila, MM-1965-1 4109610030100/003 3)Keila, MM-1965-1 4109850020110/002 eesvool 0,7km 4)Aila tee 4109610030090/101 5)Lepiku tee 4109850020110/101 6)CE123 mahasõit ei paikne maaparandusehitisel. 7) Tuula1 4109610030100/002 on uuendatav eesvool, mida puhastatakse setetest kuni (11370) Keila-Ääsme teeni. Uuendustööde käigus puhastatakse ka riigitee all olev truup T/2

risust ja setetest, kuna see oli uurimistööde teostamise ajal voolutakistustega ummistunud.

Maaparandusehitised on esmakordselt projekteeritud RPI "Eesti Põllumajandusprojekt" poolt 1965a. ning käesolevaks ajaks on need amortiseerunud ning vajavad rekonstrueerimist.

Tabel 4 Rekonstrueeritavad ja uuendatavad maaparandusehitised

Ehit.lühi nr	Maaparandus süsteemi kood	Maaparandusehitise nimetus	Ehitise kood	Süsteemi pindala (ha)	Rekonstrueeritav pindala (ha)
1	4109610030090	Keila, MM-1965-1	001	149	**124,5**
2	4109610030100	Keila, MM-1965-1	003	129,2	**126,1**
3	4109850020110	Keila, MM-1965-1	002	163,5	**150,5**
4	4109610030090	Aila tee	101	-	**-**
5	4109850020110	Lepiku tee	101	-	**-**
6	-	CE123 mahasõit	-	-	**-**
7	4109610030100	Tuula 1	002	-	**-**
			Kokku	441,7	**401,1**

Rekonstrueeritavale alale jääb 1)ELA maakaabel, mis paikneb kvartalil CE257,CE124 ja Keila ringtee ääres. Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus on väljastanud sidevõrgu liinirajatiste asukoha väljavõtte nr.TJ2618HR. Maakaabel läbib Rekonstrueeritavat Tootmisala teed , ehitatavat Lepiku teed (kr.500,501) ning lõikab kr.301. Maakaabel on lõikumistel ettenähtud kindlustada lõhestatud kaitsetoruga (D110 750N vt.tab.2 ja tab.3) 2)Elektrilevi OÜ-le kuuluvad elektriõhuliinid LEHOLA:ELE_LEHOLA:ELE (keskpingeliin) 3)Elering AS-ile kuuluv D kategooria gaasitorustik KEILA LKS Paldiski LKS, mis paikneb objekti põhjapiiril kvartalitel CE124 ja CE125 4) Elering AS-ile kuuluv sidekaabel KEILA LKS Paldiski LKS, mis paikneb analoogselt gaasitorustikuga 5)Elering AS-ile kuuluv elektrikaabelliin KJ73_KAABEL, mis paikneb kvartalil CE124. Töötamisel liinide tuleb jälgida projektis olevad kooskõlastusi ning vajadusel kohale kutsuda vastava ametkonna esindaja.

Rekonstrueerimisprojektis käsitletakse nelja metsateed 1)Aila tee 1,30km (ehit.) 2)Lepiku tee 0,23km (ehit). 3)Tootmisala tee 0,07km (rek.) ja 2)CE123 mahasõit (ehit.)0,1km. Kokku rekonstrueeritakse ja ehitatakse uusi metsateid metsade paremaks majandamiseks 1,70km pikkuselt

Projektalal (CE124) asub Ohtu kanakulli püsielupaiga kavandatav sihtkaitsevöönd, mida on käsitletud ka Keskkonnaameti poolt väljastatud lähteülesande kooskõlastuses. Ohtu kanakulli püsielupaiga sihtkaitsevööndiga läbivaid ega piirnevaid kraave ei rekonstrueerita. Piirnev kraav 105 äravool on projekteeritud kr.101 kaudu (CE264 er.1). Antud lahendusega on võimalik ka vältida kuivenduskraavi süvendamist ja truupide rekonstrueerimisi gaasitrassi ületusel Aukamäe kinnistu piiril.

Objekti ringpiiresse või vahetusse lähedusse jäävad järgnevad vääriselupaigad (VEP) 1)Vep nr.158077 Pajumardi kü. Kraavi 301 rekonstrueerimine lõpeb Pajumäe tee truubi T/31 juures (10m allavoolu). Äravool põlluga piirnevast kraavist kuni riigiteel paikneva truubini on rahuldav ning kraav rekonstrueerimist ei vaja. 2)Vep nr.158074 Kasteheina kü. Väriselupaigad jäävad uuritud ala piirile erakinnistutele ning neid rekonstrueerimistööde käigus ei mõjutata.

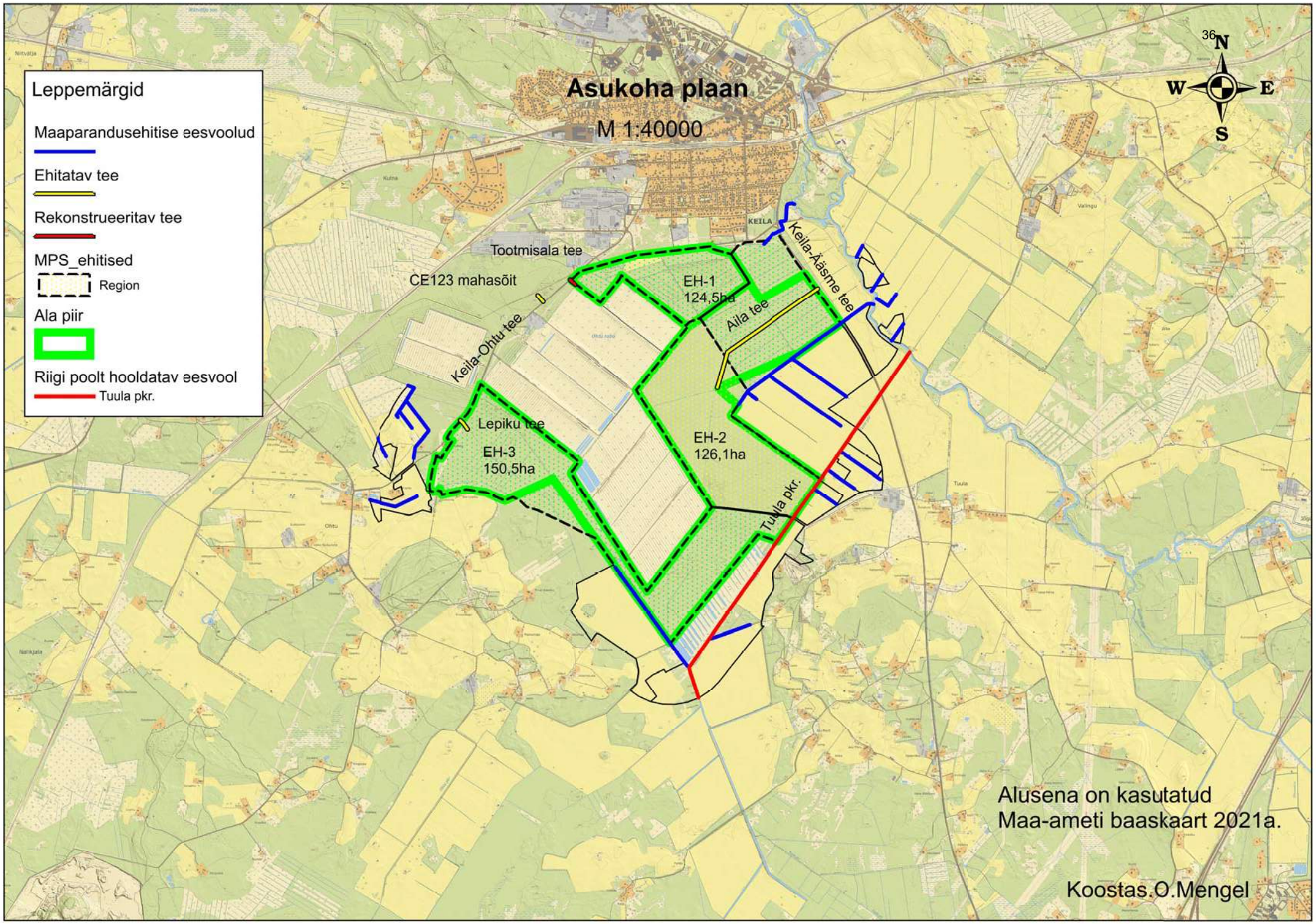
Alusplaanina kasutati RMK poolt saadetud digitaalseid metsaplaane, mis on lõplikult vormistatud Map-Info keskkonnas, uurimistöödeplaanid on teostatud mõõtkavas 1:5000,

Uurimistööd teostati vastavalt projekteerimistingimustele 2021.a. kevadel Ove Mengel-i poolt projekti koostamist võimaldavas mahus.

Uurimistööde materjalid on üle antud PTA Harju keskusele ja RMK metsaparandusspetsialistile. Uurimistööde originaalmaterjalid säilitatakse OÜ Laanekraav-i arhiivis ehitustööde lõpuni.

Asukoha plaan

M 1:40000



2. Uurimistööd

Väliuurimistööde käigus uuriti kuivendusvõrku kokku 401,1 ha ja mõõdistati kokku 1,7km ehitatavate ja rekosntrueeritavate teede trasse 1)Aila tee 1,30km (ehit.) 2)Lepiku tee 0,23km (ehit). 3)Tootmisala tee 0,06km (rek.) ja 2)CE123 mahasõit (ehit.)0,1km. Kokku rekonstrueeritakse ja ehitatakse uusi metsateid metsade paremaks majandamiseks 1,70km pikkuselt. Projekteeritavad mahasõidukohad (11370) Keila-Ääsmäe teelt ja (11371) Keila-Ohtu teelt mõõdistati OÜ Laanekraav poolt ning koostati topogeodeetiline alusplaan, mille alusel on koostatud mahasõidukohtade ehituse ja rekonstrueerimise projekt. (Teelahendused OÜ töö nr.21-01-07) Projekteeritavate teede trassid mõõdistati, koos sinna juurde kuuluvate teekraavide ja rajatistega (truubid). Teetrasside paigaldati piketid, mis on märgitud veekindlale materjalile puu tüvede külge. Piketi kohal määrati teemulde kõrgus, kraavi sügavus, maapinna kõrgus ja paigaldati ajutised reeperid.

Iga loodusesse asetatud piketi kohalt on mõõdistatud tee mullete ristprofiilid ning võetud pinnase sondeerimise andmed. Mõõdistamine toimus L-Est97 koordinaatide- ja kehtivas kõrgussüsteemis (EH2000). Lagedad alad on mõõdetud GPS–mõõdistuse teel (RTK- reziimis). Baaspunktina kasutati Trimble VRSNow Eesti teenust, mis pakub täpseid RTK GPS/GNSS diferentsiaal parandeid ilma oma baasjaama ülespanekuta üle Eesti. Piisava täpsuse tagab ka GLONASS toega GPS seadme EPOCH35 kasutamine. Ebapiisava satelliitide geomeetria (PDOP) puhul on ala mõõdistatud elektron-nivelliiriga Trimble DiNi, paigaldades ennem kõrguslikud baaspunktid GPS-seadmega. Piisava PDOPga aladel asuvad reeperid on mõõdistatud GPS seadmega kasutades vähemalt kahte mõõtmissessiooni.

Visuaalse vaatluse teel uuriti kuivendus-, teekraavide ja eesvoolude ning truupide seisukorda, määrati kõikide kraavide nõlvused, sügavused, pealtlaiused ning võsa ja metsa pindalad, mida on vajalik rekonstrueerimistööde käigus likvideerida. Kraavide profiilidel taastatakse endised projekteeritud parameetrid.

Uurimistööde tulemusena määrati raadamistööde mahud ja valiti pinnasele sobiv teekonstruktsioon ning projekteeriti teemaa kuivendus.

Tabel 5 Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	Uurimistöö											
	nimetus	mõõt ühik	maht								tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			kokku	sealhulgas								
				EH-1	EH-2	EH-3	EH-4	EH-5	EH-6	EH-7		
1	Kraavivõrgu ja truupide tehnilise seisukorra uurimine	ha	401,1	125	126,1	151					01.04.21-01.05.21	O.Mengel
2	Settebasseini vajaduse ja asukoha uurimine koos pinnase sondeerimisega	ha	401,1	125	126,1	151					01.04.21-01.05.21	O.Mengel
3	Kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtme trassidel, teedelt mahasõidukohtades ja tagasipööramise kohtades	ha	401,1	125	126,1	151					01.04.21-01.05.21	O.Mengel
4	Aila tee trasseerimine , mõõdistamine ja teemaa pinnase sondeerimine	km	1,45				1,45				01.04.21-01.05.21	O.Mengel
5	Lepiku tee trasseerimine , mõõdistamine ja teemaa pinnase sondeerimine	km	0,10					0,10			01.04.21-01.05.21	O.Mengel
6	Tootmisala tee trasseerimine , mõõdistamine ja teemaa pinnase sondeerimine	km	0,05						0,05		01.04.21-01.05.21	O.Mengel
7	CE123 mahasõit trasseerimine , mõõdistamine ja teemaa pinnase sondeerimine	km	0,09							0,09	01.04.21-01.05.21	O.Mengel
8	Eesvoolude tehnilise seisundi uurimine	km	1,17	1,17							01.04.21-01.05.21	O.Mengel
9	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	5				2	1	1	1	01.04.21-01.05.21	O.Mengel

Tabel 6 Reeperite loetelu

Jrk. nr	number	klass	kirjeldus	asukoha kirjeldus			Reeperi kõrgusarv* (m)
					koordinaadid		
				kirjeldus	x	y	
1	1	tehn	Nael kase tüves	Aila tee alguses pk.0 raielangil. Kv.CE264 er.2	6573010	524839	27,45
2	2	tehn	Nael kase tüves	Aila tee lõpus pk.12 raielangil Kv.CE128 er.6	6572150	523969	28,40
3	3	tehn	Nael männi tüves	Tootmisala tee ääres pk.1 Kv.CE124 er.8. Olemasoleva tee teljest 16m põhja suunas.	6573087	522722	29,16
4	4	tehn	Nael männi tüves	Mahasõit CE123 alguses, (11371) Keila-Ohtu riigitee ääres er.19. Riigitee teljest 10m lõuna suunas.	6572877	522447	30,16
5	5	tehn	Nael kase tüves	Lepiku tee alguses pk.0 (11371) Keila-Ohtu riigitee ääres teeteljest 7m põhja suunas	6571859	521715	28,80

*reeperite kõrgused EH2000 süsteemis

3. Geoloogia ja mullastik

Olemasolev maaparandusehitiste reljeef on üldise languna kirde (EH-1 ja EH-2) ja loode (EH-3) suunaline. Absoluutkõrgused jäävad vahemikku 24,33-45,64 Muldadest domineerivad peamiselt madalsoomullad ja rabamullad. Turbahorisontide tüsedused jäävad vahemikku 50-300cm. Truba lagunemisaste on t2 (20-40%)-t3 (üle 40%) Metsakasvukohatüüpidest domineerivad mustika-kõdusoo (MO), siirdesoo (SS), raba (RB), madalsoo (MD) ja jänesekapsa-kõdusoo (JO) kasvukohatüübid.

4. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine

4.1 Trasside ettevalmistustööd

Raiutavate trasside laiused on kantud kuivendus ja teedevõrgu plaanile (joon.1). Trasside mahamärkimise aluseks on rekonstrueeritava kraavi telg, teedega seotud trassilaiused on kantud pikiprofiilidele. Aila tee trassi mahamärkimise aluseks on olemasoleva kraavi 400 ja 401 siseserv (+18m.) Tootmisala teetrassi mahamärkimise aluseks on olemasoleva tee telg (11+11m), Lepiku teel kr.500 siseserv (+18m) ja

riigitee mahasõidukoha koordinaadid, CE123 mahasõidu teel on trassi mahamärkimise aluseks riigiteelt projekteeritud mahasõidukoha koordinaadid.

- Aila tee, 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 X=6573023.3340; Y=524881.6751
- Tootmisala tee, 11371 Keila – Ohtu km 1,909 X=6573096.9817; Y=522686.4992
- CE123 tee, 11371 Keila – Ohtu km 2,215 X=6572896.9250; Y=522455.0746
- Lepiku tee, 11371 Keila – Ohtu km 3,540 X=6571853.0839; Y=521719.6326

Kraav 114 tuleb rajada gaasitrassi kaitsevööndi serva, juba raadatud alale. Kr.100 liigeldav mullavall tuleb rajada kraavi läänepoolsele küljele, trassilaius teljest on 9m+4m (servast 7m mullavall + 6m kraav kokku 13m). Etteantud trassilaiuste parameetrid on keskmised ning võivad 1m ulatuses, sõltuvalt pinna reljeefist ja kraavi sügavusest muutuda, jälgima peab, et üle kraavi metsapoolses servas peab jääma vähemalt 1m vaba ala pinnase ja kändude paigutamiseks. Settebasseinide raadatava ala mõõtmed on kajastatud tab.13 Kännud on ettenähtud juurida kogu trassil ja kraaviprofiilil, kännud võib jätta juurimata kohtades, kus on täheldada erosiooni ilmingut. Kändude juurimise tehnoloogia valib töö teostaja, kände ja lamapuitu kraavivalli alla jätta ei tohi, kännud ja kivid tuleb koondada valli metsapoolsesse serva, suuremad kännud võimalusel matta maha. Üle kraavi metsapoolset serva (1m) ei juurita. Põlluga piirnevatel kraavidel, eesvooludel on ettenähtud lahti raiuda metsapoolne serv (100,201), kuhu on võimalik paigutada setete ja kände. Metsapoolsesse serva tekitatakse liigeldav mulle, mida mööda on võimalik kraavi tulevikus hooldada. Sete tasandatakse liikumist võimaldavaks muldeks, sealjuures takistamata pinnavee äravoolu kraavi. Vajadusel ehitatakse voolunõvad või paigaldatakse muldesse veeviimarid (30PT8)

Tabel 7 Veejuhtmete koondpikkused ning võsa ja metsa likvideerimise koondmahud

Veejuhtme liik			Puittaimestiku likvideerimine				
			ha	ha	ha	ha	ha
1	2	3	4	5	6	7	8
UE	0,47	km	0,14	0,00	0,00	0,00	0,14
RK	18,23	km	0,13	6,76	8,89	3,23	19,00
RT	1,68	km	0,03	0,29	0,64	0,36	1,32
ET	2,31	km	0,00	0,00	2,05	0,05	2,10
EK	0,12	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rajatised (LP,TP-T)			0,00	0,00	0,37	0,21	0,58
SB					0,20	0,20	0,40
KÕIK KOKKU	**22,80**		**0,30**	**7,05**	**12,15**	**4,05**	**23,54**

4.2 Kuivendussüsteem

EH-1 Keila, MM-1965-1 4109610030090/001 124,5ha

Ehitisel olev kraavivõrk on amortiseerunud ning tuleb taastada, veed valguvad vastu Keila-Ääsmäe tee teekraavi. Ehitisel eesvool puudub, äravoolukraav 100 suubub põhjasuunas olemasolevasse seisu jäävasse Keila kraavi pk.0. Keila kraav on lähiaastatel rekonstrueeritud osaliselt paepõhjal kulgev veejuhe, mis antud projekti raames käsitlemist ei vaja. Keila-Ääsme tee alune truup T/1 tuleb setetest ja risust puhastada, et tagada maaparandusehitiselt äravool. Kr. 100 mullavall on paigutatud eramaapoolsesse külge ning on jäetud varasema rekonstrueerimistöö teostamise käigus tasandamata. Projektiga on ettenähtud trassi raie kraavi läänepoolses küljes ning olemasoleva mullavalli tasandamine. Kraavi rekonstrueerimise käigus saadud pinnast ei tohi paigutada riigitee mulde poolsesse külge, kuna see võib takistada teelt pealevalguva vee äravoolu. Ohtu kanakulli püsielupaiga kavandatavas sihtkaitsevööndi piiril ei ole kraavi (105 pikendus) rekonstrueerimist ette nähtud, kuna kraavi voolusuund on projekteeritud ringi ning äravool hakkab toimima kr.101 kaudu.

Ehitise lõunapiiril paikneb EH-7 eesvool Tuula-1 ning EH-1st ei suubu sinna ühtegi kraavi. Uurimistööde ajal oli Keila-Ääsme tee alune maantee truup T/2 risu täis, mis takistas kraavi nõuetekohast töötamist. Maanteealust truupi tuleb puhastada, et tagada EH-1 piirnevast Tuula 1 eesvoolust (kr.700). Eesvool on mõõtmetelt pl.6,0-8,0m, h-2,0m, mille voolusäng on settinud turbamudaga, mis tuleb rekonstrueerimistööde käigus kraavi põhjast eemaldada uuendustööde mahus, lisaks tuleb tasandada veel mullavall ja metsa majandamise käigus tekitatud rööpad.

Gaasitrassiga ristuvad kraavide on lähiajal rekonstrueeritud ning äravool tagatud (kr.100, 110, 111 ja 112). **Projektiga on ettenähtud gaasitrassiga ristuvatel kraavidel käsitsi sette eemaldamine**. Töötamisel D kategooria gaasitorustiku kaitsevööndis Keila LKS-Paldiski LKS peab olema kohal vastava ametkonna esindaja. Jälgida projekti kooskõlastusi ning tagada ohutusnõuete täitmine. Truup T/10 50PT12 MAO on heas seisus ning rekonstrueerimist ei vaja, küll vajab truup aga setetest puhastamist et tagada äravool kr.111.

Ehitisel paikneval kavandataval Ohtu kabakulli püsielupaiga sihtkaitsevööndis jäetakse kraavid olemasolevasse olukorda.

EH-2 Keila, MM-1965-1 4109610030100/003 126,1ha

Ehitise kraavid suubuvad Viu kinnistuga piirnevasse põllu piirdekraavi kr.201, mis tuleb rekonstrueerida kuni kraavini nr.700 (Tuula1 MPS 4109610030100/002). Kraavist 201 eemaldatakse turba setted ainult põhjast ning rajatakse liigeldav mullavall RMK katastriüksuse poolsele küljele, et tagada ligipääs metsaosadele metsade majandamise ja kraavide hooldamise eesmärgil. Kr.201 pealtlaius on 6-8m ning sügavus 1,5-2,0m. Ehitisel olevad kraavid rekonstrueeritakse välja arvatud Ohtu raba kaguosa kõdusoometsa alale jäävad kraavid (vt. töökoosoleku protokoll). Lõunas olevasse riigipoolt hooldatavasse ühiseesvoolu Tuula peakraavi ei suubu ehitiselt EH-2 ühtegi kraavi. Äravoolukraav nr.207 rekonstrueeritakse Jaaniussi kinnistu piirini kuna eraomanik ei kooskõlastanud töid oma kinnistul (vt.koosk.lehte). Kraavi keskmised parameetrid on pl.6-8,0m, H-2,5-3,0m ning kraav on täitunud turbamudaga, mis tuleb eemaldada. Kr.207 on äravoolukraav Ohtu raba turbatööstuse alalt. Kraavi nõlvasid ei ole ettenähtud töödelda, sete tuleb eemaldada ainult põhjast. Jaaniussi kü. piiril olev palkidest purre tuleb säilitada. Aila teega ristumisel pk.9 ehitatakse ülepääsuks truup T/14 100PT18 MAOK.

EH-3 Keila, MM-1965-1 4109850020110/002 150,5ha

Ehitise lõunapoolse ala veed voolavad Tuula peakraavi, mis on riigipoolt hooldatav ühiseesvool. Tuula peakraav on pealtlaiusega 6-8m, sügavusega 1,5-2,5m ning selle rekonstrueerimist käesolevas projektis ei kajastata, kuna veejuhe uuendatakse PTA poolt tellitavas projektis (kiri nr 14.5-1/769). Tuula peakraav on eesvooluks kraavidele 311,312 ja 313. Peakraavi teenindava teealune truup T/32 (ol.olev 75B8) on amortiseerunud ning vajab rekonstrueerimist.

Keila metskond 100 kü-l (CE257) paiknevad kuivenduskraavid suubuvad läbi Keila-Ohtu tee (km 3,85) teetruubi Kasteheina kinnistule ning sumbuvad seal madalamas kohas. Kasteheina kinnistu omanikuga täpsustati looduses olev äravoolukraav ja selle rekonstrueerimise vajadus kuni KÄRNERI I maaparandussüsteemi eesvooluni. Kr.303-1 ja Keila-Ohtu teetruubi rekonstrueerimise tulemusena on tagatud maaparandusehitise toimimine Keila metskond 100 katastriüksusel.

Maanteetruup T/21 on paigaldatud kõrgele (ol.olev sv.27,99) mis ei taga projekteeritavatest Lepiku tee teekraavidest nõuetekohast äravoolu. Teetruup T/21 tuleb paigaldada madalamale (proj.27,05) ja rekonstrueerida äravoolukraav Kasteheina kü-l.

5. Truubid

Olemasolevad betoontruubid settinud, torud nihkunud ja mõranenud ning vajavad rekonstrueerimist va. Keila-Ääsme tee alused truubid T/1 ja T/2 mis puhastatakse risust ja setetest, et tagada nõuetekohane äravool maaparandusehitistelt. Samuti vajab setetest puhastamist gaasitrassile rajatud truup T/10 (50PT12). Peale setete eemaldamist on truup rahuldavas seisus ning võimaldab kr.111 toimimist. Truup T/14 rajatakse kr. 207, mis on äravoolukraav Ohtu rabas olevalt turbatootmisalalt. Truup T/14 (D1000) ristub ehitatava Aila tee trassiga, kuna sügavus teepinnast jääb 3,19m projekteeriti truup 18m pikkune KOK otsakuga. Truubi T/14 ehitusel on ettenähtud turbapinnase väljakaeve ning selle asendamine liivapinnasega. Kuna valdavalt asuvad objekti truubid turbapinnastel, on ettenähtud truubitorud paigaldada läbivajumiste vältimiseks puitalustele.

Kokku rekonstrueeritakse 5 tk, ehitatakse 28 tk ja uuendatakse 3truupi.

Projekteeritud truubid on kõik seest siledaseinalised ja väljast gofreeritud plasttruubid, ringjäikusega Sn8 (EN ISO 9969). Projekteeritud truupidel on truubiotsakute ehitamise aluseks Maaparandusrajatiste 2019a. tüüpjoonised ja veeviimarite väljaehitamise aluseks on Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Veeviimarite torud peavad olema Di300mm L-8m (Sn8).

Kokku projekteeriti 21 mattotsakut (MAO) (tüüpjoon.3.1-1,3.1-2 Tln.2019), 11 mattotsakut kivisillutisega (MAOK) ja 1 kivisillutisega kiviotsak (KOK) (tüüpjoon.3.2-1,3.2-2 ja 3.4.1 ja 3.4.2 Tln.2019) Veeviimarite (30PT8) asukohad on märgitud tab.9 veejuhtmete lõikes.

Otsakute ehitamisel kasutatav erosioonitõkkematt peab olema valmistatud 100% kookosest (350g/m2) mille siduselemendiks on dzuudinöör.

Kaevise põhi tasandatakse. Mõlemale poole toru jäetakse 30-50 cm ruumi täitepinnase jaoks. Truupide täitepinnasena tuleb kasutada liiva (W_0>2m/ööp), mida tihendada vibraatoriga, maksimaalse tihendamise kihi paksus võib olla 30cm ning toru kaetakse mõlemalt poolt korraga.

Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks läbipainet. Tabelites ja pikiprofiilidel on antud truupide väljavoolu põhja kõrgusarvud. Minimaalne truupide pikikalle peab olema 1%

Truubi kergotsaku nõlvad kindlustatakse erosioonitõkkematiga. Erosioonitõkkemati alla külvatakse muruseemet. Seemnete hulk ühele ruutmeetrile on 20-30 grammi. Erosioonitõkkematt asetatakse tasandatud pinnasele vähemalt 10-20 sentimeetrise ülekattega piki ja põiki jätkukohtades. Ülemine äär ankurdatakse ankrukraavi. Mati kinnitamist alustatakse ülalt, liikudes tikutamisega, 4-5 puust vaiaga ruutmeetri kohta, allapoole. Mati alumine äär ankurdatakse.

- Truubitorude maksimaalne lubatud deformatsioon on 6% (vastavalt ATV-A127 normile)
- Tarnija peab kinnitama ,et torud ei sisalda ümbertöötatud materjale.
- Truupide nõutav eluiga on 50 aastat.
- Ehitatavate truupide vähim pikikalle on 1%

6. Maaparandussüsteemi teenindavate teede ehitamine ja rekonstrueerimine

Aila tee 1,30km (IV järk) saab alguse (11370) Keila-Ääsme teelt 2,092km kuhu ehitatakse Transpordiameti nõuetele vastav mahasõidukoht Mnt I. (OÜ Teelahendused töö nr.PP-21-01-07 joon.1.1 ja 2.1. Aila tee on uus ehitatav tee ning see on planeeritud kraavide 400 ja 401 muldele. Uutest teekraavidest 403,404,405 ja 406 saadav pinnas paigaldada muldesse ning soovitatavalt jätta mulle üheks aastaks seisma. Muldesse paigaldatud turbapinnas peale vajumist tuleb teekraavide vahelisele alale laiali, mille orienteeruvad parameetrid on 5,7/7,2m. Muldkeha arvutuslikku kõrgust ei ole ette antud kuna ajajooksul muldkehas olev turvas vajub ning teekatendi kõrgus saavutab maapinnaga tasapinnalise kõrguse. Projekteeritava Aila tee telg jääb rekonstrueeritavast teekraavist 400 6,0m kaugusele (teekraavide siseservade vahe 6m+6m ja trass 12m+12m)

Teekatend on projekteeritud **4,5m laiune 10pur.kr.pos.6 + 30kr. pos.4 + geovõrk 4,75 45x45 40kN/m + geotekstiil 5,0 NGS4 (20-22kN MD/CMD)** tööiga vähemalt 50a. Mahasõidukohad on projekteeritud ühekihilised (pos.4) tüüp M3 (R-10m, L-10m) Tee lõpus oleva tagasipööramise TP-T koha üks haar on projekteeritud vastavalt tellija soovile 100m pikkune, kuid põhimõtteline alus on antud rajatise väljaehitamiseks 2019.a. tüüpjoonised. Aila tee teetrassi on vahemikus pk.7A.pk.9 sirgestatud, selle tulemusena on võimalik vältida järske pöördenurkasid. Teetrassi sirgestamine on tellijaga kooskõlastatud (vt. töökoosoleku protokolli)

Tootmisala tee (IV järk) 0,066km Tee saab alguse (11371/ Keila-Ohtu teelt ja tegemist on olemasoleval kahe kraaviga muldkehal paikneva teega. Tootmisala tee olemasolev pealtlaius on 3,5-4,0m, kruuskate on amortiseerunud ning vajab rekonstrueerimist. Tootmisala teed on kasutatud ligipääsuks Ohtu rabas paiknevale turbatootmisele. Teekraavidest äravool Keila peakraavi on gaasitrassi ehitamise tagajärjel suletud, seetõttu on teega piirnev metsaala er.8 tugevalt liigniiske ja metsa majandamine raskendatud. Teekraavidest äravoolu tagamiseks tuleb ehitada uus kraav 114 ning juhtida see kr.113. Kr.114 ehitada olemasolevasse metsa serva gaasitrassi kaitsetsoonist väljapoole (kaitsetsoon gaasitrassi teljest 10m+10m). Riigiteele ehitatakse nõuetekohane mahasõidukoht Mnt II vastavalt teelahendused OÜ poolt koostatud projektile PP-21-01-07 joon.1.2 ja joon.2.2.

Teekatend (TP-T) on projekteeritud **4,0m laiune 10pur.kr.pos.6 + 20kr. pos.4 + geotekstiil 5,0 NGS4 (20-22kN MD/CMD)** tööiga vähemalt 50a. Tootmisala tee 0,066km pikkuselt koosneb MntII pikkusest 29m ja T-kujulise tagasipööramise koha ühe haara pikkusest 37m. Mahasõidukoha Mnt II konstruktsioon on leitav jooniselt 2.2. Teed läbib ELA kaabel, mis jääb MntII mahasõidukoha alla, teekraavide setetest puhastamist kr.117 ja 118 ei ole kaablikaitsetsoonis ette nähtud.

Tootmisala tee alus tuleb profileerida ja tasandada, lisapinnas (looduslik kruus 198m3) teemulde ehitamiseks on ettenähtud T-kujulise tagasipööramisekoha mulde ehitamiseks.

Lepiku tee (IV järk) 0,23km Tee saab alguse (11371) Keila-Ohtu teelt 3,540km ning lõpeb T kujulise tagasipööramise kohaga kr.303 muldel. Projekteeritavat teed on vastavalt lähteülesandele pikendatud 130m võrra (vt. töökoosoleku protokoll)

Mahasõidukoht MntIV riigiteele ehitatakse vastavalt Teelahendused OÜ poolt koostatud joonistele 1.4 ja 2.4. Mahasõidukoha projektis on ettenähtud T/21 rekonstrueerimine, et tagada teekraavidest ja maaparandusehitiselt vee äravool. Äravoolukraav 302-1 tuleb rekonstrueerida kuni mps. eesvooluni (vt. Kasteheina kü. kooskõlastust).

Lepiku tee on ehitatav tee, teemulde kuivendamiseks on ettenähtud uute teekraavide 501 ja 502 kaeve. Teekraavidest saadav pinnas paigaldada teemuldesse ning jätta nõrgumiseks seisma. Analoogselt Aila tee ja CE123mahasõidu teele ei ole teemulde kõrgust ette antud kuna turvas vajub vee väljavoolul kokku. Teekraavide siseservade kaugused ehitatava tee teljest peavad jääma 6+6m kaugusele, trass 12+12m. Tee muldkeha läbib ELA maakaabel, mis on ettenähtud kindlustada poolitatava kaitsetoruga D110 750N 20m pikkuselt. Töötamisel kaablikaitsetsoonis peab olema juures vastava ametkonna esindaja (vt.kooskõlastust)

Teekatend on projekteeritud **4,0m laiune 10pur.kr.pos.6 + 30kr. pos.4 + geovõrk 4,75 45x45 40kN/m + geotekstiil 5,0 NGS4 (20-22kN MD/CMD)** tööiga vähemalt 50a. Teerajatiste (TP-T) katendi paksus on projekteeritud analoogselt teekatendile.

CE123 mahasõit (IV järk) 0,1km Tee saab alguse (11371) Keila-Ohtu teelt 2,215km kuhu ehitatakse Transpordiameti nõuetele vastav mahasõidukoht Mnt III vastavalt joonistele 1.3 ja 2.3 (Teelahendused OÜ). Keila-Ohtu tee teekraav 600 on projekteeritud setetest puhastada 346m pikkuselt kuni gaasitrassini. Teekraavi puhastamine ja süvendamine on vajalik selleks, et oleks võimalik projekteerida äravool CE123 tee teekraavidest ja truubist T/36. (proj.vv.28,81). Ehitatavatest teekraavidest saadav pinnas paigutada muldesse ning jätta nõrguma. Kuivanud ja vajunud turbapinnas tasandada muldeks ehitada teekatend **4,0m laiune 10pur.kr.pos.6 + 30kr. pos.4 + geovõrk 4,75 45x45 40kN/m + geotekstiil 5,0 NGS4 (20-22kN MD/CMD).** Teekraavide siseservade vahe on ettenähtud 6m+6m ja trass 12m+12m. CE123 mahasõidu tee lõpeb gaasitrassi teenindaval teel, kuhu rajatakse mahasõidukoht M3 (L-10m ja R-10m) Tellija soovile ei rajata tee lõppu T-kujulist tagasipööramise kohta (vt. töökoosoleku protokoll) vaid on planeeritud üle gaasitrassi rajada ülesõit, et oleks tagatud ligipääs kvartalile CE123. Ülesõit rajatakse kahest armeeritud betoonplaadist, mille mõõtmed on 5000x2000x150, tugevusklass C30/37 Enne tööde teostamist kutsuda kohale vastava ametkonna esindaja ning jälgida

projekti kooskõlastusi. Mahasõidukohad tüüp M3 ja tagasipööramise kohad TP-T rajatakse 2019.a. tüüpjooniste alusel.

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	0/31,5	Sideainega töötlemata alus			100	85–99	-	58-70	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	0-5
2	0/31,5				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

Ehituslikud nõuded teede ehitamisel:

1. Mulde laienduse kohtades ehitada nõlv astmeliselt (astme laius vähemalt 1 m ja kalle 10-20 % teest eemale).

2. Tasandatud mullavalli viimistlemise ja sellele järgnevate tee-ehituse töödega on soovitav alustada peale mullavalli aastast vajumist (Aila tee,CE123 mahasõit, Lepiku tee)

3. Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele, peab mulde pealispind olema profileeritud, antud vastav põikkalle ja hästi tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb teekattematerjali veoga viivitada kuni kuivamiseni optimaalse niiskuseni. **NB! Enne teekatte ehitust peavad olema eesvoolu- ja teekraavid setetest puhastatud, nõlvad kändudest juuritud või freesitud. Samuti peavad olema paigaldatud tee-, ja mahasõidu truubid.**

4. Talvel võib aluseid ja katteid ehitada muldele, mis on lõplikult valminud enne külmade saabumist.

5. Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetul tööalal puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada.

6. Kui temperatuur on 0 kuni -5 kraadi, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul. Kui materjali niiskus on üle 3%, tuleb seda enneaegse külmumise vältimiseks töödelda 0,3-0,5% kloriidilahusega.

7. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist.

8. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.

9. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurdelisamise teel.

10. Teepeenralt ja teepoolselt kaldalt tuleb kõrvaldada niitmist takistavad kivid ja kännud.

Tabel 8 Teede rajatised

Tee nimetus	Ehitise lühi nr	Mahasõidukohad				MS	TP-T	Liiklusmärk "Anna teed"
		MNT	M1	M3	M8			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tootmisala tee	EH-1	1					1	1
Aila tee	EH-4	1		4			1	1
Lepiku tee	EH-5	1					1	1
CE123 mahasõit	EH-6	1		1				1
	Kokku	**4**		**5**			**3**	**4**

Märkused:

M1	Mahasõidukoht metsaalale (pikkus 20m, R-5m)
M3	Mahasõidukoht metsaalale (laius 4,5 pikkus 10m, R-10m)
M8	Mahasõidukoht teelt-teele (laius 4,5, pikkus 30m, R-15m)
MS	Möödasõidukoht
TP-T	T-kujuline tagasipööramise koht
MNT	Maanteeameti nõuetele vastav mahasõidukoht

7. Keskkonnakaitse

Projektialal asub kvartalil CE124 Ohtu kanakulli püsielupaiga kavandatav sihtkaitsevöönd. Kavandatavas sihtkaitsevööndis ja selle piiridel ei ole ette nähtud kraavide rekonstrueerimist. Kavandatavale sihtkaitsevööndile puudub negatiivne keskkonnamõju kuna skv piiril olev asbotruup (pk.7+69) on tugevalt amortiseerunud ja seetõttu äravool skv-st praktiliselt puudub. Kavandatavas sihtkaitsevööndis

paiknevad kraavid on rabastuva ilmega väga amortiseerunud kraavid. Keskmiste sügavustega 0,3-0,5m, kohti ei ole kraave enam maapinnal märgata, seetõttu kraavide töö on pärsitud ja äravool ol.seisu jäävate piirikraavide suunas ja kr.207 ja 105 suunas minimaalne. Vep nr.158077 piirnevat kraavi ei rekonstrueerita. Kr.301 rekonstrueerimine lõpeb truubi T/31 allavoolu 10m, negatiivne mõju puudub. Kasteheina kü-l paiknev Vep nr.158074 on eramaal ning rekonstrueeritav äravoolukraav 302-1 jääb u.70m kaugusele, mistõttu negatiivne mõju vepile puudub, kuna vep paikneb maapinna kõrgemal alal ja tegemist on eesvoolu poolt (Kärneri I eesvool) mõjutatud alaga.

Rekonstrueerimistööde käigus suureneb paratamatult maaparandussüsteemi suublates ja eesvooludes settekoormus, selle leevendamiseks projekteeriti enne suubumist veejuhtmetele 5 settebasseini (vt.tab.14 ja joon.1). Settebasseinide dimensioneerimise aluseks oli PB Maa ja Vesi poolt koostatud Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitused (Tallinn 2009)

Ehitustööde 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 puhastamise tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne)
3. Nõlvade kindlustamisel tuleb kasutada looduslikku materjale või geotekstiile.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde teostamisel rangelt täita tuleohutusnõudeid.

Vältida metsakuklaste pesade purustamist tööde käigus, vajadusel asustada pesad ringi. (juhend kuklasperede ümberasustamiseks K.Aruste) Püüda säilitada avastatud lindude pesapuud. Paigaldatavad plasttorud peavad omama keskkonnaohutuse sertifikaati. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral töö katkestada ja koheselt teavitada vastavat ametkonda. Masinate hooldustöid

ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10m. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse kahjutustamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeteenistust tel.112

8.Hooldustööd

Korrapärased hooldustööd pikendavad oluliselt nii teede kui kuivendusobjektide eluiga ja ekspluatatsioonikindlust ning seetõttu tuleb nendega alustada kohe pärast objekti kasutuselevõttu.

Sügisel ning kevadel vaadata üle kõik truubid, avad puhastada ja kõrvaldada truubieelsed risustused, veejuhtmetest aga mahalangenud puud ja voolutakistused. Vajadusel teha truubiotsakute ja teiste ehitiste väikeremont. Veejuhtmete nõlvadele ja truubi otsakutel, kus ilmnevad erosiooninähtused, külvata muruseemet. Teede ekspluatatsiooni käigus tekkinud löökaugud tuleb koheselt kõrvaldada. Truupide ja veeviimarite otsad hoida setetest ja risust puhtad.

5.Juhenddokumentide nimekiri

1. Maaparandusseadus“ Riigikogu 16.05.2018. a seadus
2. “Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid” Maaeluministri 06.05.2019.a. nr 45
3. “Maaparanduse uurimistöö nõuded” Maaeluministri 20.12.2019.a. määrus nr 77
4. “Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded” Maaeluministri 25.02.2019.a. määrus nr.14
5. “Maaparandussüsteemi ehitusprojekti sisu ja vorminõuded” Põllumajandusministri 16.05.2009.a. määrus nr. 82
6. „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ Keskkonnaministri 11.06.2015. a määrus nr 34.
7. „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Põllumajandusministeerium, Tallinn 2008 ja 2019.
8. „Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4 rakendamisel.“ Maaparanduse Ehitusjärelvalve -ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005.
9. „Metsakuivenduse ja – teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2014“, RMK Tallinn 2014
10. „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend“, Versioon 1.1 (aprill 2014).

Koostas: Ove Mengel

10.1 Tabel 9 Võsa ja metsa raie ning kändude juurimise ja veejuhtmete kaevetööde mahud

VEEJUHTME																															
					Lõigu			Keskmine				Kaeve maht								Puittaimestiku raie ha											
																				Võsa		Puistu									
Jrk. nr	Nimetus	Kvartali nr.	Liik	Kogu pikkus	pikkus	algus pik.	lõpp pik.	põhi	H	kaeve ristlõige	Nõlvus koef.	põhi-kaeve kokku	sh. I-II gr.	sh. III pin.-gr.	Täiendav kaeve	Mullavall (kaeve laialiaja-mine 60%/100%	Tee muldesse	Vanad kraavi-vallid	Mulde tasanda-mine	madal (alla 3m)	kõrge (üle 3m)	peen (8-15cm)	jäme (üle 15cm)	Üksikute puudega maa-ala	Kändude juurimine	Lama puit kraavis	Voolu-takistuste eemalda-mine	Koprapais	Veeviimar	Märkused
				m	m			m	m	m^2		m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	ha	ha	ha	ha	ha	ha	tm	km	tk	tk	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Maaparandussüsteemi kood					4109610030090																									
EH1	Keila, MM-1965-1				kood	001																								
1	100	Kopli,Prosametsa, Sepperi, Kadarpiku mets 2, Kõrtsu, CE264	RK	958	958	´0	9+58	0,40	1,30	1,70	1:1,5	1629	1629			977		1437	1437		0,48	0,48	0,19		1,15				5	Telia Sidetrass, trass ja vall metsapoolsesse külge, Gaasitrass!
2	101	CE264	RK	466	466	4+98	4+66	0,40	1,30	1,60	1:1,5	746	746			447					0,14	0,19	0,05		0,37				1	SB-1
3	102	CE264	RK	461	461	7+40	4+61	0,40	1,20	1,70	1:1,5	784	784			470					0,23	0,28	0,05		0,55				1	
4	103	CE264	RK	468	468	8+59	4+68	0,40	1,20	1,70	1:1,5	796	796			477					0,23	0,23	0,09		0,56				1	
5	104	CE264	RK	470	470	4+66	4+70	0,40	1,20	1,80	1:1,5	846	846			508									0,56				1	Trass raiutud
6	105	CE264	RK	274	274	4+66	2+74	0,40	1,20	1,80	1:1,5	493	493			296									0,33					Trass raiutud, vooluusuuna muutus.
7	106	CE125	RK	513	513	1+64	5+13	0,40	1,20	1,80	1:1,5	923	923			554					0,26	0,26	0,10		0,62					
8	107	CE125	RK	515	515	4+66	5+15	0,40	1,20	1,60	1:1,5	824	824			494					0,10	0,15	0,10		0,36				1	
9	108	CE125	RK	514	514	2+53	5+14	0,40	1,20	1,50	1:1,5	771	771			463					0,26	0,26	0,10		0,62				1	
10	109	CE125	RK	577	577	3+73	5+77	0,40	1,20	1,80	1:1,5	1039	1039			623					0,06		0,12		0,69				1	Trass os.raiutud.
11	110	CE124	RK	361	361	0	3+61	0,40	1,00	1,20	1:1,5	433	433			260		542	542		0,07	0,07	0,04		0,18				1	Gaasitrass!
12	111	CE124	RK	230	230	0	2+30	0,40	1,10	1,20	1:1,5	276	276			166		345	345		0,14	0,14			0,28				1	Gaasitrass!
13	112	CE124	RK	186	186	0	1+86	0,40	1,10	1,50	1:1,5	279	279			167					0,07	0,07			0,15					Gaasitrass!
14	113	CE124	RK	131	131	1+01	1+31	0,40	1,10	1,50	1:1,5	197	197			118					0,05	0,05			0,10					
15	114	CE124	EK	115	115	1+31	1+15	0,40	1,10	2,26	1:1,5	260	260			156									0,05					Metsaserva, kaitsevööndist välja.Trass raiutud
16	115	CE124	RK	74	74	1+15	1	0,40	1,10	1,50	1:1,5	111	111			67					0,03	0,03	0,03		0,09					
17	116	CE124	ET	78	78	1	´+50	0,40	1,10	2,26	1:1,5	176	176			106						0,05	0,05		0,09					
18	117	CE124	RT	46	46	´+29	1	0,40	1,00	1,20	1:1,5	55	55			33				0,01					0,01					ELA/Tootmisala tee
19	118	CE124	RT	46	46	´+29	1	0,40	1,00	1,20	1:1,5	55	55			33				0,01		0,01			0,02					ELA/Tootmisala tee
20	Rajatised																					0,10	0,10		0,20					
RK kokku				6198	6198							10145	10145			6087		2324	2324		2,12	2,21	0,87		6,61				14	
RT kokku				92	92							110	110			66				0,03		0,01			0,04					
ET kokku				78	78							176	176			106						0,05	0,05		0,09					
EK kokku				115	115							260	260			156									0,05					
Rajatised																						0,10	0,10		0,20					
Kokku				6483	6483							10692	10692			6415		2324	2324	0,03	2,12	2,37	1,01		6,99				14	
Maaparandussüsteemi kood					4109610030100																									
EH2	Keila, MM-1965-1				kood	003																								
1	201	CE128	RK	1075	1075	11+73	10+75	0,80	1,30	2,00	1:1,5	2150	2150			1290		1075	1075		0,54	0,54	0,11		1,18				3	
2	202	CE128	RK	761	761	2+55	7+61	0,40	1,20	2,00	1:1,5	1522	1522			913					0,46	0,38	0,08		0,91				2	SB-3
3	203	CE128	RK	183	183	6+64	1+83	0,40	1,20	1,90	1:1,5	348	348			209					0,09	0,11			0,20					
4	204	CE128	RK	139	139	6+64	1+39	0,40	1,20	1,90	1:1,5	264	264			158					0,07	0,08			0,15					
5	205	CE128	RK	241	241	2+19	2+41	0,40	1,20	2,20	1:1,5	530	530			318					0,07	0,07	0,14		0,29				1	
6	206	CE128	RK	287	287	4	2+87	0,40	1,20	2,20	1:1,5	631	631			379					0,17	0,14	0,03		0,34				1	
7	207	CE128	RK	635	635	1+56	7+69	2,00	3,00	3,50	1:1,5	2223	2223			1334				0,13	0,13				0,25				2	SB-2
8	208	CE128	RK	586	586	12	5+86	0,40	1,20	2,00	1:1,5	1172	1172			703					0,23	0,23	0,23		0,70				2	
9	209	CE128	RK	883	883	12	8+83	0,40	1,20	2,20	1:1,5	1943	1943			1166						1,06			1,06				3	
RK kokku				4790	4790	28						10783	10783			6470		1075	1075	0,13	1,76	2,62	0,59		5,10				14	
KOKKU				4790	4790	28						10783	10783			6470		1075	1075	0,13	1,76	2,62	0,59		5,10				14	
Maaparandussüsteemi kood					4109850020110																									
EH3	Keila, MM-1965-1				kood	002																								
1	301	Pajumardi,CE257	RK	771	771	´0	7+71	0,40	1,20	2,20	1:1,5	1696	1527	170		1018					0,39	0,46	0,08		0,93	5			2	T/31st allavoolu 10m/ELA kaabli kindlustamine kaitsetoruga
2	302-1	Kasteheina	RK	341	341	´0	´0	0,40	1,20	2,00	1:1,5	682	682			409		409	246			0,20	0,20		0,41				1	
3	302-2	CE257	RK	598	598	4	5+98	0,4	1,2	1,60	1:1,5	957	957			574					0,18	0,18	0,36		0,72				6	SB-5
4	303	CE257	RK	392	392	4	3+92	0,4	1,2	2,00	1:1,5	784	784			470					0,12	0,12	0,24		0,47				1	
5	304	CE257	RK	225	225	`+79	2+25	0,4	1,2	2,1	1:1,5	473	473			284					0,07	0,07	0,14		0,27					
6	305	CE257	RK	375	375	´+79	3+75	0,4	1,2	2,1	1:1,5	788	788			473					0,19	0,19	0,08		0,45				1	
7	306	CE257	RK	308	308	2+47	3+08	0,4	1,2	1,8	1:1,5	554	554			333					0,15	0,15	0,06		0,37				1	
8	307	CE257	RK	177	177	2+47	1+77	0,4	1,2	2,0	1:1,5	354	354			212					0,09	0,09	0,04		0,21					
9	308	CE257	RK	168	168	3+92	1+68	0,4	1,2	1,9	1:1,5	319	319			192					0,08	0,08	0,03		0,20					
10	309	CE257	RK	478	478	3+92	4+78	0,4	1,2	1,9	1:1,5	908	908			545					0,24	0,24	0,10		0,57				1	
11	310	CE257	RK	944	944	2+70	9+43	0,4	1,2	1,6	1:1,5	1510	1510			906					0,47	0,47	0,19		1,13				1	
12	311	CE128	RK	785	785	0	7+85	0,4	1,2	1,7	1:1,5	1335	1335			801					0,39	0,39	0,16		0,94	20			1	
13	312	CE128	RK	555	555	1+80	5+55	0,4	1,2	2,0	1:1,5	1110	1110			666					0,28	0,28	0,11		0,67				1	
14	313	CE128	RK	1040	1040	3+68	10+40	0,4	1,2	2,2	1:1,5	2288	2288			1373					0,21	1,04			1,25				1	
15	314	CE128	RK	89	89	´0	89	0,4	1,2	1,5	1:1,5	134	134			80					0,02	0,09			0,11					SB-4
RK kokku				7246	7246							13891	13722	170		8335		409	246		2,87	4,06	1,77		8,70	25			17	
KOKKU				7246	7246							13891	13722	170		8335		409	246		2,87	4,06	1,77		8,70	25			17	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Maaparandussüsteemi kood					4109610030090																									
EH4	Aila tee				kood	101																								
1	**400**	CE264	RT	**453**	453	0	(4+66)	0,40	1,20	1,80	1:1,5	815	815		42	257	571				0,14	0,14	0,14		0,41					Aila tee
2	**401**	CE125	RT	**528**	528	4	9	0,40	1,20	1,80	1:1,5	950	950			285	665				0,16	0,16	0,16		0,48					Aila tee
3	**402**	CE128	RT	**256**	256	9	(12+68)	0,40	1,20	2,40	1:1,5	614	614			184	430					0,23			0,23					Aila tee
4	**403**	CE125	ET	**459**	459	(+30)	4	0,40	1,20	2,60	1:1,5	1193	1193			358	835					0,41			0,41					Aila tee
5	**404**	CE125	ET	**525**	525	4	9	0,40	1,20	2,60	1:1,5	1365	1365			410	956					0,47			0,47					Aila tee
6	**405**	CE128	ET	**328**	328	12	(+50)	0,40	1,20	2,60	1:1,5	853	853			256	597					0,30			0,30					Aila tee
7	**406**	CE128	ET	**117**	117	(12+68)	(1+00)	0,40	1,20	2,60	1:1,5	304	304			91	213					0,11			0,11					Aila tee/TP-T üks haar 100m
8	**Rajatised**																					0,17	0,01		0,18					
		RT kokku		1237	1237							2380	2380		42	727	1666				0,29	0,52	0,29		1,11					
		ET kokku		1429	1429							3715	3715			1115	2601					1,29			1,29					
		Rajatised																				0,17	0,01		0,18					
		KOKKU		**2666**	**2666**							**6096**	**6096**		**42**	**1841**	**4267**				**0,29**	**1,98**	**0,30**		**2,58**					
Maaparandussüsteemi kood					4109850020110																									
EH5	Lepiku tee				kood	101																								
1	**500**	CE257	ET	**284**	284	0	(2+81)	0,4	1,2	2,60	1:1,5	738	738			222	517					0,26			0,26					Lepiku tee/ ELA Kaabel!
2	**501**	CE257	ET	**276**	276	0	(2+53)	0,4	1,2	2,60	1:1,5	718	718			215	502					0,25			0,25					Lepiku tee/ ELA Kaabel!
3	**502**	CE257	ET	**46**	46	4	(+50)	0,4	1,2	2,60	1:1,5	120	120			36	84					0,04			0,04					TP-T
		ET kokku		606	606							1576	1576			473	1103					0,55			0,55					
		KOKKU		**606**	**606**							**1576**	**1576**			**473**	**1103**					**0,55**			**0,55**					
Maaparandussüsteemi kood					-																									
EH6	CE123 Mahasõit				kood	-																								
1	**600**	CE123	RT	**346**	346	0	0	0,4	1,0	1,90	1:1,5	657	657			197	460					0,10	0,07		0,17					Keila-Ohtu tee
2	**601**	CE123	ET	**95**	95	0	2	0,4	1,0	1,90	1:1,5	181	181			54	126					0,09			0,09					CE123 mahasõit
3	**602**	CE123	ET	**99**	99	0	2	0,4	1,0	1,90	1:1,5	188	188			56	132					0,09			0,09					CE123 mahasõit
4	**Rajatised**																					0,10	0,10		0,20					
		RT kokku		346	346							1026	657			197	460					0,10	0,07		0,17					
		ET kokku		194	194							369	369			111	258					0,17			0,17					
		Rajatised																				0,10	0,10							
		KOKKU		**540**	**540**							**1026**	**1026**			**308**	**718**					**0,38**	**0,17**		**0,55**					
Maaparandussüsteemi kood					4109610030100																									
EH7	Tuula 1				kood	002																								
1	**700**	CE123	UE	**470**	470	0	4+70	4,0	2,0	1,20	1:1,5	564	564		705	761		705	705	0,14					0,14	5			4	Uuendustööde mahus
		UE kokku		470	470							564	564		705	761		705	705	0,14					0,14	5			4	
		KOKKU		**470**	**470**							**564**	**564**		**705**	**761**		**705**	**705**	**0,14**					**0,14**	**5**			**4**	
KÕIK KOKKU																														
		UE		**470**	**470**							**564**	**564**		**705**	**761**		**705**	**705**	**0,14**					**0,14**	**5**			**4**	
		RK		**18234**	**18234**							**34819**	**34649**	**170**		**20891**		**3808**	**3644**	**0,13**	**6,76**	**8,89**	**3,23**		**20,41**	**25**			**45**	
		RT		**1675**	**1675**							**3517**	**3148**		**42**	**990**	**2126**			**0,03**	**0,29**	**0,64**	**0,36**		**1,32**					
		ET		**2307**	**2307**							**5836**	**5836**			**1804**	**3962**					**2,05**	**0,05**		**2,10**					
		EK		**115**	**115**							**260**	**260**			**156**									**0,05**					
		Rajatised																				**0,37**	**0,21**		**0,58**					
		KÕIK KOKKU		**22801**	**22801**							**44995**	**44457**	**170**	**747**	**24602**	**6088**	**4513**	**4349**	**0,30**	**7,05**	**11,95**	**3,85**		**24,60**	**30**			**49**	

UE uuendatav eesvool
RK rekonstrueeritav kuivenduskraav

Koostas O.Mengel

10.2 Tabel 10 Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupide töömahud

Rekonstrueeritavad ja uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi nr	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed: Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide kohalik pinnas m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused	Olemasoleva truubi andmed: Tähis	Pikkus (m)	Otsaku lammutus m³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Maaparandussüsteemi kood				4109610030090																	
EH1		Keila, MM-1965-1		kood	001																
1	T/1	100	6,00	280	1680	0								Settest puhastamine alla 1/4 läbimõõdust				Mnt.alune	150B16	16	
2	T/10	111	0,10	300	30	0								Settest puhastamine alla 1/4 läbimõõdust				Gaasitrass	50PT12	12	
3	T/12	115	0,05	300	15	1	4,5	30,06	27,90	2,16	50PT12MAOK	12		10	45		2	Tootmisala tee/puitalus	50M10	10	
4	T/13	Teekraav	0,10	300	30	0	6,5	29,56	28,32	1,24	50PT14MAOK	14		Mnt.projekti töömahud (PP-21-01-07)				Mnt.mahasõidukoha alune	50M13	13	
											Kokku	**26**		**10**	**45**	**0**	**2**			**51**	**0,0**

Ehitatavad truubid

jrk.nr	Truubi nr.	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed: Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide kohalik pinnas m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Maaparandussüsteemi kood				4109610030090														
EH1		Keila, MM-1965-1		kood	001													
1	T/4	105	0,10	300	30	1+64	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
2	T/5	105	0,15	300	45	4+66	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
3	T/6	101	0,40	300	120	4+66	4,5	taast.põhjale		1,70	50PT10MAO	10		10	21			Puitalus
4	T/8	104	0,10	300	30	2+53	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
5	T/9	104	0,05	300	15	3+73	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
6	T/11	112	0,01	300	3	1+01	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
7	T/35	116	0,01	300	3	1	4,5	29,96	27,90	2,06	40PT12MAOK	12		20	40			Tootmisala tee TP-T/Puitalus
											Kokku	**72**		**80**	**167**	**0**	**0**	
											EH-1 Kokku	**98**		**90**	**211**	**0**	**2**	

EH-1 kokku

Truupide koguste ja materjalide mahud

Rekonstrueeritavad ja ehitatavad truubid

Truupide kogused

Rekonstrueeritavate truupide arv	2	tk
Uuendatavate truupide arv	2	tk
Ehitatavate truupide arv	7	tk
Kokku	**11**	**tk**

Torutruubi täitematerjal	m	Liiv (m³)	Kruus/Kill.(m³)
veeviimar Ø 315/272 (mm) L-8m	112	-	
plasttorutruup Ø 40 (cm)	72	45	0
plasttorutruup Ø 50 (cm)	26	0	0
Kokku	**210**	**45**	**0**

Materjali kulu otsakutele

	otsakud	veeris 15-30 cm		geotek.NGS-2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
	2tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
Ø 315/272 MAO(veeviimar)	14					5,5	77	0,15	2,1	20	280		
Ø 40 MAO	6					53	318	1,3	7,8	220	1320		
Ø 40 MAOK	1	2,7	2,7	12	12	77	77	1,9	1,9	380	380		
Ø 50 MAOK	2	2,7	5,4	14	28	76	152	1,9	3,8	380	760		
Kokku	**9**		**8,1**		**40**		**624**		**15,6**		**2740**		**0**

Ehitatavad truubid

jrk.nr	Truubi nr.	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed: Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide kohalik pinnas m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Maaparandussüsteemi kood				4109610030100														
EH2		Keila, MM-1965-1		kood	003													
1	T/16	202	0,50	300	150	2+55	4,5	taast.põhjale		1,90	50PT12MAO	12		10	33			Puitalus
2	T/17	Kraav	0,30	300	90	3+96	4,5	taast.põhjale		1,90	50PT12MAO	12		10	33			Puitalus
3	T/18	202	0,15	300	45	4	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
4	T/19	202	0,10	300	30	6+64	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
											EH-2 Kokku	**44**		**40**	**108**			

EH-2 kokku

Truupide koguste ja materjalide mahud

Ehitatavad truubid

Truupide kogused

Ehitatavate truupide arv	4	tk
Kokku	**4**	**tk**

Torutruubi täitematerjal	m	Liiv (m³)	Kruus/Kill.(m³)
veeviimar Ø 315/272 (mm) L-8m	112	-	
plasttorutruup Ø 40 (cm)	20		
plasttorutruup Ø 50 (cm)	24		
Kokku	**156**		

Materjali kulu otsakutele

	otsakud	veeris 15-30 cm		geotek.NGS-2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
	2tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
Ø 315/272 MAO(veeviimar)	14					5,5	77	0,15	2,1	20	280		
Ø 40 MAO	2					53	106	1,3	2,6	220	440		
Ø 50 MAO	2					53	106	1,3	2,6	220	440		
Kokku	**4**						**289**		**7,3**		**1160**		**0,0**

Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi nr	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide kohalik pinnas m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused	Olemasoleva truubi andmed Tähis	Olemasoleva truubi andmed Pikkus (m)	Olemasoleva truubi andmed Otsaku lammutus m³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Maaparandussüsteemi kood				4109850020110																	
EH3	Keila, MM-1965-1			kood	002																
1	T/31	301	0,30	300	90	´0	4,5	taast.põhjale		1,60	50PT10MAOK	10		10	18	10	2	Pajumardi tee	50M6	6	
2	T/32	311	1,00	280	280	´0	4,5	taast.põhjale		1,90	60PT12MAOK	12		10	33	10	2	Tuula pkr. Teenindav tee	75M8	8	
											Kokku	**22**		**20**	**51**	**20**	**4**			**14**	

Ehitatavad truubid

jrk.nr	Truubi nr.	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide kohalik pinnas m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Maaparandussüsteemi kood				4109850020110														
EH3	Keila, MM-1965-1			kood	002													
1	T/20	302-1	0,90	300	270	0	4,5	taast.põhjale		1,80	60PT10MAOK	10		10	24			Kasteheina kü.
2	T/24	302-2	0,50	300	150	´+79	4,5	taast.põhjale		1,80	50PT10MAO	10		10	24			Puitalus
3	T/25	304	0,05	300	15	´+79	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
4	T/26	302-2	0,40	300	120	2+47	4,5	taast.põhjale		1,80	50PT10MAO	10		10	24			Puitalus
5	T/27	307	0,05	300	15	3+92	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
6	T/28	309	0,30	300	90	2+70	4,5	taast.põhjale		1,80	50PT10MAO	10		10	24			Puitalus
7	T/29	302-2	0,35	300	105	3+92	4,5	taast.põhjale		1,80	50PT10MAO	10		10	24			Puitalus
8	T/30	308	0,05	300	15	3+92	4,5	taast.põhjale		1,70	40PT10MAO	10		10	21			Puitalus
9	T/33	312	0,40	300	120	1+80	4,5	taast.põhjale		1,90	50PT12MAO	12		10	33			Puitalus
10	T/34	312	0,30	300	90	3+68	4,5	taast.põhjale		1,70	50PT10MAO	10		10	21			Puitalus
											Kokku	**102**		**100**	**239**	**0**	**0**	
										EH-3 Kokku		**124**		**120**	**290**	**20**	**4**	

EH-3 kokku

Truupide koguste ja materjalide mahud

Rekonstrueeritavad ja ehitatavad truubid		
Truupide kogused		
Rekonstrueeritavate truupide arv	2	tk
Ehitatavate truupide arv	10	tk
Kokku	**12**	**tk**

Torutruubi täitematerjal	**m**	Liiv (m³)	Kruus/Kill.(m³)
veeviimar Ø 315/272 (mm) L-8m	136	-	
plasttorutruup Ø 40 (cm)	30		
plasttorutruup Ø 50 (cm)	72	18	10
plasttorutruup Ø 60 (cm)	22	33	10
Kokku	**260**	**51**	**20**

Materjali kulu otsakutele

	otsakud	veeris 15-30 cm		geotek.NGS-2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
	2tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
Ø 315/272 MAO(veeviimar)	17					5,5	93,5	0,15	2,55	20	340		
Ø 40 MAO	3					53	159	1,3	3,9	220	660		
Ø 50 MAO	6					53	318	1,3	7,8	220	1320		
Ø 50 MAOK	1	2,7	2,7	14	14	76	76	1,9	1,9	380	380		
Ø 60 MAOK	2	2,7	5,4	14	28	76	152	1,9	3,8	380	760		
Kokku	**12**		**8,1**		**42**		**798,5**		**19,95**		**3460**		**0,0**

Ehitatavad truubid

jrk.nr	Truubi nr.	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide kohalik pinnas m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Maaparandussüsteemi kood				4109610030090														
EH4	Aila tee			kood	101													
1	T/3	100	0,20	300	60	´0	4,5	28,35	25,25	3,10	60PT18MAOK	18	Mnt.projekti töömahud (PP-21-01-07)				6	Aila tee/mnt. mahasõidukoht
2	T/7	104	0,20	300	60	4	4,5	27,53	25,85	1,68	50PT10MAO	10		10	21		2	Aila tee/puitalus
3	T/14	207	3,00	180	540	9	4,5	27,69	24,50	3,19	100PT18KOK	18		50	162		2	Aila tee/puitalus
4	T/15	209	0,30	300	90	12	4,5	28,19	26,30	1,89	50PT12MAO	12		10	33			Aila tee TP-T/puitalus
											Kokku	**58**		**70**	**216**		**10**	
										EH-4 Kokku		**58**		**70**	**216**		**10**	

EH-4 kokku

Truupide koguste ja materjalide mahud

Ehitatavad truubid		
Truupide kogused		
Ehitatavate truupide arv	4	tk
Kokku	**4**	**tk**

Torutruubi täitematerjal	**m**	Liiv (m³)	Kruus/Kill.(m³)
plasttorutruup Ø 50 (cm)	22	53	
plasttorutruup Ø 60 (cm)	18		
plasttorutruup Ø 100 (cm)	18	162	
Kokku	**58**	**216**	

Materjali kulu otsakutele

	otsakud	veeris 15-30 cm		geotek.NGS-2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
	2tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
Ø 315/272 MAO(veeviimar)						5,5		0,15		20			
Ø 50 MAO	2					53	106	1,3	2,6	220	440		
Ø 60 MAOK	1	2,7	2,7	14	14	76	76	1,9	1,9	380	380		
Ø 100 KOK	1	12,1	12,1	56	56	40	40	1	1	165	165		
Kokku	**4**		**14,8**		**70**		**222**		**5,5**		**985**		

Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi nr	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide kohalik pinnas m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused	Olemasoleva truubi andmed Tähis	Pikkus (m)	Otsaku lammutus m³
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**
Maaparandussüsteemi kood				4109850020110																	
EH5		Lepiku tee		kood	101																
1	T/21	500	0,85	280	238	0	6,5	28,88	27,05	1,83	60PT15MAOK	15	Mnt.projekti töömahud (PP-21-01-07)					(11371 Keila-Ohtu tee alune truup)	40PT12	12	1,0
											Kokku	**15**								**12**	**1,0**

Ehitatavad truubid

jrk.nr	Truubi nr.	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide kohalik pinnas m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
Maaparandussüsteemi kood				4109850020110														
EH5		Lepiku tee		kood	101													
1	T/22	Teekraav	0,10	300	30	0	6,5	28,74	27,60	1,14	40PT11MAOK	11	Mnt.projekti töömahud (PP-21-01-07)					Mnt.mahasõidukoha alune
2	T/23	303	0,10	300	30	4	4,5	29,15	27,50	1,65	50PT10MAOK	10		10	20		2	Lepiku tee/TP-T alune/puitalus
											Kokku	**21**		**10**	**20**		**2**	
										EH-5 Kokku		**36**		**10**	**20**		**2**	

EH-5 kokku

Truupide koguste ja materjalide mahud

Rekonstrueeritavad ja ehitatavad truubid		
Truupide kogused		
Rekonstrueeritavate truupide arv	1	tk
Ehitatavate truupide arv	2	tk
Kokku	**3**	**tk**

Torutruubi täitematerjal	**m**	Liiv (m³)	Kruus/Kill.(m³)
plasttorutruup Ø 40 (cm)	11		
plasttorutruup Ø 50 (cm)	10	20	
plasttorutruup Ø 60 (cm)	15		
Kokku	**36**	**20**	**0**

Materjali kulu otsakutele

	otsakud	veeris 15-30 cm		geotek.NGS-2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
	2tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
Ø 315/272 MAO(veeviimar)						5,5		0,15		20			
Ø 40 MAOK	1	2,7	2,7	12	12	77	77	1,9	1,9	380	380		
Ø 50 MAOK	1	2,7	2,7	14	14	76	76	1,9	1,9	380	380		
Ø 60 MAOK	1	2,7	2,7	14	14	76	76	1,9	1,9	380	380		
Kokku	**3**		**8,1**		**40**		**229**		**5,7**		**1140**		**0,0**

Ehitatavad truubid (süsteemi väline)

jrk.nr	Truubi nr.	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide mineraal pinnas (sl/l) m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
Maaparandussüsteemi kood				-														
EH6		Mahasõit CE123		kood	-													
1	T/36	601	0,10	300	30	´+25	4,5	29,85	28,81	1,04	40PT9MAOK	9						Mnt.mahasõidukoha alune
										EH-6 Kokku		**9**						

EH-6 kokku

Truupide koguste ja materjalide mahud

Ehitatavad truubid		
Truupide kogused		
Ehitatavate truupide arv	1	tk
Kokku	**1**	**tk**

Torutruubi täitematerjal	**m**	Liiv (m³)	Kruus/Kill.(m³)
plasttorutruup Ø 40 (cm)	9		
Kokku	**9**		

Materjali kulu otsakutele

	otsakud	veeris 15-30 cm		geotek.NGS-2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
	2tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
Ø 315/272 MAO(veeviimar)						5,5		0,15		20			
Ø 40 MAOK	1	2,7	2,7	12	12	77	77	1,9	1,9	380	380		
Kokku	**1**		**2,7**		**12**		**77**		**1,9**		**380**		

Uuendatavad truubid

jrk.nr	Truubi nr.	Veejuhtme Nimetus (nr)	Veejuhtme Valgala (km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik suurus (ls/km²)	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik vooluhulk l/s	Projekteeritud truubi andmed Asukoht (pik. nr)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrgus (m)	Põhja kõrgusarv väljavoolul (m)	Sügavus teepinnast/ muldest (m)	Tähis	Pikkus (m)	Veejuhtme täide mineraal pinnas (sl/l) m³	Täiendav kaeve m³	Täitepinnas truubile liiv m³	Tee-katte kruus/ kill. m³	Tähispostid tk	Märkused	Olemasoleva truubi andmed Tähis	Olemasoleva truubi andmed Pikkus (m)	Olemasoleva truubi andmed Otsaku lammutus m³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Maaparandussüsteemi kood				4109610030100																	
EH7		Tuula 1		kood	002																
1	T/2	700				0	18,0	28,36	24,42	3,94	100B30	30		Settest puhastamine alla 1/4 läbimõõdust				(11370) Keila-Ääsme tee alune	100B30	30	
										EH-7 Kokku		**30**								**30**	

Materjali kulu otsakutele

	otsakud	veeris 15-30 cm		geotek.NGS-2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
	2tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
Ø 315/272 MAO(veeviimar)	4					5,5	22	0,15	0,6	20	80		
Kokku							**22**		**0,6**		**80**		

EH-7 kokku

Uuendatavad truubid		
Truupide kogused		
uuendatavate truupide arv	1	tk
Kokku	**1**	**tk**

Kõik kokku EH1-EH7

Truupide koguste ja materjalide mahud

Rekonstrueeritavad, ehitatavad ja uuendatavad truubid		
Truupide kogused		
Rekonstrueeritavate truupide arv	5	tk
Ehitatavate truupide arv	28	tk
Uuendatavate truupide arve	3	tk
Kokku	**36**	**tk**

Truupide pikkused		
Ø 315/272 MAO(veeviimar)	360	m
plasttorutruup Ø 40 (cm)	142	m
plasttorutruup Ø 50 (cm)	154	m
plasttorutruup Ø 60 (cm)	55	m
plasttorutruup Ø 100 (cm)	18	m
Kokku	**729**	**m**

Märkused:

1) Truubitorud peavad olema gofreeritud välispinnaga, ringjäikusega Sn8
2) Truupide otsakute ehitamisel juhinduda Maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (Tallinn 2019)
3) Truupide otsakute ehitamisel kasutatav erosioonitõkkematt peab olema 100% kookos (350g/m2) siduselemendiks džuudinöör ja kinnitada puuvaiadega 5tk/m2.
4) Truubitorude min. pikikalle peab olema 1%
5) Täitepinnas (liiv) tihendada kihtide viisi vibraatoriga maksimaalse kihi paksus 30cm.
6) Materjali kulu otsakutele tabelis erosioonitõkkemati ja geotekstiili maht antud koos ülekattega.
7) Truupide maksimaalne läbipaine on lubatud 6% toru diameetrist (ATV-A127)
8) Truubitorude läbimõõt on sisediameeter (Di)

Materjali kulu otsakutele kokku EH1-EH7

Materjali kulu otsakutele

	otsakud	veeris 15-30 cm		geotek.NGS-2		erosioonitõkkematt		muruseeme		puuvaiad		huumusmuld	
	2tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/2otsa	tk	m³/tk	m³
Ø 315/272 MAO(veeviimar)	49					5,5	269,5	0,15	7,35	20	980		
Ø 40 MAO	11					53	583	1,3	14,3	220	2420		
Ø 40 MAOK	3	2,7	8,1	12	36	77	231	1,9	5,7	380	1140		
Ø 50 MAO	10					53	530	1,3	13	220	2200		
Ø 50 MAOK	4	2,7	10,8	14	56	76	304	1,9	7,6	380	1520		
Ø 60 MAOK	4	2,7	10,8	14	56	76	304	1,9	7,6	380	1520		
Ø 100 KOK	1	12,1	12,1	56	56	40	40	1	1	165	165		
Kokku	**33**		**41,8**		**204**		**2261,5**		**56,55**		**9945**		**0,0**

10.3 Tabel 11. Rekonstrueeritava ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Tee lõikude parameetrid (tee laius-katte kihi paksused)	Ristprofiili nr	Ehitise lühi nr	Pikkus (m)	Kruus pos.nr.6 m³/m	Kruus pos.nr.6 Kogus m³	Kruus pos.nr.4 m³/m	Kruus pos.nr.4 Kogus m³	Kruus segu nr.2 (mulde ehitus, laiendus) m³/m	Kruus segu nr.2 (mulde ehitus, laiendus) Kogus m³	Geovõrk 45x45 40kn/m m²	Geotekstiil NGS4 m²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tootmisala tee (IV järk)											
4,0-10Kr(pos.nr.6) + 20Kr(pos.nr.4) + GT NGS4	RP-2	EH-1	66	-	-	-	-	-	198		-
			66		**-**		**-**		**198**		**-**

*Tee pikkus koosneb Mnt II ja TP-T pikkusest

Tee lõikude parameetrid (tee laius-katte kihi paksused)	Ristprofiili nr	Ehitise lühi nr	Pikkus (m)	Kruus segu nr.6 m³/m	Kruus segu nr.6 Kogus m³	Kruus segu nr.4 m³/m	Kruus segu nr.4 Kogus m³	Kruus segu nr.2 (mulde ehitus, laiendus) m³/m	Kruus segu nr.2 (mulde ehitus, laiendus) Kogus m³	Geovõrk 45x45 40kn/m m²	Geotekstiil NGS4 m²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aila tee (IV järk)											
4,5-10(pos nr.6) + 30Kr (pos nr.4) + GV + GT NGS4	RP-1	EH-4	1224	0,47	575	1,57	1922			5930	6242
			1224		**575**		**1922**			**5930**	**6242**

*Tee pikkusest on maha võetud MntI ja TP-T pikkused

Tee lõikude parameetrid (tee laius-katte kihi paksused)	Ristprofiili nr	Ehitise lühi nr	Pikkus (m)	Kruus segu nr.6 m³/m	Kruus segu nr.6 Kogus m³	Kruus segu nr.4 m³/m	Kruus segu nr.4 Kogus m³	Kruus segu nr.2 m³/m	Kruus segu nr.2 Kogus m³	Geovõrk 45x45 40kn/m m²	Geotekstiil NGS4 m²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lepiku tee (IV järk)											
4,0-10(pos nr.6) + 30Kr (pos nr.4) + GV + GT NGS4	RP-4	EH-5	145	0,41	59	1,51	219			703	740
			145		**59**		**219**			**703**	**740**

*Tee pikkusest on maha võetud MntIV ja TP-T pikkused

,

Tee lõikude parameetrid (tee laius-katte kihi paksused)	Ristprofiili nr	Ehitise lühi nr	Pikkus (m)	Kruus segu nr.6 m³/m	Kruus segu nr.6 Kogus m³	Kruus segu nr.4 m³/m	Kruus segu nr.4 Kogus m³	Kruus segu nr.2 m³/m	Kruus segu nr.2 Kogus m³	Geovõrk 45x45 40kn/m m²	Geotekstiil NGS4 m²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CE123 mahasõit (IV järk)											
4,0-10(pos nr.6) + 30Kr (pos nr.4) + GV + GT NGS4	RP-3	EH-6	62	0,41	25	1,51	94			300	316
			62		**25**		**94**			**300**	**316**

*Tee pikkusest on maha võetud MntIII ja M3 pikkused

10.4 Tabel 12 Settebasseinide rajamise mahud

Maaparandussüsteemi kood					4109610030090										
EH1	Keila, MM-1965-1				kood	001									
SB nr.	SB tüüp	Asukoha kirjeldus	SB põhja mõõt (m)	SB mõõt maapinnal (m)	Maapinna kõrgusarv (m)	Sissevoolava kraavi põhja kõrgusarv (m)	SB sügavus maapinnast (m)	SB põhja kõrgusarv (m)	Kaeve maht (m^3)	Sette süvise maht (m^3)	Kivi prisma (tk)	Raiutava platsi mõõt (m)	Lisa kaeve maht (m^3)	Puistu, peen (ha)	Puistu, jäme (ha)
SB-1	SB-0	Kr.101 pk.+35	4x20	11x28	27,10	25,80	2,30	24,80	342	111		20x40	110	0,04	0,04
Kokku									**342**	**111**			**110**	**0,04**	**0,04**

Maaparandussüsteemi kood					4109610030100										
EH2	Keila, MM-1965-1				kood	003									
SB nr.	SB tüüp	Asukoha kirjeldus	SB põhja mõõt (m)	SB mõõt maapinnal (m)	Maapinna kõrgusarv (m)	Sissevoolava kraavi põhja kõrgusarv (m)	SB sügavus maapinnast (m)	SB põhja kõrgusarv (m)	Kaeve maht (m^3)	Sette süvise maht (m^3)	Kivi prisma (tk)	Raiutava platsi mõõt (m)	Lisa kaeve maht (m^3)	Puistu, peen (ha)	Puistu, jäme (ha)
SB-2	SB-0	Kr.207 pk.1+56	6x30	13x43	27,10	25,80	2,50	24,60	710	195		25x60	190	0,04	0,04
SB-3	SB-0	Kr.202 pk.+20	4x20	11x28	27,90	26,60	2,30	25,60	342	111		20x40	110	0,04	0,04
Kokku									**1052**	**306**			**300**	**0,08**	**0,08**

Maaparandussüsteemi kood					4109850020110										
EH3	Keila, MM-1965-1					002									
SB nr.	SB tüüp	Asukoha kirjeldus	SB põhja mõõt (m)	SB mõõt maapinnal (m)	Maapinna kõrgusarv (m)	Sissevoolava kraavi põhja kõrgusarv (m)	SB sügavus maapinnast (m)	SB põhja kõrgusarv (m)	Kaeve maht (m^3)	Sette süvise maht (m^3)	Kivi prisma (tk)	Raiutava platsi mõõt (m)	Lisa kaeve maht (m^3)	Puistu, peen (ha)	Puistu, jäme (ha)
SB-4	SB-0	Kr.311 pk.+20	4x20	11x28	28,06	26,76	2,30	25,76	342	111		20x40	110	0,04	0,04
SB-5	SB-0	Kr.302-2 pk.+26	4x20	11x28	28,80	27,50	2,30	26,50	342	111		20x40	110	0,04	0,04
Kokku									**684**	**222**			**220**	**0,08**	**0,08**

Märkused:
1.Settebasseini kaevel saadav pinnas planeerida 60% ulatuses laiali
2.Paigaldada veeviimarid, et vesi ei jääks väljakaevatud pinnase taha
3.Settebasseinid rajada enne kaevetööde algust
4.Settebasseinide kujundusskeemide aluseks on Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Tln.2019 joon.5.3
5.Settebasseinid SB1-SB5 kaevata nõlvusega 1:1,5

10.5 Tabel 13 Ehitustööde eeldatav maksumus (maaparandussüsteemid OM I)

Jrk.nr.	Töö kirjeldus	Hinde tähis	Maks. eur.	Mõõtühik	EH-1 Keila, MM-1965-1 4109610030090/001		EH-2 Keila, MM-1065-1 4109610030100/003		EH-3 Keila,MM-1965-1 4109850020110/002		EH-4 Aila tee 4109610030090/101		EH-5 Lepiku tee 4109850020110/101		EH-6 CE123 mahasõit (ehitise väline)		EH-7 Tuula1 4109610030100/002 (uuendatav eesvool)		Kokku EH-1 - EH-7	
					maht	maks. €	maht	maks. €	maht	maks. €	maht	maks. €	maht	maks. €	maht	maks. €	maht	maks. €	maht	maks. €
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	I.Ettevalmistustööd																			
1	Võsa likvideerimine madal, <3m (sh.koondamine)	T-2	610,93	ha	0,03	16,86	0,13	77,59									0,14	86,14	**0,30**	**180,59**
2	Võsa likvideerimine kõrge, >3m (sh.koondamine)	T-2	610,93	ha	2,12	1297,68	1,76	1075,85	2,87	1753,86	0,29	179,80							**7,05**	**4307,19**
3	Puistu likvideerimine peen, (D 8-15cm) (sh.koondamine)	T-2	610,93	ha	2,37	1445,83	2,62	1601,25	4,06	2477,75	1,98	1210,13	0,55	333,20	0,38	231,18			**11,95**	**7299,35**
4	Puistu likvideerimine jäme, (D>15cm)	kalk	2546,69	ha	1,01	2582,85	0,59	1505,86	1,77	4504,33	0,30	774,96			0,17	430,90			**3,85**	**9798,89**
5	Tüveste vedu 300m, 14-30cm, tihe	kalk	2438,55	ha	1,01	2473,18	0,59	1441,91	1,77	4313,06	0,30	742,05			0,17	412,60			**3,85**	**9382,80**
6	Lamapuidu tükeldamine ja väljatõstmine voolusängist	kalk.	7,67	tm					25	191,75							5	38,35	**30,00**	**230,10**
7	Kändude juurimine	T-45k	661,49	ha	6,99	4624,21	5,10	3373,80	8,70	5751,79	2,58	1706,25	0,55	360,78	0,55	362,23	0,14	93,27	**24,60**	**16272,32**
8	Uute kraavide parameetrite mahamärkimine	A-90	119,64	km	0,19	23,09					1,43	170,97	0,61	72,50	0,19	23,21			**2,42**	**289,77**
9	***II.Kaevetööd***																			
10	Kaeve kraavidest I-II gr.pinnas	T-127	500,42	1000 m³	10,69	5350,48	10,78	5395,78	13,72	6866,55	6,10	3050,36	1,58	788,46	1,03	513,43	0,56	282,24	**44,46**	**22247,30**
11	Kaeve kraavidest III gr.pinnas	T-128	753,51	1000 m³					0,17										**0,17**	**127,81**
12	Käsitsikaeve gaasitrassiga ristumisel	T-371	11,95	m³	30,00	358,50													**30,00**	**358,50**
13	Tee- ja rajatiste mullete ehitamine (laiendamine) kohalikust pinnasest	T-127	500,42	1000 m³							4,27	2135,25	1,10	551,92	0,72	359,40			**6,09**	**3046,58**
14	Lisakaeved veejuhtmete kaevetöödel	T-127	500,42	1000 m³							0,04	20,82					0,71	352,80	**0,75**	**373,61**
15	Lisakaeved truupide väljaehitamiseks	T-127	500,42	1000 m³	0,09	45,04	0,04	20,02	0,12	60,05	0,07	35,03	0,01	5,00					**0,33**	**165,14**
16	Kaeve planeerimine 60%	T-301	180,23	1000 m³	6,42	1156,21	6,47	1166,00	8,33	1502,17	1,84	331,83	0,47	85,19	0,31	55,48	0,76	137,23	**24,60**	**4434,12**
17	Vanade kraavivallide kaeve	T-127	500,42	1000 m³	2,32	1162,73	1,08	537,95	0,41	204,77							0,71	352,80	**4,51**	**2258,25**
18	Vanade kraavivallide kaeve tasandamine	T-301	180,23	1000 m³	2,32	418,77	1,08	193,75	0,25	44,25							0,71	127,06	**4,35**	**783,83**
19	Poolitatav kaitsetoru D-110 750N (maksumus+paigaldus) (kr.301)	kalk	14,00	m	10,00	140,00													**10,00**	**140,00**
20	Ekspl. eelne setete väljatõstmine (0,2m³ jooksvalt m)	T-170	872,20	1000 m³	1,30	1130,90	0,96	835,57	1,45	1264,00	0,53	465,06	0,12	105,71	0,11	94,20	0,09	81,99	**4,56**	**3977,42**
21	***III.Settebasseinide ehitamine***																			
22	Puistu likvideerimine peen, (D 8-15cm) (koondamine ja väljavedu)	T-2	610,93	ha	0,04	24,44	0,08	48,87	0,08	48,87									**0,20**	**122,19**
23	Puistu likvideerimine jäme, (D>15cm) (koondamine ja väljavedu)	kalk	2546,69	ha	0,04	101,87	0,08	203,73	0,08	203,73									**0,20**	**509,34**
24	Tüveste vedu 300m, 14-30cm, tihe	kalk	2438,55	ha	0,04	97,54	0,08	195,08	0,08	195,08									**0,20**	**487,71**
25	Kändude juurimine	T-45k	661,49	ha	0,08	52,92	0,16	105,84	0,16	105,84									**0,40**	**264,60**
26	Settebasseini kaevamine ligr.pinnas osaliselt vee alt + lisakaeve	T-127	500,42	1000 m³	0,45	226,69	1,36	679,57	0,91	453,38									**2,72**	**1359,64**
27	Kaeve planeerimine 60%	T-301	180,23	1000 m³	0,27	48,99	0,81	146,85	0,54	97,97									**1,63**	**293,81**
28	***V.Truupide, dreenisuudmete rekonstrueerimine ja ehitamine***																			
29	D_t 300mm plasttruubi torustiku, tüüp 30-PT, a.8m ehitamine koos otsakuga (gofreeritud,Sn8) (tüüpjoon.1.7 2008a)	S-71	25,62	m	112	2869,44	112	2869,44	136	3484,32							32	819,84	**392**	**10043,04**
30	D_t 400mm plasttruubi torustiku, tüüp 40-PT, ehitamine (gofreeritud,Sn8)	S-72	41,79	m	72	3008,88	20	835,80	30	1253,70			11	459,69	9	376,11			**142**	**5934,18**
31	D_t 500mm plasttruubi torustiku, tüüp 50-PT, ehitamine (gofreeritud,Sn8)	S-73	58,22	m	26	1513,72	24	1397,28	72	4191,84	22	1280,84	10	582,20					**154**	**8965,88**
32	D_t 600mm plasttruubi torustiku, tüüp 60-PT, ehitamine (gofreeritud,Sn8)	S-74	77,65	m					22	1708,30	18	1397,70	15	1164,75					**55**	**4270,75**
33	D_t 1000mm plasttruubi torustiku, tüüp 100-PT, ehitamine (gofreeritud,Sn8)	S-76	239,02	m							18	4302,36							**18**	**4302,36**
34	Ø50 r/b truubi puhastamine setetest käsitsi, setet alla 0,25 läbimõõdu	H-66	5,68	m	12	68,16													**12**	**68,16**
35	Ø100 r/b truubi puhastamine setetest käsitsi, setet alla 0,25 läbimõõdu	H-72	7,03	m													30,00	210,90	**30**	**210,90**
36	Ø150 r/b truubi puhastamine setetest käsitsi, setet alla 0,25 läbimõõdu	H-76	31,12	m	16	497,92													**16**	**497,92**
37	Mattotsaku (MAO) ehitamine 40PT (tüüpjoon.3.1-1,3.1-2 2019a)	S-101	131,01	truup	6	786,06	2	262,02	3	393,03									**11**	**1441,11**
38	Mattotsak kivikindlustusega (MAOK) 40PT (tüüpjoon.3.2-1,3.2-2 2019a)	S-103	292,90	truup	1	292,90							1	292,90	1	292,90			**3**	**878,70**
39	Mattotsaku (MAO) ehitamine 50PT (tüüpjoon.3.1-1,3.1-2 2019a)	kalk.	159,78	truup			2	319,56	6	958,68	2	319,56							**10**	**1597,80**
40	Mattotsak kivikindlustusega (MAOK) 50PT (tüüpjoon.3.2-1,3.2-2 2019a)	S-103	292,90	truup	2	585,80			1	292,90			1	292,90					**4**	**1171,60**
41	Mattotsak kivikindlustusega (MAOK) 60PT (tüüpjoon.3.2-1,3.2-2 2019a)	S-118	183,42	truup					2	366,84	1	183,42	1	183,42					**4**	**733,68**
42	Kiviotsak (KOK) 100PT (tüüpjoon.3.4-1,3.4-2 2019a)	S-108	1117,30	truup							1	1117,30							**1**	**1117,30**
43	D-20/30/40 truubitoru väljatõstmine	S-271	6,07	m									12,00	72,84					**12**	**72,84**
44	D-50/60 truubitoru väljatõstmine	S-272	9,07	m	23	208,61			6	54,42									**29**	**263,03**
45	D-75 truubitoru väljatõstmine	S-273	12,14	m					8	97,12									**8**	**97,12**
46	Veetõrje truupide ehitamisel	T-238	19,17	1 tund	8	153,36	8	153,36	8	153,36	16,00	306,72	8,00	153,36					**48**	**920,16**
47	Truubitoru puitaluse ehitamine (töö+materjal) (Tüüpjoon.3.7 Tallinn 2019)	A-35	284,02	m3	2,94	835,02	1,32	374,91	3,72	1056,55	2,10	596,44	1,08	306,74	0,27	76,69			**11,4**	**3246,35**
48	Betoonist/kividest truubiotsaku lammutamine	S-287	101,64	m3									1,00	101,64					**1**	**101,64**
49	Tähispostid teed läbivatele truupidele	kalk	8,00	tk	2	16,00			4	32,00	10	80,00	2,00	16,00					**18**	**144,00**
50	Vanade truubitorude koondamine ja utiliseerimine	V-31k	1638,69	1000 t	0,20	327,74			0,3	491,61			0,10	163,87					**1**	**983,22**
51	Teekatte taastamine kruusaga segu 3, profiilne maht (hange+vedu)	kalk	11100,00	1000 m³					0,02	222,00									**0,02**	**222,00**
52	Liiv, (sl) täitepinnas truupidele (hange+vedu) profiilne maht	kalk	3,00	m3	211	634,48	108	325,18	290	871,00	216	646,50	20	58,91					**845**	**2536,08**
	Kõik kokku koef.1,0					**34576,85**		**25142,83**		**45666,90**		**21053,35**		**6152,00**		**3228,32**		**2582,61**		**138530,66**
	Käibemaks 20%					**6915,37**		**5028,57**		**9133,38**		**4210,67**		**1230,40**		**645,66**		**516,52**		**27706,13**
	Osamaksumus I kokku					***41492,22***		***30171,39***		***54800,28***		***25264,02***		***7382,39***		***3873,99***		***3099,13***		***166236,79***

Koostas.O.Mengel

10.6 Tabel 14 Ehitustööde eeldatav maksumus (maaparandussüsteeme teenindavad teed OM II)

Jrk.nr.	Töö kirjeldus	Hinde tähis	Maks. eur.	Mõõtühik	EH-1 Tootmisala tee		EH-4 Aila tee		EH-5 Lepiku tee		EH-6 CE123 Mahasõit		Kokku	
					maht	maks. €	maht	maks. €	maht	maks. €	maht	maks. €	maht	maks. €
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	I.Ettevalmistustööd													
	II.Katendi ehitamine													
1	Teekatte profilerimine greideriga	T-890	6,65	1000 m²	0,69	4,61	12,85	85,47	1,52	10,12	0,65	4,33	15,72	104,53
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	A-90	200	km	0,07	13,20	1,22	244,80	0,15	29,00	0,06	12,40	1,50	299,40
3	Teerajatiste mahamärkimine	kalk.	1,5	tk	2	3,00	6	9,00	2	3,00	2	3,00	12	18,00
4	Tee- ja rajatiste katendi tihendamine vibrorulliga, kihtide viisi (4x2=8käiku)	kalk	472,31	1000m³	0,49	230,49	3,07	1452,33	0,70	329,86	0,22	103,91	4,48	2116,58
5	Kruusast pos.4 teekatte ehitamine (materjal+vedu) prof.maht	kalk	11300,00	1000 m³			1,92	21714,98	0,22	2474,14	0,09	1017,00	2,23	25206,12
6	Pur.Kruusast pos.6 teekatte ehitamine (materjal+vedu) prof.mar	kalk	15660,00	1000 m³			0,58	9008,88	0,06	930,99	0,03	391,50	0,66	10331,37
7	Geotekstiil NGS-4 5,0 (mittekootud, materjali maksumus+paigaldus) (20-22kN MD/CMD)	T-959	1029,42	1000m²			6,24	6426,08	0,74	761,26	0,32	325,50	7,30	7512,85
8	Geovõrgu 40kN/m (silmaava45x45mm) paigaldamine muldel	kalk	3168,00	1000m²			5,93	18787,13	0,70	2225,60	0,30	951,64	6,93	21964,36
9	Poolitatav kaitsetoru D-110 750N (maksumus+paigaldus)	kalk	14,00	m					20	280,00			20	280,00
10	**Mahasõidukoht M3 R-10m L-10m 4,5-40Kr(pos.nr.4) + GV+GT NGS-4 või 4,0-10Kr(pos.nr.6)+30Kr(pos.nr.4) + GV+GT NGS-4**			**tk**			**4**				**1**		**5**	
11	Kruusast pos.4 teekatte ehitamine (materjal+vedu) prof.maht	kalk	11300,00	1000 m³			0,18	2049,07			0,04	426,58	0,22	2475,64
12	Pur.Kruusast pos.6 teekatte ehitamine (materjal+vedu) prof.maht	kalk	15660,00	1000 m³							0,01	160,52	0,01	160,52
13	Geotekstiil NGS-4 5,0 (mittekootud, materjali maksumus+paigaldus) (20-22kN MD/CMD)	T-959	1029,42	1000m²			0,57	588,83			0,14	147,21	0,72	736,04
14	Geovõrgu 40kN/m (silmaava45x45mm) paigaldamine muldel	kalk	3168,00	1000m²			0,41	1292,54			0,10	323,14	0,51	1615,68
15	**T-kujuline tagasipööramise koht TP-T R-17,75/20 ehitamine L-50m või 100m**				**1**		**1**		**1**				**3**	
16	Pur.Kruus pos.6 teekatte ehitamine(Materjal+vedu) prof.maht	kalk	15660,00	1000 m³	0,06	927,13	0,09	1431,15	0,09	1404,51			0,24	3762,79
17	Kruus pos.4 teekatte ehitamine (Materjal+vedu) prof.maht	kalk	11300,00	1000 m³	0,13	1501,18	0,31	3449,64	0,33	3732,53			0,77	8683,35
18	Looduslik kruus mulde laienduseks m³ (Materjal+vedu) prof.maht	kalk	11560,00	1000 m³	0,20	2288,88							0,20	2288,88
19	Geotekstiil NGS-4 5,0 (mittekootud, materjali maksumus+paigaldus) (20-22kN MD/CMD)	T-959	1029,42	1000m²			1,08	1111,78	0,85	875,01			1,93	1986,79
20	Geovõrgu 40kN/m (silmaava45x45mm) paigaldamine muldel	kalk	3168,00	1000m²			0,97	3060,10	0,722	2287,30			1,69	5347,39
21	Armeeritud betoonplaadid kaabelliinide kaitseks 5000x2000x150mm, tugevusklass C30/3 (maks,transport)	kalk	1200	tk							2	2400	2,00	2400,00
22	**Transpordiameti nõuetele vastavad mahasõidukohad**			tk	**1**		**1**		**1**		**1**		**4**	
23	Raadamine	T-2	610,93	ha			0,45	274,92	0,17	103,86	0,12	73	0,74	452,09
24	Olemasoleva katendi freesimine h=4cm	A-11	7,00	m²			12	84,00					12	84,00
25	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=20cm)	T-291	0,25	m³	11	2,75	45,00	11,25	50	12,5	46	12	152,00	38,00
26	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	T-127	0,50	m³	89	44,50	26,00	13,00	93	46,5	94	47	302,00	151,00
27	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k0,5m/24h)	kalk	11,56	m³	45	520,20	285,00	3294,60	83	959,48	55	636	468,00	5410,08
28	Kruusalus, hmin=20cm (k≥1,0m/24h)	kalk	11,30	m³	53	598,90	16,00	180,80	87	983,1	53	599	209,00	2361,70
29	Dreenkiht, hmin=20cm (k≥1,0m/24h)	kalk	3,00	m3			35,00	105,00					35,00	105,00
30	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	kalk	0,50	m²	271	135,50	252,00	126,00	442	221	269	135	1234,00	617,00
31	Geotekstiil NGS-4 5,0 (mittekootud, materjali maksumus+paigaldus) (20-22kN MD/CMD)	T-959	1,03	m²	261	268,83	242,00	249,26	425	437,75	259	267	1187,00	1222,61
32	Geokomposiit 50/50 kN L=5,0m, ülekattega	Kalk	2,40	m²	271	650,40	252,00	604,80	442	1060,8	269	646	1234,00	2961,60
33	Kraavi kindlustamine kividega d-15-30cm	S-32	9,38	m²					25	234,5			25,00	234,50
34	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	T-947	6,16	m²			32,00	197,12					32,00	197,12
35	Purustatud kruusast kate, h=12cm	kalk	15,60	m³	26	405,60	8,00	124,80	40	624	26	406	100,00	1560,00
36	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	T-948	5,88	1000m²			137,00	805,56					137,00	805,56
37	Poorsest asfaltbetoonist AC 16 base kiht, h=5cm	T-949	7,19	m²			125,00	898,75					125,00	898,75
38	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	A-87	1,22	m²			46,00	56,12					46	56,12
39	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	kalk	2,00	m			25,00	50,00					25	50,00
40	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	kalk	2,00	m			25,00	50,00					25	50,00
41	Poolitatav kaitsetoru D-110 750N (maksumus+paigaldus)	kalk	14,00	m			24,00	336,00					24	336,00
42	Tähispost	kalk	8,00	tk	2	16,00	6	48,00					8	64,00
43	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	S-257	313,81	kompl	1	313,81	1	313,81	1	313,81	1	314	4	1255,22
44	Liiklusmärk (nr 644, ilma postita)	kalk	100,00	tk	2	200,00	2	200,00	2	200	2	200	8	800,00
45	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	Kalk	2,50	m²	97,00	242,50	203,00	507,50	1135	2837,5	175	438	1610,00	4025,00
	Kõik kokku koef.1,0					**8367,48**		**79243,06**		**23378,10**		**10037,00**		**121025,64**
	Käibemaks 20%					**1673,50**		**15848,61**		**4675,62**		**2007,40**		**24205,13**
	Osamaksumus II kokku					**10040,97**		**95091,67**		**28053,72**		**12044,40**		**145230,77**

Koostas. O.Mengel

Osamaksumused kokku	*OM I*	*OM II*	*Kokku*
Kokku koef.1,0	***138530,66***	***121025,64***	***259556,30***
Käibemaks 20%	***27706,13***	***24205,13***	***51911,26***
Kõik kokku	***166236,79***	***145230,77***	***311467,56***

Lisad

"Metsaparandusprojekt "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt " kinnituste leht

Prindi (/?page=acknowledge_view&docid=723894&acknid=137186&printable=1)

Tagasi (/?page=docinfo&docid=723894)

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Jüri Koort	kavandamisspetsialist	09.08.2021	Aivar Laud	Palun kooskõlastada metsaparandusprojekt "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt. Töö nr 21-20

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Aivar Laud	regiooni juht	16.08.2021	Kinnitan	Kooskõlastan metsaparandusprojekti.

Teise ringi kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus

Gmail

Ove Mengel <ovekas@gmail.com>

6-2/1810-1 Keila metsakuivenduse mps ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekti kooskõlastamine: vastuskiri

1 sõnum

info@laaneharju.ee <info@laaneharju.ee> 2. august 2021 15:40
Saaja: ove@laanekraav.ee

Tere!

Oleme tutvunud OÜ Laanekraav koostatud „"Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt“ (töö number 21-20) materjalidega. Vastuväiteid ega täiendusi projektile ei ole.

Lugupidamisega
Kerli Lambing
juhataja • keskkonna- ja planeeringute osakond
677 6936 • kerli.lambing@laaneharju.ee
Lääne-Harju Vallavalitsus
679 0600 • info@laaneharju.ee

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr	2733352739
Kooskõlastuse kuupäev	19.07.2021

KOOSKÕLASTUSE TELLIJA

Registrikood	10010206
Ettevõtte nimi	LAANEKRAAV OÜ
Kontakisik	OVE MENGEL
Objekti aadress	Keila mk 100, Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harju mk (maap)
Töö number	21-20
Töö sisu	Maaparandusehitised
Etapp	Tööprojekt

KOOSKÕLASTATUD TINGIMUSTEL

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

* Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.

* Kaablite täpne asukoht ja sügavus määrata surfimise teel, võimalusel Elektrilevi OÜ esindaja juuresolekul.

* Ristumisel ja rööpkulgemisel pidada kinni normidekohastest vahekaugustest.

* Kaabli kaitsevööndis kaevata käsitsi.

* Kooskõlastus kehtib üks aasta.

* Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.

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

* Pinnase koorimisel tagada kaablite nõuetekohane sügavus.

* Olemasolevad kaablid kaitsta.

* Pidada kinni vahekaugustest maakaabli või õhuliinini vastavalt normidele.

* Kui nõutud tingimusi pole võimalik saavutada tuleb Elektrilevi OÜ esindajaga kokku leppida kohapeal kaablite ümberpaigutamine ning selleks vajalike tööde mahud.

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

KOOSKÕLASTUSE VÄLJASTAS

Enn Truuts
Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Keila mk 100, Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harju mk maaparandusehitised.pdf	42 KB
Keila mps rek. projekt (OÜ Laanekraav töö nr.21-20).asice	18.4 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ENN TRUUTS	34204094237	19.07.2021 11:00:13 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

162953879905631477441950515872961811134

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 6D D4 14 C7 41 C7 09 2D 5F 52 9A F4 BC F6 4AA9 3E 1B 80 7D 6B E7 9F DB C9 21 F6 A6 AB 7D 12 DD

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

MÄRKUSED

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

ELERING AS KOOSKÕLASTUS Nr: 12-9/2021/360
12.07.2021

Kooskõlastuse taotleja:	**OÜ Laanekraav**
Taotleja aadress:	**Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402**
Taotleja telefon:	**5332 5369**
Taotleja E-Mail:	**ove@laanekraav.ee**
Objekti iseloomustus:	**"Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt**

OÜ Laanekraav töö nr 21-20 ehitusprojekt ""Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt"

Kooskõlastuse tingimused:

1. Kõik kraavide süvendamised gaasitorustiku kaitsevööndis teostatakse vastavalt Elering AS nõuetele.
2. Kaitsevööndis ei tohi olla takistatud Gaasitorustiku hoolduseks vajalik tegevus.
3. Tööde teostamiseks tuleb koostada tööprojekt.
4. Tööprojekt tuleb kooskõlastada Elering AS-iga.
5. Tööde teostamise aeg tuleb Elering AS-iga enne tööde algust varakult kooskõlastada.
6. Kraavide laiendamisel ja süvendamisel tuleb lähtuda olemasolevatel ristumistel gaasi torul asetsevatest betoonplaatide kõrgusest ja paiknemisest. Vajadusel lisada betoonplaate.
7. Sidekaabli lahtikaevamisel tuleb kasutada käsitööriistu (labidas). Kaevetööde ajal peab olema sidekaabel kaitstud mehaaniliste vigastuste vastu (kaablikõri).
8. Kaevetöödel, mis toimuvad ristumistel Eleringi AS taristuga, tuleb enne tööde algust töömaal tegevused kooskõlastada koos Eleringi esindajaga.
9. Kaevetööd Elering AS taristu ristumistel toimuvad ainult Eleringi esindaja juuresolekul.
10. Keelatud on materjalide ladustamine kaitsevööndis. D-kat gaasitorustik 10+10m. Elektrimaakaabel 1+1m.
11. Keelatud on rasketehnikaga piki liikumine torustiku teljest lähemal kui 5m. Rasketehnikaga risti ületamine lubatud vaid eelnevalt Elering AS esindajaga kokkulepitud asukohtades. Samuti peavad ületuskohad olema tugevdatud (betoonplaadid, palktee jms.)
12. Ristumistel teedel ja planeeritavatel mahasõitudel, kus puuduvad toruhülsid, jääb õigus Elering AS-il teostada kaitsevööndis - toruvahetusi, šurfe, sidekaabli remonte ja muid vajatavaid kaevetöid, avatud meetodil.
13. Kõik päringud, taotlused, kooskõlastused ja teavitused saadetakse e-kirjaga vho.kooskolastused@elering.ee ja Elering AS Gaasivõrgu hoolduse korraldajale Markus Tutti markus.tutti@elering.ee.
14. Käesolevas kirjas ja selle juures olevad tehnilised tingimused kehtivad 12 kuud käesoleva kirja väljastamise kuupäevast.

/allkirjastatud digitaalselt/
Markus Tutti
Elering AS
Gaasivõrgu hoolduse korraldaja
tel. 715 1337

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
360_Keila mps rek.pdf	877 KB
Keila mps rek. projekt (OÜ Laanekraav töö nr.21-20).asice	18.4 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARKUS TUTTI	38711070217	12.07.2021 12:55:32 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

Gaasivõrgu hoolduse korraldaja / diagnostika koordinaator

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

Eesti

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

575522128590373992694213013663737187 21

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 D5 AD B2 7C CD D5 50 F0 C6 FA 96 B5 C8 86 09 D3 18 18 33 1A E3 30 BD FE 5A 1A 01 4A 7A CB 85 1E

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

MÄRKUSED

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

MAA-AMET

Ove Mengel
OÜ Laanekraav
ove@laanekraav.ee

Teie 05.07.2021

Meie 27.07.2021 nr 6-3/21/11571-2

Keila metsakuivenduse rekonstrueerimisprojekti kooskõlastamine

Pöördusite Maa-ameti poole kooskõlastuse saamiseks RMK poolt 2020 aastal tellitud "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojektile. Maaparandusehitiste asukoht Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla. Ehitustöödega planeeritakse alustada 2022 aastal. Kõik projektiga kavandatavad tööd tehakse RMK kulul, likvideeritav puittaimestik kuulub maa omanikule. Projekteerimise käigus selgitati välja metsakuivenduse ala ja uute metsateede ehitamise vajadus. Rekonstrueerimise käigus planeeritakse vastavalt vajadusele metsakuivendusobjektil teha alljärgnevaid töid:

- kraavide ja kraavitrasside puhastamine võsast, risust ja setetest;
- amortiseerunud truupide rekonstrueerimine, uute truupide ja veeviimarite ehitamine;
- teemulde ja uute teekraavide ehitus ja olemasolevate teekraavide puhastamine setetest;
- teekatte ja aluse rekonstrueerimine;
- mahasõidu- ja tagasipööramisekohtade ehitus ja uute truupide lisamine vastavalt vajadusele.

Kammipilli 72601:001:0465 Kraav 700 rekonstrueeritakse kuni Keila-Ääsmäe teeni, teetruup T/2 puhastatakse risust ja setetest. Kraavist saadav sete paigutatakse RMK kinnistu poolsele küljele. Viu 72704:001:0062 Kraav 201 rekonstrueeritakse, mullavall paigutatakse RMK kinnistupoolsele küljele. Pajumardi 29501:011:0208 Teetruup T/31 rekonstrueeritakse, kraav 301 rekonstrueeritakse truubist allavoolu 10m pikkuselt. Ohtu turbatootmisala 29501:011:0241 Tootmisala tee rekonstrueeritakse kuni pk.1 Tootmisala tee pikendusele ehitatakse T-kujulise tagasipööramise koha tagasipööramisekoha haar 50m pikkuselt.

Maaparandusseaduse § 8 lg 4 punkti 3 ja § 45 alusel palute Maa-ameti nõusolekut nimetatud projekteerimis- ja ehitustööde läbiviimiseks riigikinnistuga piirneva või seda läbivate kraavide ja tee osas.

Kinnistud Kammipilli (katastritunnus 72601:001:0465), Viu (katastritunnus 72704:001:0062), Pajumardi (katastritunnus 29501:011:0208) ja Ohtu turbatootmisala (katastritunnus 29501:011:0241) on riigivara, mille valitseja on Keskkonnaministeerium ja volitatud asutus on Maa-amet.

Kammipilli, Viu ja Pajumardi kinnisasjad on antud põllumajanduslikule rendile. Kammipilli ja Viu kinnisasjade rentnik on Rever OÜ (esindaja Rein Riga, telefon 56677790, e-post rever@tuula.ee). Pajumardi kinnisasja rentnik on Keili Vahtramägi (telefon 5205408, e-post kpvgrupp@gmail.com). Oleme rentnikke kavandatud töödest informeerinud, kuid palume kooskõlastada tööde tegemise aja rentnikega. Eraisikust rentnik on andnud nõusoleku edastada oma kontaktid Teile, kuid palume neid mitte edastada kolmandatele isikutele.

Projekteeritav ala asub osaliselt Ohtu turbamaardlal (keskkonnaregistri maardlate nimistu registrikaart nr 154). Tööd on kavandatud ka Ohtu turbatootmisala (kaevandamisloa nr HARM-054) mäeeraldise ja selle teenindusmaa põhjaservas.

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

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

Ohtu turbatootmisala kinnisasja põhjaservale (tunnus 29501:011:0241) on kavandatud ehitatav tee ning T-kujuline tagasipööramiskoht (ligikaudse L-Est koordinaatide asukohaga X: 6573052.01, Y:522742.00). Ohtu Turbatootmisala kinnisasja riigivara valitseja on Keskkonnaministeerium ja volitatud asutus Maa-amet. Kinnisasi on antud tervikuna rendile turba kaevandamiseks (maavara kaevandamise luba nr HARM-054) AS-le Jiffy Products Estonia. Maa-ameti kaardirakenduse kohaselt kattub uue tee asukoht olemasoleva teega.

Eeldusel, et AS Jiffy Products Estonia ei esita tööde teostamisele vastuväiteid, lubab Maa-amet maardla alal "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimist.

Maa-ametil ei ole vastuväiteid "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimis- ja ehitustöödele. Riigimaalt likvideeritav puitmaterjali käitlemise osas tuleb kokku leppida RMK -ga. Maa-amet annab käesolevaga RMK-le kooskõlastuse eelnimetatud Maa-ameti haldamisel olevatelt kinnisasjadelt puidu raiumise ja käitlemise korraldamiseks.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Artu Ellmann
peadirektori asetäitja peadirektori ülesannetes

Teadmiseks: AS Jiffy Products Estonia - info@jiffy.ee
Rever OÜ - rever@tuula.ee
Keili Vahtramägi - kpvgrupp@gmail.com

Reet Roosalu
6650670 reet.roosalu@maaamet.ee

Gustav Madis
56970301 gustav.madis@maaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
MA_vastusk.pdf	314 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ARTU ELLMANN	36809222223	27.07.2021 12:08:00 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

147515613293631436082470290729639211498

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 65 5C 89 64 C8 C2 49 37 D9 50 5C B2 31 C9 7D 36 98 4C A9 0C D8 47 30 9D D0 2 D B8 0D B9 E0 9A 9E

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

Ove Mengel
OÜ Laanekraav
ove@laanekraav.ee

Teie 05.07.2021

Meie 03.08.2021 nr 7-9/21/15011-2

Keila metsakuivenduse maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojektist

Austatud Ove Mengel

Pöördusite Keskkonnaameti poole saamaks kooskõlastust „Keila metsakuivendus“ maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojektile (OÜ Laanekraav töö nr 21-20) Harju maakonnas Lääne-Harju vallas Ohtu külas.

Maaparandusalale, kinnistule Keila metskond 55 (29501:011:0022) jääb kavandatav Ohtu kanakulli püsielupaiga sihtkaitsevöönd. Alal tuleb arvestada Keskkonnaministri 13.12.2006 määrusega nr 73 „Kanakulli püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“.

Projekti kohaselt ei ole kavandatava kanakulli püsielupaiga sihtkaitsevööndi alal ja selle piiridel kraavide rekonstrueerimist ette nähtud. Kavandatavas sihtkaitsevööndis paiknevad kraavid on rabastunud ilmega ja väga amortiseerunud, kohati ei ole kraave maapinnal enam märgata. Ala äravoolutruup on samuti amortiseerunud ja seetõttu äravool sihtkaitsevööndi alalt praktiliselt puudub.

Looduskaitseseaduse kohaselt osaleb Keskkonnaamet kaitsealal ehitust reguleerivate dokumentide (projekteerimistingimused, ehitusload ja ehitusteatised) menetlemise protsessis kaitstava loodusobjekti valitsejana, kuid ehitusprojektide kooskõlastamiseks puudub Keskkonnaametil seaduslik alus ja saame anda seisukoha.

Keskkonnaamet on seisukohal, et kuna projektiga ei nähta ette tegevusi kavandatava püsielupaiga sihtkaitsevööndi alal ega selle piiril, ei kaasne eeldatavalt projektiga täiendavaid negatiivseid mõjusid kavandatavale püsielupaigale. Eelnevast lähtuvalt puuduvad Keskkonnaametil vastuväited esitatud projektile.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Maret Vildak
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Triin Ristmets 5698 1773
triin.ristmets@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_jargdokument.pdf	218 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARET VILDAK	46412275229	03.08.2021 16:22:45 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

100521991650160157552342305736626073805

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 10 9B 74 06 E7 50 2F F0 2E 74 61 E9 6A 04 86 73 7D BD 0B 48 A1 B2 81 96 81 BE 0B 55 2C CC C8 2B

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.

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS NR 35247089

Kliendinumber	785253
Isikukood/Registrikood	10010206
Nimi	Osaühing Laanekraav
Kontaktisik	Jane Kasak telefon 55530004
e-post	jane@laanekraav.ee
Aadress	KIVI TN 3, ABJA-PALUOJA LINN, MULGI VALD 69402, VILJANDI MAAKOND
Objekti asukoht ja projekti nimi	Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harju maakond : "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgurekonstrueerimise ehitusprojekt
Projekti/töö nimetus	"Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgurekonstrueerimise ehitusprojekt

Kooskõlastamisele esitatud dokumendid	1. Geodeetiline alusplaan	Keila_kuivendusprojekti_m66detud_side_kbl_27052
	2. Geodeetiline alusplaan	Keila_kuivendusprojekti_m66detud_side_kbl_27052

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

Info tööloa saamiseks telefoninumbril:	
Maa-alal paikneb Teliale kuuluv sideehitis:	Side maakaabel
Projekt kooskõlastatakse märkustega:	Antud kooskõlastus ei ole tegutsemisluba Telia sideehitise kaitsevööndis tegutsemiseks. Sideehitise kaitsevööndis on sideehitise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada sideehitist. Tegutsemisluba taotleda hiljemalt 5 tööpäeva enne planeeritud tegevuste algust ja soovitud väljakutse aega Telia Ehitajate portaalis: https://www.telia.ee/ehitajate-portaal

Kooskõlastus kehtib kuni 08.06.2022

Kooskõlastuse võttis vastu:
Jane Kasak

Kooskõlastuse andis:
Telia Eesti AS volitatud esindaja
Arvo Sepp
e-post: Arvo.Sepp@boftel.com
telefon: 6402650

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Keila_kuivendusprojekti_m66detud_side_kbl_270521.dgn	38 KB
PK_EG54643.pdf	60 KB
0 Keila_kuivendusprojekti_m66detud_side_kbl_270521.dgn	38 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ARVO SEPP	36109130264	09.06.2021 08:37:08 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

112349002720217686017806343471272200 47

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 E4 59 CC 1A 03 E9 C1 B1 62 A3 1E B8 20 8F 6F 2C A8 6C 6D F5 FF 2A 71 49 30 47 8 7 45 4E 59 33 EC

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.

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS NR 35328097

Kliendinumber	785253
Isikukood/Registrikood	10010206
Nimi	Osaühing Laanekraav
Kontaktisik	Ove Mengel telefon 5023050
e-post	ove@laanekraav.ee
Aadress	KIVI TN 3, ABJA-PALUOJA LINN, MULGI VALD 69402, VILJANDI MAAKOND
Objekti asukoht ja projekti nimi	Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harju maakond : Keila metsakuivenduse mps ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt
Projekti/töö nimetus	Keila metsakuivenduse mps ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt

Kooskõlastamisele esitatud dokumendid	1. Materjalide spetsifikatsioon	3.pdf
	2. Projektjoonis	ASENDIPLAAN.dwg
	3. Jooniste referentsfailid	ASENDIPLAAN.dwg
	4. Jooniste ressursifailid	2B.pdf
	5. Projekti seletuskiri	Seletuskiri.pdf
	6. Skeemid	joon.1.pdf
	7. Tööde mahud	2A.pdf

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

Info tööloa saamiseks telefoninumbril:	6524000
Maa-alal paikneb Teliale kuuluv sideehitis:	Side maakaabel
Projekt kooskõlastatakse märkustega:	Telia sideehitiste kaitsevööndis tegevuste planeerimisel ja ehitiste projekteerimisel tagada sideehitise ohutus ja säilimine vastavalt EhS §70 ja §78 nõuetele. Tööde teostamisel sideehitise kaitsevööndis lähtuda EhS ptk 8 ja ptk 9 esitatud nõuetest, MTM määrusest nr 73 (25.06.2015) #Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded#, kohaldatavatest standarditest ning sideehitise omaniku juhenditest ja nõuetest. Antud kooskõlastus ei ole tegutsemisluba Telia sideehitise kaitsevööndis tööde teostamiseks. Sideehitise kaitsevööndis on sideehitise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada sideehitist. Sideehitise kaitsevööndis

võib töid teostada ainult Telia volitatud esindaja poolt väljastatud tegutsemisloa alusel. Tegutsemine Telia sideehitiste kaitsevööndis on lubatud peale sideehitise kättenäitamist järelevalve töötaja poolt ning selle fikseerimist kahepoolselt allkirjastatud aktis. Tegutsemisluba taotleda hiljemalt 5 tööpäeva enne planeeritud tegevuste algust ja soovitud väljakutse aega Telia Ehitajate portaalis: https://www.telia.ee/ehitajate-portaal
Teostatavate tööde käigus tagada kujad, sideehitiste terviklikkus ja kaitsemeetmete rakendamine. Sideehitiste kaitsemeetmete muudatused kooskõlastada enne tööde algust Telia sideehitiste järelevalve töötajaga. Kõik Telia sideehitiste kaitsmise/säilitamisega seotud kulud kannab tööde teostamisest huvitatud isik. Ehitusdokumendid sideehitistega seotud tööde kohta edastada Telia infosüsteemi https://geopank.elion.ee/ 5 tööpäeva jooksul peale sideehitistega seotud tööde lõpetamist.

Kooskõlastus kehtib kuni 05.07.2022

Kooskõlastuse võttis vastu:
Ove Mengel

Kooskõlastuse andis:
Telia Eesti AS volitatud esindaja
Arvo Sepp
e-post: Arvo.Sepp@boftel.com
telefon: 6402650

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
3.pdf	63 KB
Seletuskiri.pdf	262 KB
ASENDIPLAAN.dwg	5.5 MB
PK_ES23429.pdf	62 KB
joon.1.pdf	5.1 MB
2 ASENDIPLAAN.dwg	5.5 MB
2B.pdf	70 KB
2A.pdf	69 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ARVO SEPP	36109130264	06.07.2021 10:52:44 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

122159757282108665864045171508260966962

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 27 EF 26 D1 25 D4 9F 6E E9 66 75 04 29 58 BE 10 57 E3 EA 6B 69 5AA0 F9 BC 6B 5 6 28 5C 9D 29 61

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.

Aleksandr Afanasjev

From: Merike Joonsaar <Merike.Joonsaar@transpordiamet.ee>
Sent: 18. juuni 2021. a. 14:28
To: Aleksandr Afanasjev
Subject: FW: Töö nr PP-21-01-07 projektikohase ehitustegevuse teostamiseks lepingu taotlus.

Importance: High

Tere.

Tänan kvaliteetse projekti eest, saame teha kooskõlastuse.
Palun saatke mulle projekti materjalid digiallkirjastatult. Lepingule lisamiseks.

Lugupidamisega

Merike Joonsaar
Peaspetsialist
Taristu teenuste osakond
5862 7078; 611 9375
www.transpordiamet.ee
Valge 4 / 11413 Tallinn / Transpordiamet

From: Aleksandr Afanasjev <aleksandr@teelahendused.ee>
Sent: Wednesday, June 16, 2021 4:30 PM
To: maantee@mnt.ee
Cc: ove@laanekraav.ee
Subject: [SPAM] Töö nr PP-21-01-07 projektikohase ehitustegevuse teostamiseks lepingu taotlus.
Importance: High

Transpordiamet
(Maanteeamet)

Valge 4, 11413 Tallinn
maantee@mnt.ee

„Harju maakond Lääne-Harju vald Ohtu küla riigitee 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 ja Aila tee ning riigitee 11371 Keila – Ohtu km 1,909 ja Tootmisala tee, km 2,215 ja CE123 tee ning km 3,540 ja Lepiku tee ristumiskohtade ehituse projekt“ töö nr PP-21-01-07 projektikohase ehitustegevuse teostamiseks lepingu taotlus.

Laanekraav OÜ tellimusel on Teelahendused OÜ-l valminud töö „Harju maakond Lääne-Harju vald Ohtu küla riigitee 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 ja Aila tee ning riigitee 11371 Keila – Ohtu km 1,909 ja Tootmisala tee, km 2,215 ja CE123 tee ning km 3,540 ja Lepiku tee ristumiskohtade ehituse projekt“.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) riigimetsa majandamiseks „Keila metsakuivendus“ maaparandusehitiste juurdepääsutee ehitamine.

DIGI-projekti saab alla laadida siit:
https://www.dropbox.com/s/suinl8ec1yi946g/CD_PP-21-01-07_Keila%20MS_160621.zip?dl=0

Koopia: Ove Mengel ove@laanekraav.ee

Lugupidamisega,

Aleksandr Afanasjev
TEELAHENDUSED OÜ
Mob: +372 521 5058 | aleksandr@teelahendused.ee

OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

Töövõtja: OÜ Laanekraav

Töökoosoleku protokoll nr. 1

Toimumise kuupäev: 12. mai 2021 Koosoleku algus: 11.30

Toimumise koht: RMK Rapla kontor Koosoleku lõpp: 13.00

Viljandi mnt.51, Rapla 79511 Rapla maakond

Osavõtjad:

1. Toomas Hirse - RMK Keskkonnamõju analüüsi spetsialist toomas.hirse@rmk.ee
2. Jüri Koort - RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist juri.koort@rmk.ee
3. Sven Soomets – RMK Edela regiooni varumisjuht sven.soomets@rmk.ee
5. Ove Mengel - OÜ Laanekraav projekteerija ove@laanekraav.ee

Päevakorras arutatud küsimused

"Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekti uurimistööd on teostatud ning projekteerija tutvustas tellijale uurimistööde tulemusi ning esialgset projektlahendust.

Otsused

1. Ehitatava Aila tee trassi lühendada kuni pk.12. Projekteerida üks tagasipööramise koha haar kraavi 212 muldele ja teine 100m pikkune haar kraavi 213 muldele. Pk.7A-pk.9 sirgestada teetrass ning jätta ära ebavajalik kurv pk.8 juures. Aila tee projekteerida kahel kraavil paiknevale muldkehale kasutadas geovõrku või -komposiiti kuna teetrass asub turbapinnastel

2.Tootmisala tee katendi laius projekteerida vastavalt lü-le 4,0m laiune. Teekraavidest äravoolu lahendamiseks tuleb projekteerida gaasitrassi serva uus kraav ning ühendada see kr.115 kuna gaasitrassi rajamisel on äravool suletud.

3.Mahasõit kvartalile CE123 pikendada kuni Keila LKS Paldiski gaasitorustiku teenindava teeni, tagasipööramise kohta eraldi ei rajata. Projekteerija taotleb täiendavad tingimused Elering AS-ilt et võimaldada üle gaasitrassi ligipääs kv.CE123 põhjapoolsele osale.

4.Lepiku tee pikendada kuni kr.303 muldeni, kuhu rajatakse tagasipööramise koht TP-T. Üks haar.kr.303 ja teine haar kr.302 vallile. Võimalusel juhtida kr.302 lõunasuunas äravooluga kr.301 kuna pk.0 äravool läbi (pk.0) Kasteheina kü. on komplitseeritud. st. kraav sumbub maapinna madalamal alal. Projekteerija suhtleb maaomanikuga ning otsib võimalikud lahendused.

5.Ära jätta CE128 Ohtu raba kaguosa kõdusoometsa alalt kr.207 ja 208 rekonstrueerimine.

6.EH-3 piirnevat põllueesvoolu (Väljaotsa, Vidurheina, Aaviku Rohumaa 3, Allika Heinamaa 4 kü-d) ei rekonstrueerita kuna antud eesvoolu ei suubu ühtegi RMK alal olevat kuivenduskraavi.

7.Kr.313 mullavall projekteerida kr. läänepoolsele küljele.

8.Riigipoolt hooldatavat Tuula peakraavi käesoleva projektiraames ei rekonstrueerita kuna antud kraav on PTA poolt juba projekteerimises/rekonstrueerimises.

9.Objekti põhjapool paiknev Keila peakraav on rekonstrueeritud ja käsitlemist ei vaja.

10.Kr.101 (ev) rekonstrueerida kuni Keila-Ääsmäe teeni, sete likvideerida ainult kraavi põhjast ning riigitee truup puhastada risust ja setetest.

11.Ohtu kanakulli püsielupaiga sihtkaitsevööndis ega piirnevaid kraave ei rekonstrueerita. Piirnev kraav 107 jätta rekonstrueerimata ning juhtida truubiga kr.103.

12.Teekraavi 102 mullavall paigutada RMK ja eramaapoolsele küljele, et mitte takistada riigimaanteel kraavi valguvat vett.

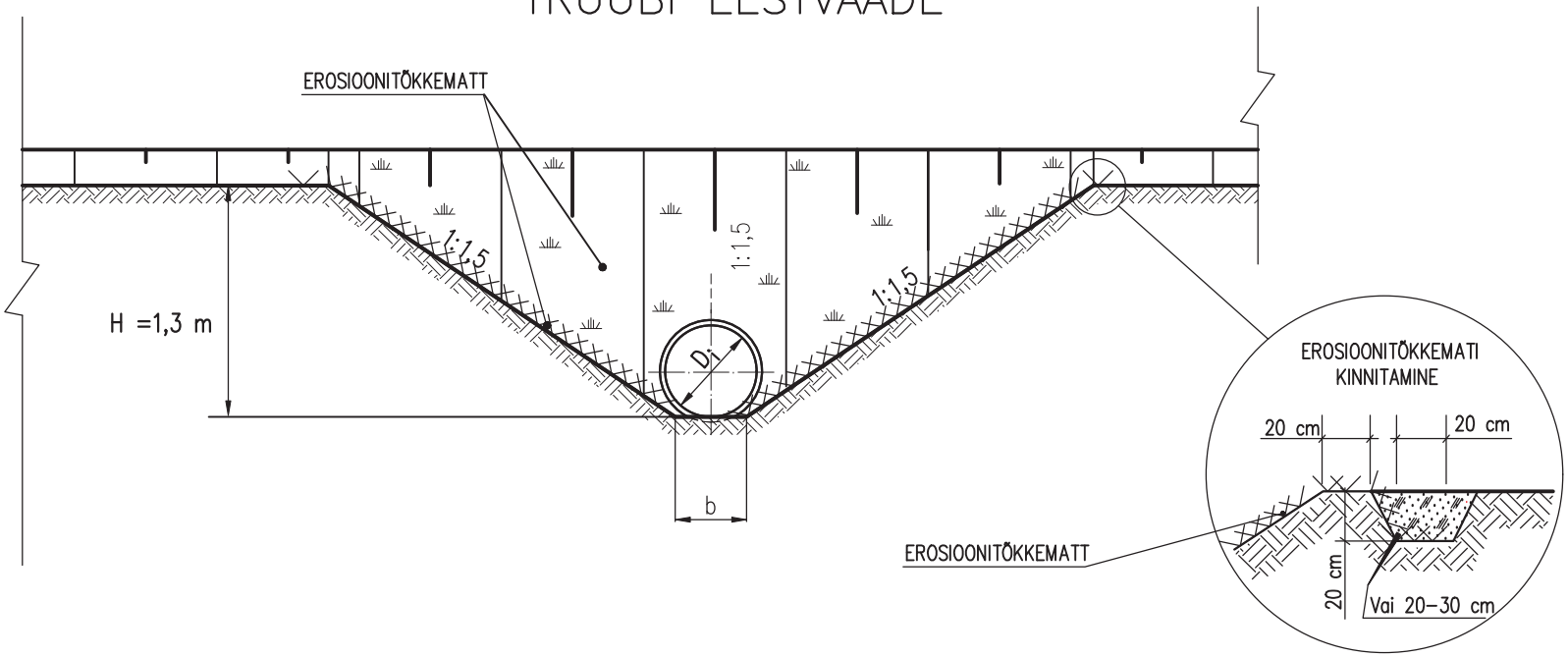
13.Võimalusel lõpetada Kr.301 rekonstrueerimine Pajumardi kü piiril, et mitte rekonstrueerida kraavi eramaal Vep-iga piirneval lõigul. Kraavi süvendamine võib olla vajalik kui ei ole võimalik lahendada äravoolu Lepiku tee äärses teekraavis ja riigitee truubis. Vajadusel kooskõlastatakse projektlahend maaomanikuga.

Protokolli koostas

Ove Mengel

Kuup. 13.05.2021

TRUUBI EESTVAADE

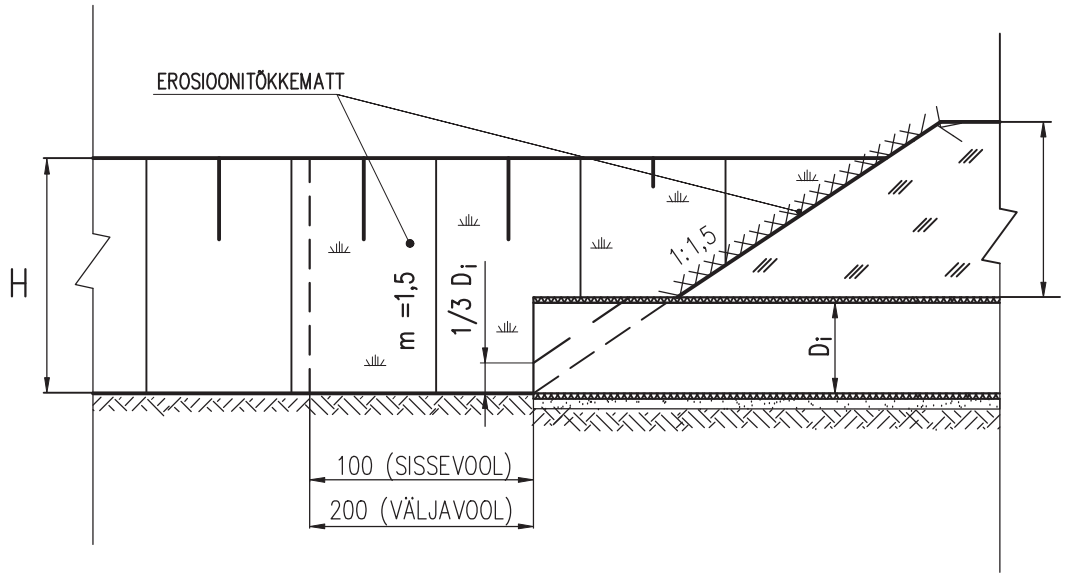


MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm–tes.
2. EROSIOONITÕKKEMATT KINNITADA PUUVAIADEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
3. EROSIOONITÕKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m^2.
4. KRAAVI EHITUSANDMETE ERINEVUSE KORRAL JOONISEL ESITATUIST TÖÖDEMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS TÄPSUSTATAKSE.
5. PLAST– JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2.
7. ARVUTUSLIKUST VEESEISUST ALLAPOOLE MATTE MITTE PAIGALDADA.
8. EROSIOONITÕKKEMATI VÕIB ASENDADA HÜDROKÜLVIGA või LAUSMÄTASTUSEGA

3.1–1	OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO) – D 30 cm, D 40 cm ja D 50 cm

LÕIGE PIKI TORU TELGE



$h_{min} \geqslant 0,6$ m

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÕT-ÜHIK	KOGUS		
			D_i 30	D_i 40	D_i 50
1	HUUMUSMULD	m^3	2,2	2,2	2,2
2	EROSIOONITÕKKEMATT	m^2	44(53)*	44(53)*	44(53)*
3	MURUSEEME	kg	1,3	1,3	1,3
4	PUUVAIAD (5 tk/m^2)	tk	220	220	220
5	TÄHISPOSTID**	tk	2	2	2

* sulgudes maht koos ülekattega

TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

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

H_{KR} – kraavi keskmine sügavus

TÖÖMAHUD SISSE– JA VÄLJAVOOLU KOHTA

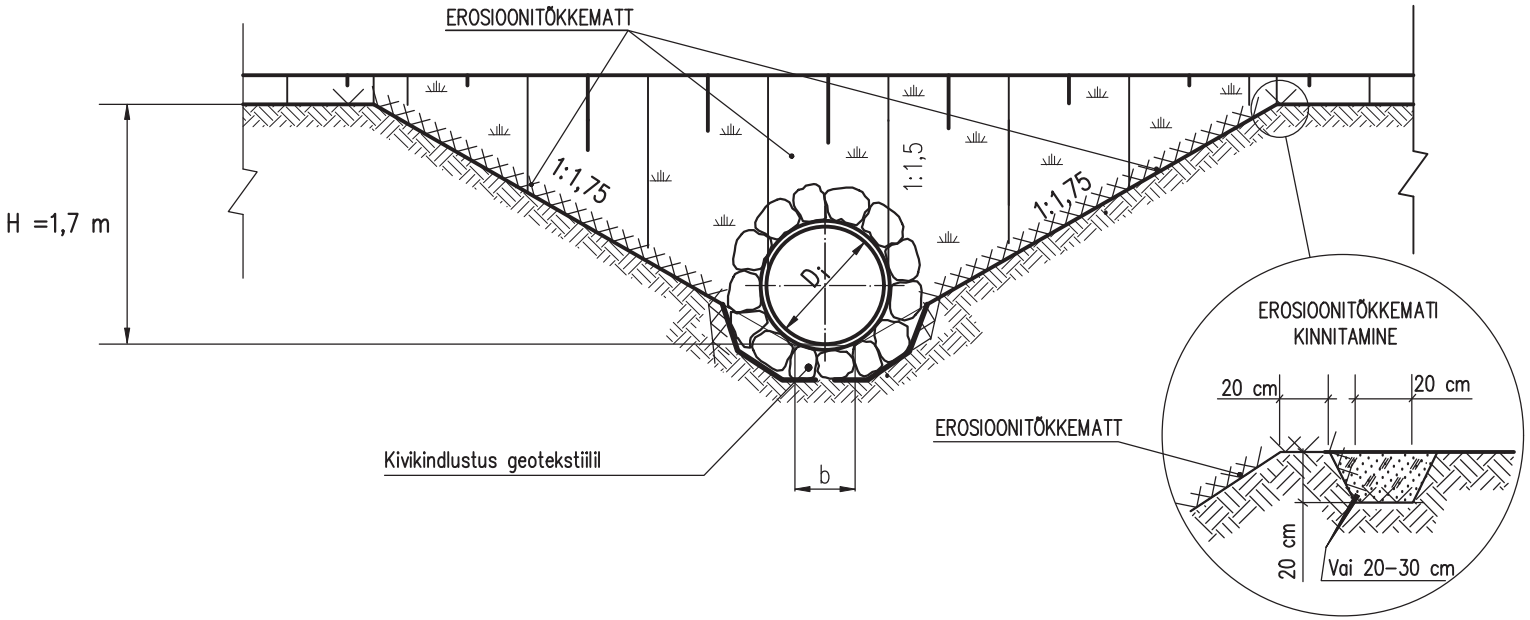
Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÕT-ÜHIK	KOGUS		
			D_i 30	D_i 40	D_i 50
1	NÕLVADE PLANEERIMINE KÄSITSI	m^2	50	50	50
2	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m^3	2,2	2,2	2,2
3	MURUSEEMNE KÜLV	m^2	44	44	44
4	EROSIOONITÕKKEMATI PAIGALDAMINE	m^2	53	53	53
5	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE **	tk	2	2	2

MÄRKUSED

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

3.1–2	OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO) – D_i 30 cm, D_i 40 cm ja D_i 50 cm

TRUUBI EESTVAADE

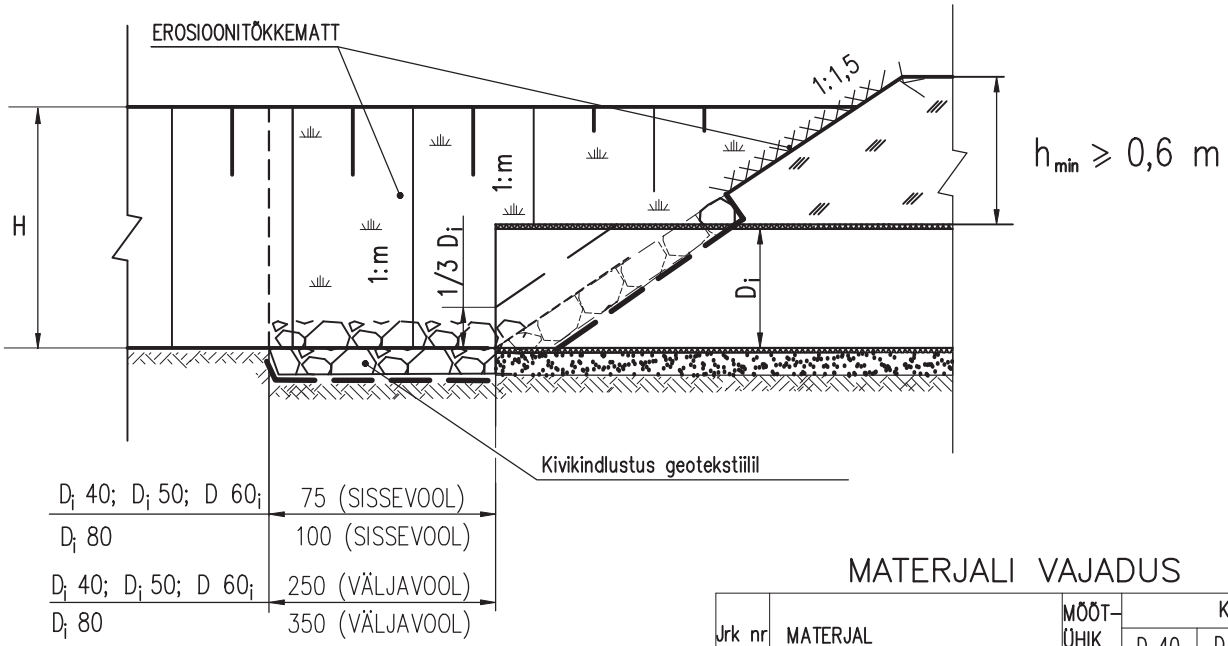


MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm–tes.
2. EROSIOONITÕKKEMATI ASEMEL VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST või HÜDROKÜLVI.
3. EROSIOONITÕKKEMATT KINNITADA PUUVAIADEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIOONITÕKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m.^{2}
5. PLAST– JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÕDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAEKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÕDU JÄRGI

3.2–1	OTSAKU MATT– JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK) – D_i 40 cm, D_i 50 cm, D_i 60 cm, D_i 80 cm

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

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

H – kraavi keskmine sügavus

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÕÕT-ÜHIK	KOGUS			
			D_i 40	D_i 50	D_i 60	D_i 80
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m^3	2	2	2	2
2	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m^2	12	14	14	25
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	m^2	68	68	68	68
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m^3	3,2	3,2	3,2	3,2
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m^2	64	63	63	62
6	EROSIOONITÕKKEMATI PAIGALDAMINE	m^2	77	76	76	75
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4

MATERJALI VAJADUS

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

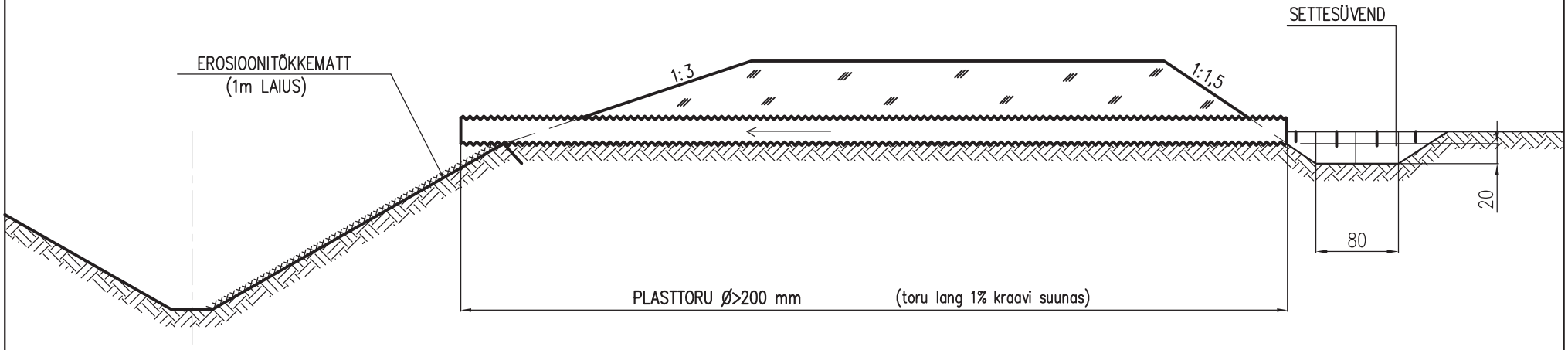
* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm–tes.

3.2–2	OTSAKU MATT– JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK) – D_i 40 cm, D_i 50 cm, D_i 60 cm, D_i 80 cm

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÕT-ÜHIK	TORU MÕÕT	
			Ø200 mm	Ø300 mm
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	M^3	15	15
2	PLASTTORU PAIGALDAMINE	M	8,0	8,0
3	EHITUSKAEVIKU KINNIAJAMINE	M^3	15	15
4	MURUSEEMNE KÜLV	M^2	5	5
5	EROSIOONITÕKKEMATI PAIGALDAMINE	M^2	5	5

MATERJALI VAJADUS

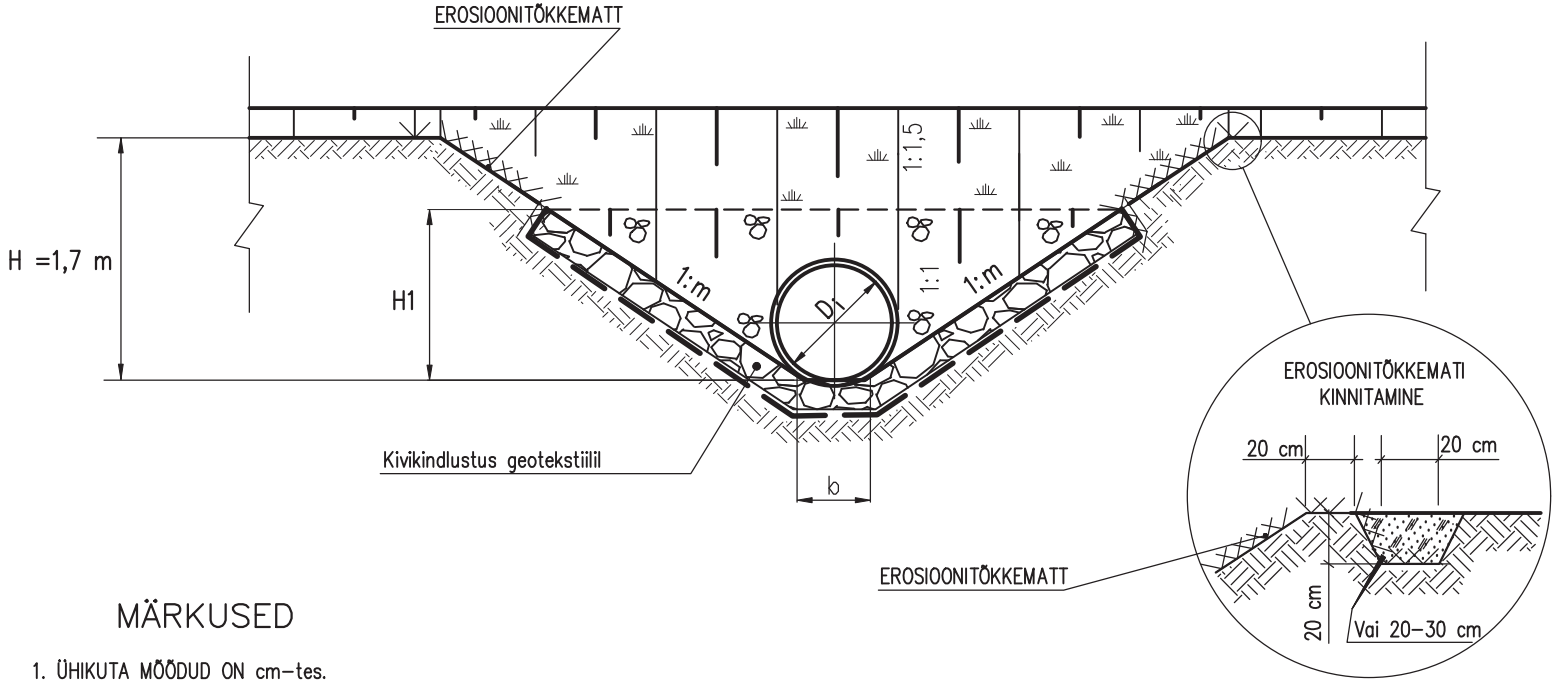
Jrk nr	MATERJAL	MÕÕT-ÜHIK	KOGUS
1	PLASTTORU Ø250/300 mm, SN8	M	8,0
2	EROSIOONTÕKKEMATT	M^2	5,5
3	MURUSEEME	KG	0,15
4	PUUVAIAD	TK	15–20

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm–tes.
2. EROSIOONITÕKKEMATT KINNITADA PUUVAIADEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS PINNASELE.
3. EROSIOONITÕKKEMATI ALLA KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m².

1.7	MULLAVALLIALUNE VEEVIIMAR

TRUUBI EESTVAADE



MÄRKUSED

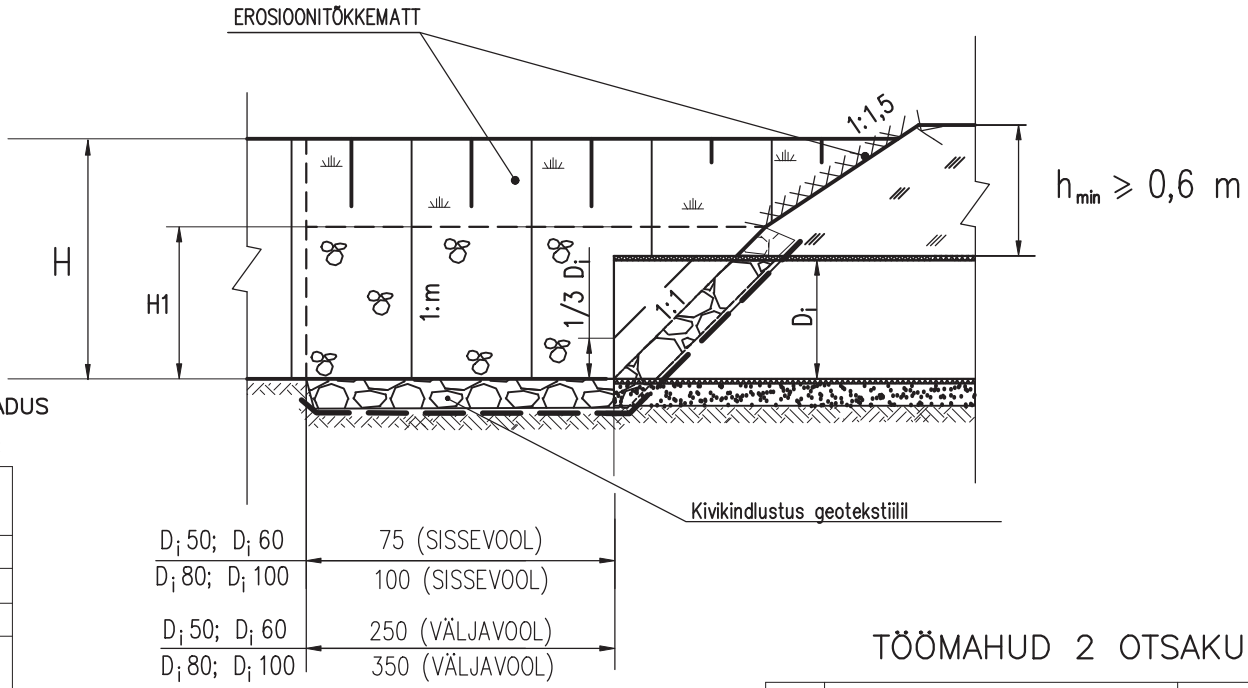
1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm–tes.
2. EROSIOONITÕKKEMATI ASEMEL VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
3. EROSIOONITÕKKEMATT KINNITADA PUUVAIADEGA SELLISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIOONITÕKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m^2.
5. PLAST– JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2.
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÕDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAEKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÕDU JÄRGI
9. KIVIKINDLUSTUSE ASEMEL VÕOB PRAJEKTEERIDA SOBIVA KÜLMAKINDLUSTUSEGA RAUDBETOONPLAADID.

MÕÕDUD (cm)

	D_i 50	D_i 60	D_i 80	D_i 100
H1	75	95	115	135

3.4–1	OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – D_i 50 cm, D_i 60cm, D_i 80 cm, D_i 100 cm

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

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

H — kraavi keskmine sügavus

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÕT-ÜHIK	KOGUS			
			D_i 50	D_i 60	D_i 80	D_i 100
1	KIVID Ø15–30 cm (0.22 m^3/m^2)	m^3	4,2	5,9	9,0	12,1
2	GEOTEKSTIIL NGS 2	m^2	19(28)*	26(38)*	41(47)*	55(56)*
3	HUUMUSMULD	m^3	2,8	2,4	2,2	1,7
4	EROSIOONITÕKKEMATT	m^2	56(68)*	48(58)*	43(52)*	33(40)*
5	MURUSEEME	kg	1,7	1,5	1,3	1,0
6	PUUVAIAD (5 tk/m^2)	tk	280	240	215	165
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

* sulgudes maht koos ülekattega

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

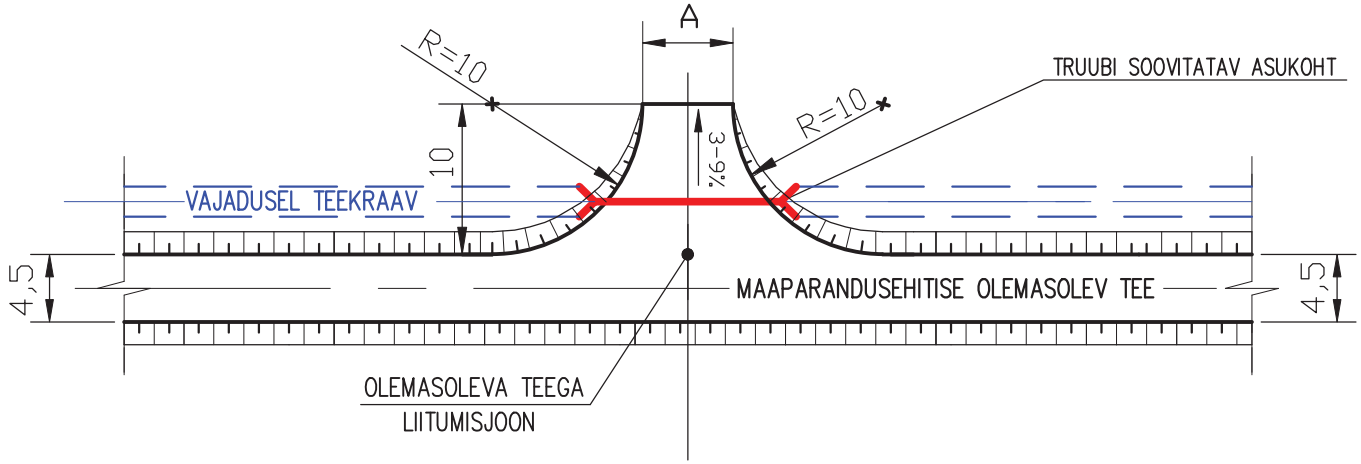
Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÕÕT-ÜHIK	KOGUS			
			D_i 50	D_i 60	D_i 80	D_i 100
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m^3	4	5	6	8
2	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m^2	28	38	47	56
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	m^2	67	67	67	67
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m^3	2,8	2,4	2,2	1,7
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m^2	56	48	43	33
6	EROSIOONITÕKKEMATI PAIGALDAMINE	m^2	68	58	52	40
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm–tes.

3.4–2	OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – D_i 50 cm, D_i 60 cm, D_i 80 cm, D_i 100 cm

	Mahasõit	
	M3	M4
A	4,5m	6m



TÖÖDE MAHUD

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

* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

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

6.8	MAHASÕIT PÕLLULE– M3 ja M4

Lääne-Harju vald

Harju maakond
Lääne-Harju vald Ohtu küla riigitee 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 ja Aila tee ning riigitee 11371 Keila – Ohtu km 1,909 ja Tootmisala tee, km 2,215 ja CE123 tee ning km 3,540 ja Lepiku tee ristumiskohtade ehituse PÕHIPROJEKT

Töö nr. PP-21-01-07

TEEDEEHITUSLIK OSA

Teelahendused OÜ

Koostas: **Aleksandr Afanasjev**

Jaroslav Jermolovitš

Registrikood 12180591
MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

Tallinn, 2021

Teeprojekti tellija: **Laanekraav OÜ**

Registrikood 10010206

Kivi tn 3, 69402, Abja-Paluoja linn, Mulgi vald, Viljandi maakond

Kontaktisik: Ove Mengel

Kontakt tel: +372 53325369

E-post: ove@laanekraav.ee

Harju maakond

Lääne-Harju vald Ohtu küla

riigitee 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 ja Aila tee ning

riigitee 11371 Keila – Ohtu km 1,909 ja Tootmisala tee,

km 2,215 ja CE123 tee ning km 3,540 ja Lepiku tee

ristumiskohtade ehituse põhiprojekt

Teedeehituslik osa

Teeprojekti koostaja: **Teelahendused OÜ**

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

Registrikood 12180591

Lai tn 33 - 4a, Tallinn 10133

Kontaktisik: Aleksandr Afanasjev

Kontakt tel: +372 521 5058

E-post: info@teelahendused.ee

Tallinn, 06.2021.a.

1. ÜLDOSA 3
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused 3
1.2. Uuringud 3
1.3. Piirangud ja kitsendused 3
1.4. Projekti koostamise lähtedokumendid 4
2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS 5
2.1. Olemasolev situatsioon 5
2.2. Olemasolevad tehnovõrgud 6
2.3. Geodeetiline mõõdistusvõrk 6
3. PROJEKTLAHENDUS 6
3.1. Projekti üldandmed 6
3.2. Projektlahenduse tehnilised näitajad ja asendiplaaniline lahendus 6
3.3. Vertikaalplaneerimine 7
3.4. Mulle 7
3.5. Katend 8
3.6. Liikluskorraldus ja liiklusmärgid 8
3.7. Truubid ja kraavid 9
3.8. Tehnovõrgud 9
4. TÖÖDE TEOSTAMINE 11
5. HOOLDUSJUHEND 12

KÄESOLEVA KÖITE SISUKORD

1. SELETUSKIRI
2. LISAD
3. JOONISED

II LISAD (Muud tee ehitusprojekti dokumendid)

1. Transpordiameti projekteerimise nõuded
2. Katendi minimaalsed kvaliteedi nõuded
3. Kululoend

III JOONISED

Joonise nimetus	**Mõõtkava**	**Joonise nr**
Asendiplaan	M 1:500	1.1 – 1.4
Piki- ja tüüpristlõige	M 1:50	2.1 – 2.4
Autorongi pöördekoridorid	M 1:500	3.1 – 3.4
Nähtavuskolmnurk (vaatekiir 7x320m)	M 1:2500	4.1 – 4.3
TJ3_Mahasõit tüüp I&II		
TJ5_Põhitee truup - madal mulle		

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

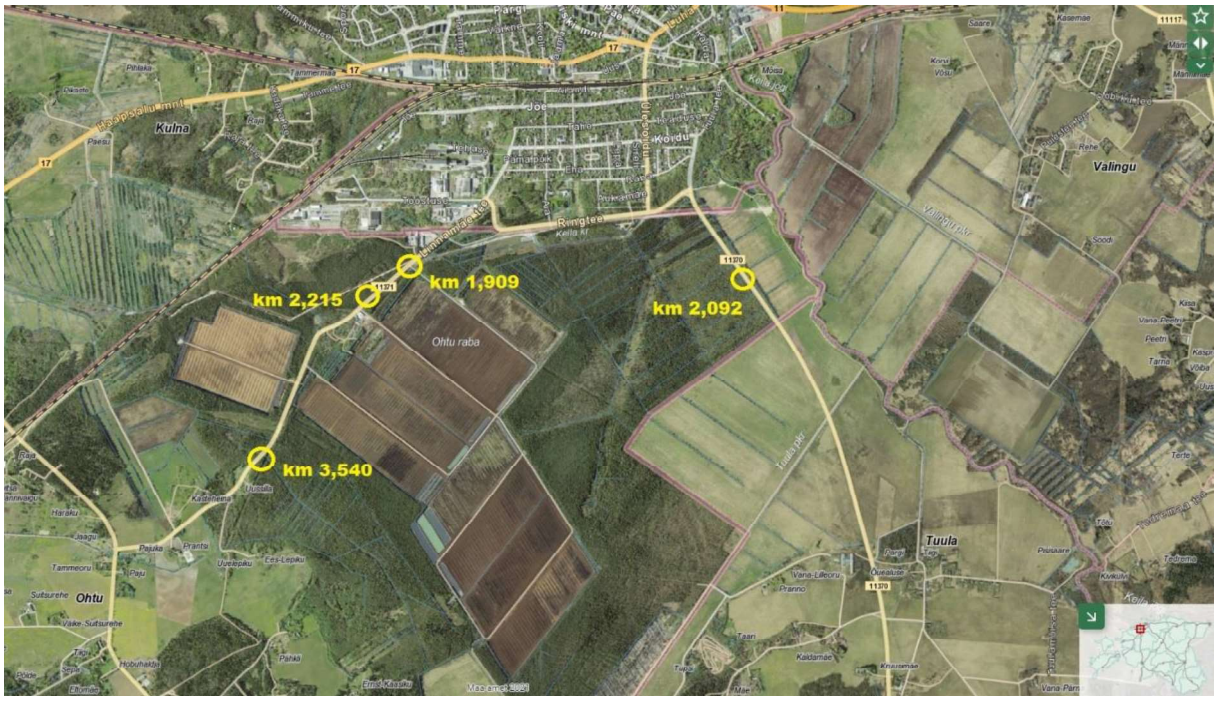
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused

Käesolev töö „Harju maakond Lääne-Harju vald Ohtu küla riigitee 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 ja Aila tee ning riigitee 11371 Keila – Ohtu km 1,909 ja Tootmisala tee, km 2,215 ja CE123 tee ning km 3,540 ja Lepiku tee ristumiskohtade ehituse projekt“ on koostatud Teelahendused OÜ poolt Laanekraav OÜ (reg.nr. 10010206) tellimusel. Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) riigimetsa majandamiseks „Keila metsakuivendus“ maaparandusehitiste juurdepääsutee ehitamine.

Ristumiskohtade põhiprojekti koostamise nõuded on väljastatud Transpordiameti poolt (projekteerimistingimused nr 15-2/19/22758-3, 04.06.2019).

Projektlahenduse alusena on kasutatud Laanekraav OÜ poolt mõõdistatud geodeetilist alusplaani. Samuti on fikseeritud kinnistu eripära, millega on arvestatud plaanilahenduse ja vertikaalplaneerimise koostamisel.

Asukoha skeem



1.2. Uuringud

Projekti teedeehitusliku osa koostamise aluseks on:

- Topo-geodeetiline mõõdistus: Laanekraav OÜ, töö nr 21-20, 27.04.21.a.
- Maa-ameti Geoportaal; maainfo kaardirakendused.

1.3. Piirangud ja kitsendused

Aila tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 11370 Keila – Ääsmäe kaitsevööndis. Mahasõidu kohal asub olemasolev Telia Eesti AS sidetrass.

Tootmisala tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 11371 Keila – Ohtu kaitsevööndis. Mahasõidu kohal asub olemasolev ELA SA sidetrass ja Elektrilevi OÜ keskpinge (1-20 kV) õhuliin.
CE123 tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 11371 Keila – Ohtu kaitsevööndis.
Lepiku tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 11371 Keila – Ohtu kaitsevööndis. Mahasõidu kohal asub olemasolev ELA SA sidetrass ja Elektrilevi OÜ keskpinge (1-20 kV) õhuliin.

1.4. Projekti koostamise lähtedokumendid

Projekteerimisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja juhenditest:

- Ehitusseadustik, 11.02.2015;
- Tee projekteerimise normid (MTM 05.08.2015.a. määrus nr 106);
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (MTM 02.07.2015.a. määrus nr 82);
- Tee ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord (MTM 22.09.2014.a. määrus nr 74, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- Teetööde tehnilised kirjeldused, (MA peadirektori 18.02.2019.a. käskkiri nr 1-2/19/096);
- Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord (MTM 19.06.2015.a. määrus nr 67);
- Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded (MTM 04.09.2015.a. määrus nr 115);
- Omanikujärelevalve tegemise kord (MTM 02.07. 2015.a. määrus nr 80);
- Tee seisundinõuded (MTM 14.07.2015.a. määrus nr 92);
- Tee ohutuse määramise tingimused ja nõuded tee ohutuse määramisele (MTM 25.06.2015.a. määrus nr 70);
- EVS 613 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS-EN 12899 Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- Muldkeha ja dreenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis (MA peadirektori 05.01.2016.a. käskkiri nr 0001);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (MA peadirektori 22.11.2016.a käskkiri nr 0215);
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (MA peadirektori 29.03.2017.a käskkiri nr 0088,
- Riigimaanteede ehitus- ja remonttööde vastuvõtu eeskiri (MA peadirektori 09.10.2014.a käskkiri nr 0282);
- Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2019).
- Riigiteede ajutise liikluskorralduse juhend.

NB! Tööde ajal töövõtja peab juhinduma kehtivatest normdokumentidest!

Projekti koosseisus antud töömahtude koondtabeli (hinnapakkumuste loetelu) koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud “Teetööde tehnilised kirjeldused”. Teetööde tehnilise kirjelduste infosüsteem asub Transpordiameti koduleheküljel.

2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1. Olemasolev situatsioon

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) juurdepääsuteede asukohad on järgmised:

- Aila tee – riigiteelt nr 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 paremale;
- Tootmisala tee – riigiteelt nr 11371 Keila – Ohtu km 1,909 vasakule;
- CE123 tee – riigiteelt nr 11371 Keila – Ohtu km 2,215 paremale;
- Lepiku tee – riigiteelt nr 11371 Keila – Ohtu km 3,540 vasakule.

Riigitee 2020.a. keskmine liiklussagedus mahasõitude kohal on teeregistri andmetel alljärgnevad:

- riigitee nr 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 – 1453 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h. Maantee väljaehitamise klass 5 – V klass
- riigitee nr 11371 Keila – Ohtu km 1,909, km 2,215 ja km 3,540 – 76 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h. Maantee väljaehitamise klass 6 – klassita.

Aila tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 kohale ning on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Mahasõidukoha ümber on turvas (keskmiselt lagunenud), turbakihi paksus on 0,9m. Mahasõidu kohal asub olemasolev Telia Eesti AS sidetrass. Põhiteel on kohati külgkraavid. Olemaolevad truubid puuduvad.

Tootmisala tee

Uus (rekonstrueeritav) mahasõit ehitatakse riigitee nr 11371 Keila – Ohtu km 1,909 kohale, kuid on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Mahasõidukoha ümber on turvas (hästi lagunenud), turbakihi paksus on 1,5m. Mahasõidu kohal asub olemasolev ELA SA sidetrass ning Elektrilevi OÜ 1-20 kV kekspinge elektriõhuliin. Ristumiskohast ca 40m kaugusel (kirre poole) asub olemasolev gaasitrass. Põhiteel on külgkraavid. Mahasõidu kohal asub olemasolev Ø500mm plasttruup.

CE123 tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 11371 Keila – Ohtu km 2,215 kohale ning on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Mahasõidukoha ümber on turvas (halvasti lagunenud), turbakihi paksus on 1,3m. Põhiteel on külgkraavid. Olemaolevad truubid ja tehnovõrgud puuduvad.

Lepiku tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 11371 Keila – Ohtu km 3,540 kohale ning on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Mahasõidukoha ümber on turvas (hästi lagunenud), turbakihi paksus on 1,5m. Mahasõidu kohal asub olemasolev ELA SA sidetrass ning Elektrilevi OÜ 1-20 kV kekspinge elektriõhuliin. Põhiteel on kohati külgkraavid. Ristumiskoha kõrval kaugusel asub olemasolev põhitee Ø400mm plasttruup.

2.2. Olemasolevad tehnovõrgud

Aila tee (km 2,092) ristumiskoha projektalal paikneb olemasolev Telia Eesti AS sidetrass, millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel.

Tootmisala tee (km 1,909) ristumiskoha projektalal paiknevad olemasolevad ELA SA sidetrass ning Elektrilevi OÜ 1-20 kV kekspinge elektriõhuliin, millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel. Ristumiskohast ca 40m kaugusel (kirre poole) asub olemasolev gaasitrass.

CE123 tee (km 2,215) ristumiskoha projektalal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad.

Lepiku tee (km 3,540) ristumiskoha projektalal paiknevad olemasolevad ELA SA sidetrass ning Elektrilevi OÜ 1-20 kV kekspinge elektriõhuliin, millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel

Enne ehitustööde alustamist kaitsevööndis tuleb kutsida kohale tehnorajatise valdaja esindaja.

2.3. Geodeetiline mõõdistusvõrk

Juurdepääsuteede projektaladel geodeetiline mõõdistusvõrgu punkte, mis võiksid ehitusele ette jääda, ei ole.

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1. Projekti üldandmed

Teeprojekt koosneb seletuskirjast, joonistest, töömahuloendist ja muudest asjakohastest dokumentidest (lisad 1-3). Töömahu tabelis on toodud põhitööde mahud, mis võimaldavad hinnata tööde eeldatavat maksumust. Töövõtjal tuleb hanke maksumuse leidmisel arvestada kõigi valitud ehitustehnoloogiaga kaasnevate kuludega, et tagada ehitusprojekti kogu mahus väljaehitamiseks vajalikud vahendid. Täiendavalt tuleb töövõtjal arvestada ka lubade hankimisega seonduvate kuludega.

Kui ehitustöö käigus tekib vajadus muuta ehitusprojektis toodud tehnilisi lahendusi tuleb kooskõlastada need Transpordiametiga ja projekti Tellijaga.

3.2. Projektlahenduse tehnilised näitajad ja asendiplaaniline lahendus

Projekteeritava juurdepääsutee asukoha valik ning geomeetria lähtub Transpordiameti poolt väljastatud tehnilistest tingimustest ja mahasõidu tüüplahenduses tüüp-II toodud põhimõtetest. Aila tee, CE123 ja Lepiku tee puhul tegu on uute teede lõikumiskohtade rajamisega ning Tootmisala tee puhul olemasoleva tee lõikumiskoha rekonstrueerimisega. Mahasõitude täpsed asukohad on määratud koordinaatidega:

- Aila tee, 11370 Keila – Ääsmäe km 2,092 X=6573023.3340; Y=524881.6751
- Tootmisala tee, 11371 Keila – Ohtu km 1,909 X=6573096.9817; Y=522686.4992
- CE123 tee, 11371 Keila – Ohtu km 2,215 X=6572896.9250; Y=522455.0746
- Lepiku tee, 11371 Keila – Ohtu km 3,540 X=6571853.0839; Y=521719.6326

Tehnilise lahenduse koostamisel on arvestatud projektkiirusega 90 km/h ning projekteerimise lähtetasemega „R“ rahuldav. Ristumiskohad on projekteeritud riigiteega 90º täisnurga all.

Aila tee mahasõidutee on projekteeritud 18 m ulatuses riigitee katte servast a/b kattega ning edasi 12m kruuskattega. Tootmisala tee, CE123 tee ja Lepiku tee mahasõiduteed on projekteeritud (vastavalt) 29m, 28m ja 32m ulatuses riigitee katte servast kruuskattega.

Kõrvaltee liikluskoosseisu ja liiklussageduse andmed puuduvad. Mahasõidu pöörderaadiused on määratud lähtuvalt kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist – autorong (18,75m).

Ristumiskohal on tagatud majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruses nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimisnormid“ kohane nähtavuskaugus. Lähtutud on Transpordiameti nõuetes p.7 ja p.12 toodud tingimusest – tee projektkiirusel 90 km/h rahuldav projekteerimise lähtetase, nähtavuskolmnurk 7x320m.

Nähtavuse tagamiseks ristumisalal on vajalik metsa/võsa raadamine ulatuses, mis tagab nõuetekohase nähtavuse (vaata asendiplaani joonis nr 1.1-1.4 ning nähtavuskolmnurkade joonis nr 4.1-4.3). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi (mets/võsa/kivi). Projekteeritud juurdepääsuteed on esitatud asendiplaani joonistel 1.1-1.4.

3.3. Vertikaalplaneerimine

Juurdepääsuteede vertikaalgeomeetria projekteerimisel on lähtutud olemasoleva riigitee ja maapinna kõrgustest. Ristumiskoha pikikalle Aila teel on 3,0%, Tootmisala teel on 1,0%, CE123 teel on 1,5% ning Lepiku teel on 1,5%. A/B kattega juurdepääsuteedele on ettenähtud kahepoolse põikkaldega 2,5%-ne a/b kate ning 3,0%-ne kahepoolse põikkaldega kruuskate.

Projekteeritud vertikaallahendus on kokku viidud riigiteel oleva vertikaallahendusega. Projektkõrgused arvestavad lubatud kalletega, mis tagavad sademevee äravoolu. Vertikaalplaneerimine on esitatud asendiplaani joonistel nr 1.1-1.4, ning piki- ja tüüpristlõige joonistel nr 2.1-2.4.

3.4. Mulle

Mulde kihid ehitatakse karjäärist veetavast materjalist. Kõik karjäärist juurdeveetavad pinnased peavad olema dreenivate omadustega s.t. nende filtratsioonimoodul standardse Proctorteimi’ga saavutatava maksimaalse tiheduse juures on kruusalusel vähemalt 1m/ööp. Muldkeha pealispind profileeritakse vastavalt vertikaallahendusele.

Liivpinnasest dreenikihi elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa. Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema sõiduteel ≥170 MPa. Elastsusmoodul tihendatud kruusatee pinnal määratuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega ristlõike kolmes punktis, peab olema ≥ 120 MPa.

Pärast mullatööde teostamist on ettenähtud mulde nõlvade planeerimine, nõlvuseks on 1:2.

3.5. Katend

Aila tee juurdepääsutee A/B kate (joonisel helekollase tooniga)

• Tihe asfaltbetoon AC 16 surf	h=4cm
• Poorne asfaltbetoon AC 20 base	h=5cm
• Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63	h=20cm
• Geotekstiil NGS4	
• Dreenkiht (dreenivus minimaalselt 1m/ööp)	h=min20cm
• Täitepinnas (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp)	h=min20cm
• Geokomposiit	
• Aluspinnas – turvas	

Aila tee, Tootmisala tee, CE123 tee ja Lepiku tee juurdepääsutee kruuskate (joonisel helepruuni tooniga)

• Purustatud kruus (fr 0/32 segu nr 6)	h=12cm
• Kruusalus (dreenivus minimaalselt 1m/ööp)	h=min20cm
• Geotekstiil NGS4	
• Täitepinnas (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp)	h=min20cm
• Geokomposiit	
• Aluspinnas – turvas	

Haljastus

Murukülv (klass II) Kasvumuld	h(min) = 10 cm

3.6. Liikluskorraldus ja liiklusmärgid

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist. Selle koostajal tuleb ajutise liikluskorralduse projektis arvestada tegelike liiklustingimustega. Ajutine liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks Transpordiametile.

Ehitusaegsel liikluse korraldamisel lähtuda järgmistest juhenditest: „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2019) ja „Riigiteede ajutise liikluskorralduse juhend“ (MA 2018-009).

Mahasõitudele paigaldatakse liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613 ”Liiklusmärgid ja nende kasutamine”. Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt käesolevas projekti asendiplaani joonistele (joonis nr 1.1-1.4). Kogu lõigule projekteeritud sõidutee liiklust korraldavate uute liiklusmärkide suurusgrupp on II. Liiklusmärkidel kasutada sõiduteel II klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklusmärgil 644 (tee nimi) tähekõrgus peab olema 100 mm. Liiklusmärgid 644 tuleb paigaldada liiklusmärgist 221 Anna teed kõrgemale. Liiklusmärgid peavad olema valmistatud vähemalt 1,85 mm paksusest alumiiniumplekist.

Liiklusmärgid paigaldada tsingitud postidel koos vundamendiga (Tuulerõhk – WL4 (EVS-EN 12899-1 tabel 8, lumekoormus sahkamisest – DSL1-DSL3)). Paigaldatavad märgikomplektid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-1. Paigaldatavad helkuritega tähispostid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-3.

3.7. Truubid ja kraavid

Projekteeritud Aila tee ristumiskoha alla on ettenähtud uus Ø600mm plasttruup. Projekteeritud Tootmisala tee ristumiskoha alla on ettenähtud uus Ø500mm plasttruup. Projekteeritud CE123 tee ristumiskoha alla on ettenähtud uus Ø400mm plasttruup.

Lepiku tee ristumiskohal sademevee ärajuhtimiseks on projekteeritud kraavivõrgustik ja kaks truupi. Lepiku tee ristumiskoha alla on ettenähtud uus Ø400mm plasttruup ja riigitee 11371 Keila – Ohtu alla on ettenähtud uus Ø600mm plasttruup.

Olemasolevad mahasõidu truubid on ettenähtud likvideerida. Uued kraavid tuleb kaevata ja olemasolevad kraavid tuleb puhastada ning süvistada/profileerida vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses.

Truubi sisse- ja väljavoolud tuleb kindlustada munakivisillutisega geotekstiilil, sisse ja väljavoolu kohal ka kraavi põhjad – antud tööd kuuluvad lahutamatu osana truupide ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes. Truupide ehitamisel jälgida, et tagasitäite tihendusaste peab olema vähemalt 98%. Plasttoru peab vastama standardite EN 13476 ja SFS 5906 nõuetele, rõngasjäikus SN8. Truubid on soovitav ehitada suvisel ajal. Truupide paigaldamisel juhinduda tootja poolt antud tehnilistest tingimustest. Eriti jälgida pinnase tihendamist truubi aluse ehitamisel ja kaeviku tagasitäitmisel. Olemasolevad kraavid/nõvad tuleb puhastada joonistel näidatud ulatuses. Truupide ehitustööde ajal peab teel olema tagatud läbipääs liiklusele.

3.8. Tehnovõrgud

Üldosa

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat. Koostöös kommunikatsioonivaldajaga märkida välja kõik töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Töid kaablikaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega. Mehhanismide kasutamisel (nt. tihendamisel) kaabli kohal tuleb arvestada, et trass oleks eelnevalt kaetud vähemalt 25cm paksuse pinnase kihiga, kui pole teisiti määratud trassi valdaja poolt.

Kaevetööde üldnõuded

Tee maa-alal teostada kaevise tihendamine 15..20cm kihtide kaupa. Korrastada kõik ehitusjäljed. Muru rajamisel kasutada kasvumulla kihti, mille paksus on 10 cm. Võimalusel kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Projekti muudatused ja projektist kõrvalekalded tuleb eelnevalt kooskõlastada projekti juhi, tehnilise järelevalve esindaja ja projekteerijaga. Tööd olemasoleva liinirajatiste kaitsetsoonis võib teostada ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel (vt täiendavalt ka kooskõlastus). Kaevetööd liinirajatise kaitsetsoonis teostada käsitsi. Tagada olemasolevate liinirajatiste kaitse ja töökorras säilimine. Kaevetöödel säilitada olemasolevad piirimärgid. Kaevamistööde käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisiti paiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid.

ELA SA sidetrass

Tootmisala tee ja Lepiku tee mahasõiduteede tööpiirkonnas paikneb ELA SA valguskaabel multitorus.

Tööde teostamiseks ELA SA sidetrassi liinirajatiste kaitsevööndis tuleb kohale kutsuda ELA SA volitatud esindaja, AS Connecto Eesti, järelevalve töötaja.

Juhul kui ELA SA multitoru jääb ohutusse sügavusse, siis täiendavat kaitsmist poolitatava kaitsetoruga ei ole vaja. Lõplik kaitsmise vajadus hinnatakse ehitustööde käigus koostöös ELA SA piirkondliku järelevalve töötajaga.

Telia Eesti AS sidetrass

Aila tee mahasõidutee tööpiirkonnas paikneb olemasolev Telia Eesti AS sidekaabel.

Tööde teostamiseks Telia Eesti AS sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis tuleb kohale kutsuda Telia Eesti AS volitatud esindaja.

Aila tee mahasõidutee all asuv olev Telia Eesti AS sidekaabel on ette nähtud kaitsta kaitsetoruga. Kaabli kaitsmisel kasutada 110mm poolitatavat toru. Toru tähistada ca 20...30cm kõrgusel torus märkelindiga ning kaitsetoru otsad tähistada markerpallidega.. Torud ümbritseda liivaga. Kaevise tagasitäide tee muldkehas tihendada 20...30cm kihtide kaupa.

Elektrilevi OÜ keskpige õhuliin

Tootmisala tee ja Lepiku tee mahasõiduteede tööpiirkonnas paikneb keskpinge õhuliin (1-20 kV), millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel. Enne tööde alustamist kaitsevööndis tuleb kutsida kohale tehnorajatise valdaja esindaja. Töid Elektrilevi OÜ keskpinge õhuliiniga antud projekti raames ettenähtud ei ole.

Gaasitrass

Tootmisala tee mahasõidutee tööpiirkonnas (ristumiskohast ca 40m kaugusel kirre poole) paikneb gaasitrass, millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel. Enne tööde alustamist kaitsevööndis tuleb kutsida kohale tehnorajatise valdaja esindaja. Töid gaasitrassiga antud projekti raames ettenähtud ei ole.

<u>Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat. Tööd olemasoleva liinirajatiste kaitsetsoonis võib teostada ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel.</u>

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

Tööde teostamisel tuleb juhinduda järgmistest kehtivatest normidest: „Tee projekteerimise normid“ (MTM 05.08.2015.a. määrus nr 106), EVS 901 „Tee-ehitus“ ja „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31) toodud nõuetest ning teistest kehtivatest normdokumentidest. Projektiga määratud remondiks vajalike tööde mahud on esitatud “Hinnapakkumuste loetelus”, mille koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“ (MA peadirektori 06.12.2016.a. käskkiri nr 0234). Kõik projektis esitatud mahud on profiilsed.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma tehnovõrkude valdaja esindaja. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud, tööde teostamisel nendele kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval alal). Ehitaja peab arvestama kooskõlastustes esitatud tingimustega.

Juurdepääsutee ehituse peab teostama riigimaanteed sulgemata.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, milliste vastavus on tõestatud Teetööde tehnilises kirjelduses kirjeldatud protseduuridega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilisele kirjeldusele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil. Materjali filtratsioonimoodul määrata vastavalt EVS-EN 901-20 meetodile.

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käsitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja.

NB! Ehitustöödega rikutud maa-ala (sh teede katendid, teepeenrad, muldkeha, veeviimarid vm) taastamine või korrastamine on töövõtja kohustus ning tema enda kulul.

5. HOOLDUSJUHEND

Hooldustööde käigus ei tohi kahjustada rajatud katendit, rajatisi, kindlustatud teepeenraid, liikluskorraldusvahendeid jne. Tööde tegemisel lähtutakse heast tavast ning eriolukordades mõistlikest lahendustest. Probleemide korral, mis ohustavad teed ning rajatisi kasutavaid liiklejaid, on tee haldaja poolt vajalik võtta koheselt kasutusele meetmed avariiohu vältimiseks ning kahjustuste arenemise tõkestamiseks. Kui tegemist on garantiiperioodil esineva ning garantiijuhtumiks liigituva olukorraga tuleb sellest koheselt teavitada ka Töövõtjat, teistel juhtudel lahendab tee haldaja situatsiooni vastavalt kasutusjuhendile, heale tavale ning ettenähtud tehnilistele lahendustele.

Kõik läbiviidavad hooldustööd, kahjustuste avastamine ja nende parandamise viisid peavad olema hoolduskohustuse täitja poolt kuupäevaliselt dokumenteeritud.

Aastaringne hooldus seisneb peamiselt tee puhastamises prahist ning teemaa hooldamisest.
Üldised seisundinõuded on:
1) tee ja tee koosseisus olevate rajatiste paigutamiseks määratud maa peab olema puhastatud;
2) teel liiklust ohustavad esemed peavad olema eemaldatud;
3) teelt ja tee kaitsevööndist peavad olema kõrvaldatud loata paigaldatud liiklusmärgid ja liiklusvälised teabevahendid;
4) tee nõlvadel ei või olla erosiooni ega uhtumisi, mis ohustavad nõlva stabiilsust;
5) sõiduteelt peab olema tagatud vee äravool;
6) jälgida teetruupide toimimist, vajadusel neid puhastada settest;
7) liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad 30 m kauguselt, 95% märgi pinnast peab olema vigastusteta;

Talihoolduse nõuded kehtivad talviste teeolude (lumi, jäide, tuisk jne) korral ning seisnevad lume ja libeduse tõrjes. Sõiduteed on suuremas osas puhastatavad mehhanismidega. Talvisel ajal sõiduteedel võib lumetõrjet teostada nii kummiteraga kui metallist kuluvteraga sahkadega. Kummitera kasutamine on soovituslik lörtsi ja sulalumesegu eemaldamise korral. Alla -5°C temperatuuridel on soovituslik metallist kuluvtera kasutamine. Lume paigaldamine teepeenardele ja nõlvadele on lubatud, kuid tuleb tagada vete äravool. Lume äraveol või teisaldamisel haljasalale täpsustada kinnistu omanikuga lume paigutamise kohad.

Kevadised hooldustööd: liikluskorraldusvahendite korrastus, rajatiste puhastamine jm, samuti talihoolduse käigus libedusetõrjeks kasutatud puistematerjali jääkide äravedu kattelt ja mujalt maalt.

Haljastuse hooldus

Muru niita 5…10 cm kõrguselt. Põuaperioodil kasta 1 kord nädalas normiga 20...25 l/m². Pärast kastmist peab muld olema 10 cm sügavuselt niiske.

Seletuskirja koostas: Aleksandr Afanasjev

15.06.2021.a.

Segu	Bituumeni mark	Sõelkõver	Sideaine min sisaldus B_{min}	Minimaalsed täitematerjalide nõuded
AC 16 surf	70/100	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.9	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.9	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.9 (AKÖL 500 - 1 500) AKEJ, tabel 1, Pos B2 (900 ≤ AKÖL 20 < 1 500)
AC 20 base	70/100	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15 (AKÖL 500 - 1 500) AKEJ, tabel 1, Pos D2 (900 ≤ AKÖL 20 < 1 500)
Killustikalus fr 32/63 + kiilumiskillustik	-	-	-	KKEJ, tabel 1, Pos nr 6 (AKÖL 20 500 - 3 000)

Segu	Purunemiskindluse kategooria, LA	Külmakindluse kategooria	Minimaalsed täitematerjalide nõuded
Purustatud kruus	LA_{35}	F4	TEKN, lisa 10, Pos nr 6
Kruusalus, Kf>1,0m/ööp	LA_{35}	F4	TEKN, lisa 10, Pos nr 1-4

TEKN - Tee ehitamise kvaliteedi nõuded
AKEJ - Asfaldist katendikihtide ehitamise juhis
KKEJ - Killustikst katendikihtide ehitamise juhis

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0

Katendiarvutus

Koormussagedus: 59,08 normtelge ööp/rajale			Pinnas: C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid	Arvutusliku koormuse liik: Veoauto A
Maantee klass: 6	Tugevustegur:	0,79	Niiskuspaikkond: 2, niiske	Ratta jälje läbimõõt: 37 cm
Teekatendi liik: Püsikatend	Töökindlustegur:	0,75	Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: 0	Erisurve kattele: 0,6 MPa
	Normhälbetegur	1,32	L1.T3 ; =0	Koormus: Dünaamiline, 0,85 paarisratas
				Alumise asfaltkihi mat. tegur: 1

ARVUTUSE KÄIK

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus	Kihi elast-susmoodul E_{ekv} arvutamiseks	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks nihkele	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks paindele	Arvutatud tõmbe-pinged R_{max}	Lubata-vad tõmbe-pinged R_{lub}	Sise-höörde-nurk	Nidusus	Kihtide seotistegur K3
		cm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	Kraad	C	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	3,0	2400	1200	3600					
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5,0	1400	800	2200	1,7348	2,7643			
3	Paekillustik (LA≥35)	20,0	240							
4	Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3]	20,0	120					40,0	0,006	6,0
5	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	20,0	100					38,0	0,005	5,0
ALUS	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		**28,7**					12,9	0,011	1,5

ARVUTUSE TULEMUSED

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus cm	Tugevuse näitaja				Üldine elastsus-moodul Mpa	Vajalik elastsus-moodul MPa	Arvutuslik niiskus W1 või Warv
			Kriteerium	Nihkepinged MPa		Varu %			
				t_{arv}	t_{lub}				
			Üldine elastusmoodul			2,3%	145,51	180,00	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	3,0					145,51		
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5,0	Asfaltbetooni tõmbepinged			37,2%	137,38		
3	Paekillustik (LA≥35)	20,0					112,64		
4	Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3]	20,0	Nihkepinged	0,0215	0,0329	34,7%	68,95		
5	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	20,0	Nihkepinged	0,0084	0,0229	63,2%	46,90		
	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		Nihkepinged aluspinnasel	0,0116	0,0151	22,9%			0,804
	Katendi kogupaksus	68,0					Parandustegur Δ		0,000

Arvutus külmakindlusele

1. Arvutuslik külmumissügavus (cm)	125	5. Katendi redutseeritud paksus (cm)	85
2. Kliimategur	75	6. Lubatud külmakerke suurus (cm)	4
3. Pinnase külmakerkelisuse iseloomustus	4,5	7. Arvutuslik külmakerke suurus (cm)	3,9
4. Arvutuslik pinnasevee tase (cm)	127	8. Külmakindluse varu %	3,2%

** redutseeritud paksust korrigeeriti koefitsiendiga 0,8*

Hinnang külmakindlusele	Katendi külmakerge on lubatud piirides

Arvutas: J. Jermolovitš

Kuupäev: 14.06.2021

MÄRKUSED:

1. Materjalide ja kihtide täpsemad nimetused on toodud Elastsete katendite projekteerimisjuhendis 2017
2. Tm - Täitematerjal
3. Asfaltkatte ülakihile lisatakse kulumisvaru 1 cm (arvutatakse konstruktsioon ilma varu lisamata)

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0

Katendiarvutus

Koormussagedus: 11,41 normtelge ööp/rajale			Pinnas: C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid	Arvutusliku koormuse liik: Veoauto A
Maantee klass: 6	Tugevustegur:	0,63	Niiskuspaikkond: 2, niiske	Ratta jälje läbimõõt: 37 cm
Teekatendi liik: Siirdekatend	Töökindlustegur:	0,6	Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: 0	Erisurve kattele: 0,6 MPa
	Normhälbetegur	0,26	L1.T3 ; =0	Koormus: Dünaamiline, 0,85 paarisratas

ARVUTUSE KÄIK

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus	Kihi elast-susmoodul E_{ekv} arvutamiseks	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks nihkele	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks paindele	Arvutatud tõmbe-pinged R_{max}	Lubata-vad tõmbe-pinged R_{lub}	Sise-hõõrde-nurk	Nidusus	Kihtide seotistegur K3
		cm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	Kraad	C	
1	Purustatud kruus	12,0	180					45,0	0,030	9,5
2	Kruusalus	20,0	130					42,0	0,007	7,0
3	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	15,0	100					38,0	0,005	5,0
ALUS	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		**37,0**					16,3	0,017	1,5

ARVUTUSE TULEMUSED

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus cm	Tugevuse näitaja				Üldine elastsus-moodul Mpa	Vajalik elastsus-moodul MPa	Arvutuslik niiskus W1 või Warv
			Kriteerium	Nihkepinged MPa		Varu %			
				t_{arv}	t_{lub}				
			Üldine elastusmoodul			14,0%	93,36	130,00	
1	Purustatud kruus	12,0					93,36		
2	Kruusalus	20,0	Nihkepinged	0,0469	0,0677	30,8%	74,95		
3	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	15,0	Nihkepinged	0,0280	0,0346	19,0%	51,11		
	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		Nihkepinged aluspinnasel	0,0344	0,0352	2,3%			0,728
	Katendi kogupaksus	47,0					Parandustegur Δ		0,000

Arvutus külmakindlusele

Hinnang külmakindlusele	Külmakindlusele vastavust ei arvutatud

Arvutas: J. Jermolovitš

Kuupäev: 14.06.2021

MÄRKUSED:

1. Materjalide ja kihtide täpsemad nimetused on toodud Elastsete katendite projekteerimisjuhendis 2017
2. Tm - Täitematerjal

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0

Katendiarvutus

Koormussagedus: 11,41 normtelge ööp/rajale			Pinnas: C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid	Arvutusliku koormuse liik: Veoauto A
Maantee klass: 6	Tugevustegur:	0,63	Niiskuspaikkond: 2, niiske	Ratta jälje läbimõõt: 37 cm
Teekatendi liik: Siirdekatend	Töökindlustegur:	0,6	Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: 0	Erisurve kattele: 0,6 MPa
	Normhälbetegur	0,26	L1.T3 ; =0	Koormus: Dünaamiline, 0,85 paarisratas

ARVUTUSE KÄIK

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus	Kihi elast-susmoodul E_{ekv} arvutamiseks	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks nihkele	Kihi elast-susmoodul arvutamiseks paindele	Arvutatud tõmbe-pinged R_{max}	Lubata-vad tõmbe-pinged R_{lub}	Sise-hõõrde-nurk	Nidusus	Kihtide seotistegur K3
		cm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	Kraad	C	
1	Purustatud kruus	12,0	180					45,0	0,030	9,5
2	Kruusalus	20,0	130					42,0	0,007	7,0
3	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	15,0	100					38,0	0,005	5,0
ALUS	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		**37,0**					16,3	0,017	1,5

ARVUTUSE TULEMUSED

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus cm	Tugevuse näitaja				Üldine elastsus-moodul Mpa	Vajalik elastsus-moodul MPa	Arvutuslik niiskus W1 või Warv
			Kriteerium	Nihkepinged MPa		Varu %			
				t_{arv}	t_{lub}				
			Üldine elastusmoodul			14,0%	93,36	130,00	
1	Purustatud kruus	12,0					93,36		
2	Kruusalus	20,0	Nihkepinged	0,0469	0,0677	30,8%	74,95		
3	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	15,0	Nihkepinged	0,0280	0,0346	19,0%	51,11		
	C - kerge liivsavi, raske liivsavi, savid		Nihkepinged aluspinnasel	0,0344	0,0352	2,3%			0,728
	Katendi kogupaksus	47,0					Parandustegur Δ		0,000

Arvutus külmakindlusele

Hinnang külmakindlusele	Külmakindlusele vastavust ei arvutatud

Arvutas: J. Jermolovitš

Kuupäev: 14.06.2021

MÄRKUSED:

1. Materjalide ja kihtide täpsemad nimetused on toodud Elastsete katendite projekteerimisjuhendis 2017
2. Tm - Täitematerjal

KULULOEND

Aila tee km 2,092

Nr.1: ÜLDISED

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa, euro
10201	Proovivõtt ja katsetamine	kogusumma			
10202	Load, kindlustused	kogusumma			
10203	Infotahvlid	kogusumma			
10204	Tööpiirkonna korrashoid	kogusumma			
10206	Tööohutus	kogusumma			
10207	Keskkonnanõuded	kogusumma			
10208	Kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan	kogusumma			
10210	Ajutised tööd sh töövõtja objektikontor	kogusumma			
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd	kogusumma			
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga	kogusumma			
10213	Tööjooniste koostamine	kogusumma			
10214	Tööprojekti koostamine	kogusumma			
10215	Muud tööd	kogusumma			
				KOKKU ÜLDISED	

KULUTUSED Nr. 2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
20203	Raadamine	m²	450		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 3 MULLATÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
30101	Kasvupinnase eemaldamine (h_{keskm}=20cm)	m³	45		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	26		
30201	Kraavide puhastamine	m	41		
-	Kraavide profileerimine	m	62		
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³	285		
30501a	Kruusalus, h_{min}=20cm (k≥1,0m/24h)	m²	77		
30501b	Dreenkiht, h_{min}=20cm (k≥1,0m/24h)	m²	163		
30604	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²	252		
30701	Geotsekstiil NGS4	m²	242		
30706	Geokomposiit	m²	252		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 4 KATEND

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
40101	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m²	12		
40501	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²	150		
40511	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m²	64		
42002	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m	25		
42003	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m	25		
43002	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²	137		
43003	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²	125		
44501	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m²	46		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUDE LOEND NR 5: DRENAAŽ JA TRUUBID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
51001	Plastiktruup, D600	m	18.0		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		
70107	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	2		
70501	Tähispost	tk	6		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 8 TEHNOVÕRGUD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
80213	Ol. oleva kaabli kaitsmine (poolitav kaaablikaitsetoru D110), sh markerpallid otstes	m	24		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 9 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m²	203		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				
	KÕIK KOKKU				
	ETTENÄHTUD SUMMA ETTENÄGEMATA TÖÖDEKS 10%				
	KÕIK KOKKU KOOS ETTENÄHTUD SUMMAGA				
	KÄIBEMAKS 20%				
	KÕIK KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA				

KULULOEND

Tootmisala tee km 1,909

Nr.1: ÜLDISED

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa, euro
10201	Proovivõtt ja katsetamine	kogusumma			
10202	Load, kindlustused	kogusumma			
10203	Infotahvlid	kogusumma			
10204	Tööpiirkonna korrashoid	kogusumma			
10206	Tööohutus	kogusumma			
10207	Keskkonnanõuded	kogusumma			
10208	Kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan	kogusumma			
10210	Ajutised tööd sh töövõtja objektikontor	kogusumma			
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd	kogusumma			
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga	kogusumma			
10213	Tööjooniste koostamine	kogusumma			
10214	Tööprojekti koostamine	kogusumma			
10215	Muud tööd	kogusumma			
				KOKKU ÜLDISED	

KULUTUSED Nr. 2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
20306	Truupide demonteerimine, D500	m	13		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 3 MULLATÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
30101	Kasvupinnase eemaldamine (h_{keskm}=20cm)	m³	11		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	89		
30107	Uute kraavide kaevamine	m³	16		
30201	Kraavide puhastamine	m	148		
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³	45		
30501	Kruusalus, h_{min}=20cm (k≥1,0m/24h)	m²	251		
30604	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²	271		
30701	Geotsekstiil NGS4	m²	261		
30706	Geokomposiit	m²	271		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 4 KATEND

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
40511	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m²	235		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUDE LOEND NR 5: DRENAAŽ JA TRUUBID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
51001	Plastiktruup, D500	m	14.0		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		
70107	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	2		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 9 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m²	97		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KÕIK KOKKU	
ETTENÄHTUD SUMMA ETTENÄGEMATA TÖÖDEKS 10%	
KÕIK KOKKU KOOS ETTENÄHTUD SUMMAGA	
KÄIBEMAKS 20%	
KÕIK KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA	

KULULOEND

CE123 tee km 2,215

Nr.1: ÜLDISED

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa, euro
10201	Proovivõtt ja katsetamine	kogusumma			
10202	Load, kindlustused	kogusumma			
10203	Infotahvlid	kogusumma			
10204	Tööpiirkonna korrashoid	kogusumma			
10206	Tööohutus	kogusumma			
10207	Keskkonnanõuded	kogusumma			
10208	Kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan	kogusumma			
10210	Ajutised tööd sh töövõtja objektikontor	kogusumma			
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd	kogusumma			
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga	kogusumma			
10213	Tööjooniste koostamine	kogusumma			
10214	Tööprojekti koostamine	kogusumma			
10215	Muud tööd	kogusumma			
				KOKKU ÜLDISED	

KULUTUSED Nr. 2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
20203	Raadamine	m²	1 170		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 3 MULLATÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
30101	Kasvupinnase eemaldamine (h_{keskm}=20cm)	m³	46		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	94		
30107	Uute kraavide kaevamine	m³	105		
30201	Kraavide puhastamine	m	370		
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³	55		
30501	Kruusalus, h_{min}=20cm (k≥1,0m/24h)	m²	248		
30604	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²	269		
30701	Geotsekstiil NGS4	m²	259		
30706	Geokomposiit	m²	269		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 4 KATEND

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
40511	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m²	233		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUDE LOEND NR 5: DRENAAŽ JA TRUUBID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
51001	Plastiktruup, D400	m	9.0		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		
70107	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	2		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 9 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m²	175		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KÕIK KOKKU	
ETTENÄHTUD SUMMA ETTENÄGEMATA TÖÖDEKS 10%	
KÕIK KOKKU KOOS ETTENÄHTUD SUMMAGA	
KÄIBEMAKS 20%	
KÕIK KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA	

KULULOEND

Lepiku tee km 3,540

Nr.1: ÜLDISED

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa, euro
10201	Proovivõtt ja katsetamine	kogusumma			
10202	Load, kindlustused	kogusumma			
10203	Infotahvlid	kogusumma			
10204	Tööpiirkonna korrashoid	kogusumma			
10206	Tööohutus	kogusumma			
10207	Keskkonnanõuded	kogusumma			
10208	Kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan	kogusumma			
10210	Ajutised tööd sh töövõtja objektikontor	kogusumma			
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd	kogusumma			
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga	kogusumma			
10213	Tööjooniste koostamine	kogusumma			
10214	Tööprojekti koostamine	kogusumma			
10215	Muud tööd	kogusumma			
				KOKKU ÜLDISED	

KULUTUSED Nr. 2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
20203	Raadamine	m²	1 730		
20305	Tähispostide eemaldamine	tk	2		
20306	Truupide demonteerimine, D400	m	11		
				SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE	

KULUTUSED Nr. 3 MULLATÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
30101	Kasvupinnase eemaldamine (h_{keskm}=20cm)	m³	50		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	93		
30107	Uute kraavide kaevamine	m³	490		
30201	Kraavide puhastamine	m	40		
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³	83		
30501	Kruusalus, h_{min}=20cm (k≥1,0m/24h)	m²	408		
30604	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²	442		
30609	Munakivid (kraavi kindlustus)	m²	25		
30701	Geotsekstiil NGS4	m²	425		
30706	Geokomposiit	m²	442		
				SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE	

KULUTUSED Nr. 4 KATEND

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
40511	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m²	357		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUDE LOEND NR 5: DRENAAŽ JA TRUUBID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
51001a	Plastiktruup, D400	m	10.5		
51001b	Plastiktruup, D600	m	14.5		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Kõik summad EUR

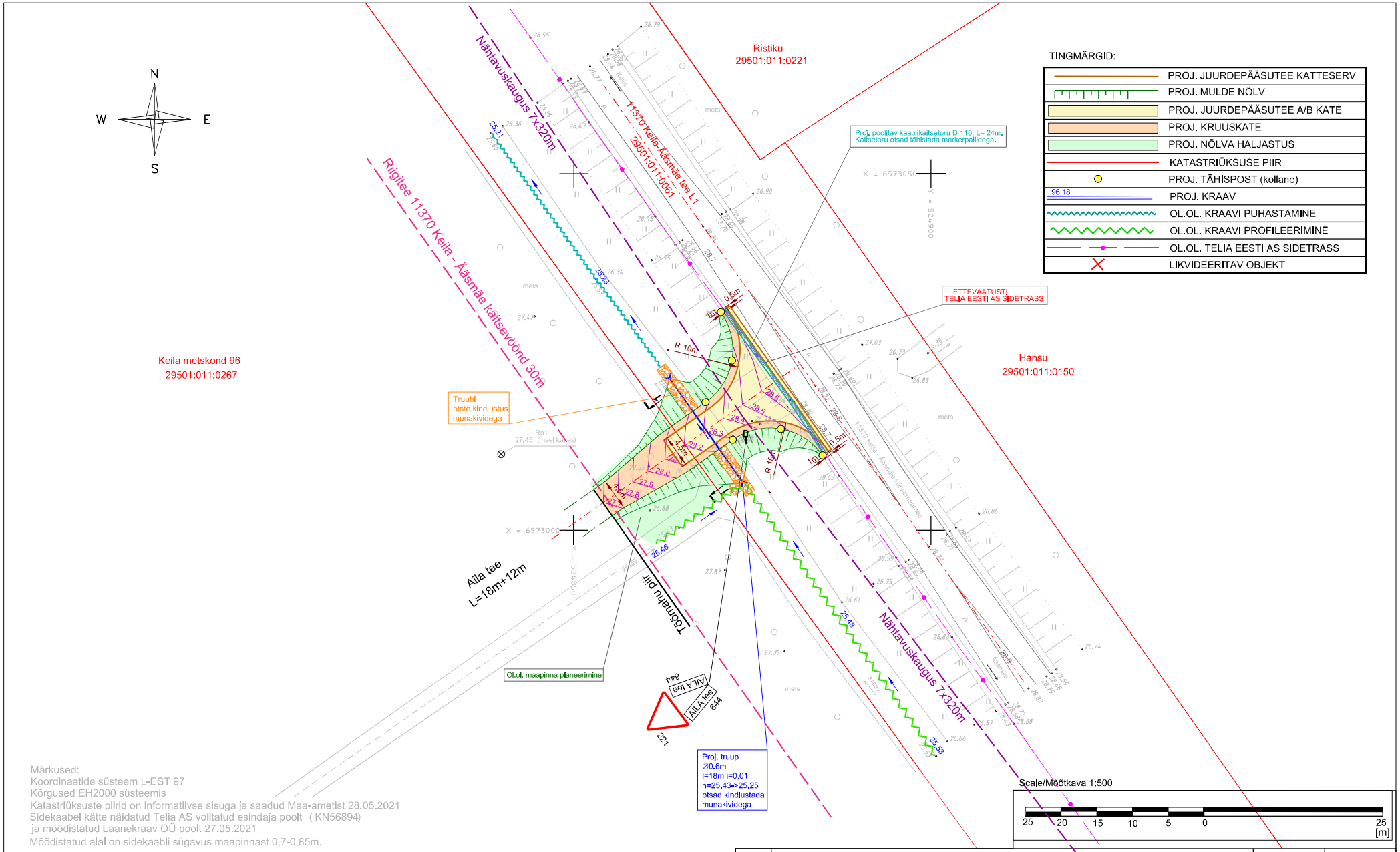
Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		
70107	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	2		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 9 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m²	1 135		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KÕIK KOKKU	
ETTENÄHTUD SUMMA ETTENÄGEMATA TÖÖDEKS 10%	
KÕIK KOKKU KOOS ETTENÄHTUD SUMMAGA	
KÄIBEMAKS 20%	
KÕIK KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA	



TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE A/B KATE
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	KATASTRIÜKSUSE PIIR
	PROJ. TÄHISPOST (kollane)
96,18	PROJ. KRAAV
	OL.OL. KRAAVI PUHASTAMINE
	OL.OL. KRAAVI PROFILEERIMINE
	OL.OL. TELIA EESTI AS SIDETRASS
	LIKVIDEERITAV OBJEKT

Märkused:
Koordinaatide süsteem L-EST 97
Kõrgused EH2000 süsteemis
Katastriüksuste piirid on informatiivse sisuga ja saadud Maa-ametist 28.05.2021
Sidekaabel kätte näidatud Telia AS volitatud esindaja poolt (KN56894)
ja mõõdistatud Laanekraav OÜ poolt 27.05.2021
Mõõdistatud alal on sidekaabli sügavus maapinnast 0,7-0,85m.

LAANEKRAAV
Reg. nr. 10010206 MTR nr EEG000350
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00
Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja,
Viljandi maakond 69402
Telefon: 53325369
E-mail: laanekraav@laanekraav.ee

TÖÖ NR. 21-20

OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitsite ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt
(Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa)

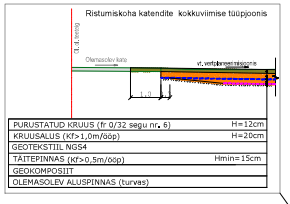
Tellija: RMK

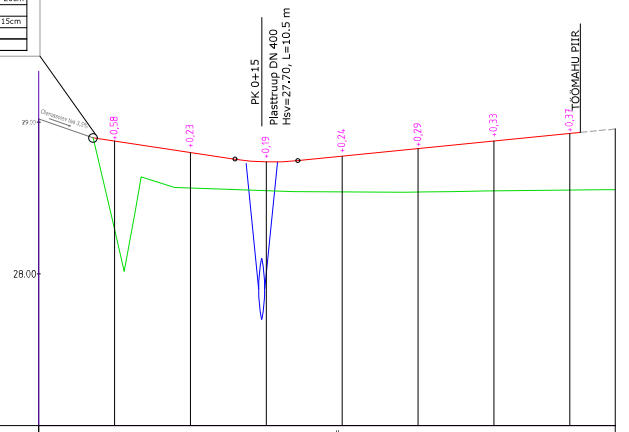
JOONIS 1: Ehitatava Aila tee ja riigitee nr 11370 Keila - Ääsmäe km 2,0 ristumiskoha maa-ala plaan

Mõõdistas	O. Mengel	
Juhataja	O. Mengel	

Leht: 1/1 | Mõõtkava: M 1:500 | mööd. 19.-27.04.2021

Nr.							
Teelahendused OÜ MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377	TELLIJA/CLIENT: Laanekraav OÜ						
	OBJEKT/OBJECT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11370 Keila - Ääsmäe						
	LÕIK/SECTION: Mahasõidukoht Aila teele, km 2,092						
PROJ.DESIGNED: A. Afanasjev	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME: Asendiplaan				
KONTR/CHECKED: J. Jermolovitš	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	PROJ NR/PROJ NO: PP-21-01-07	JOONISE NR/DRAWING NO: 1.1	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE: Põhiprojekt	MÕÕT/SCALE: 1:500	REV: 0

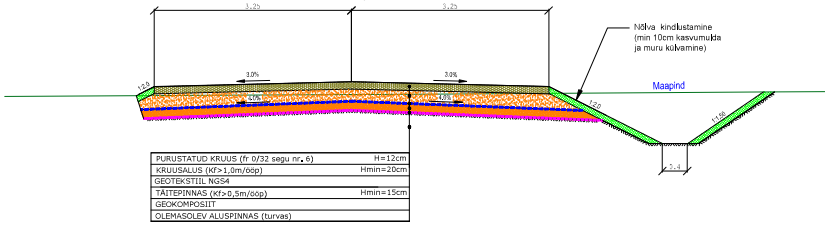




M 1:200 Hor.
M 1:20 Vert.

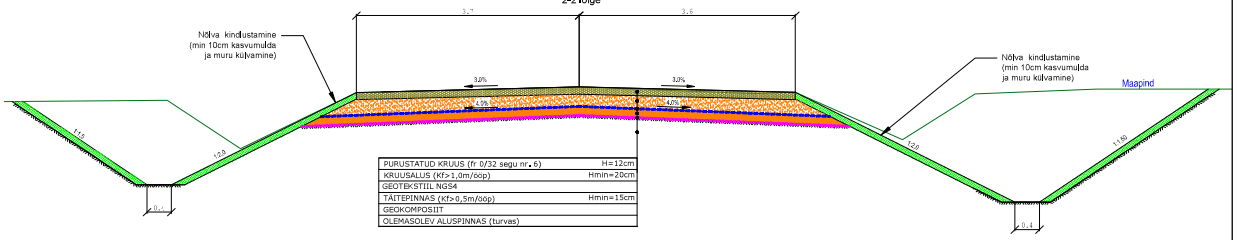
Niiskuspaikkonna tüüp										
Projekt andmed	Ristprofiili tüüp	vasakul	Purustatud kruus (12 cm) + Kruusalus (min 20 cm) + Geotekstiil NG54 + Täitepinnas (min 15 cm) + Geokomposiit							
		paremal								
	Kalle, %, vertikaalkõver, m		1:0,96 5	Pk 0+15	1:0,96 24					
	Tee telje kõrgusmärk, m		28,88	28,80	28,74	28,78	28,83	28,88	28,93	28,96
Olemasolevad andmed	Maapinna kõrgusmärk, m		28,30	28,51	28,55	28,54	28,54	28,55	28,55	28,56
	Vahekaugus, m		5	5	5	5	5	5	5	3
			0+00	0+10	0+20	0+30				0+38
Piket Sirged ja kõverad plaanil Kilomeetrid			25,39					N - 161°45'01" R - 50,00 K - 15,93		

Tüüpristprofiil
1-1 lõige



PURUSTATUD KRUUS (fr 0/32 segu nr. 6)	H=12cm
KRUUSALUS (Kf>1,0m/ööp)	Hmin=20cm
GEOTEKSTIIL NG54	
TÄITEPINNAS (Kf>0,5m/ööp)	Hmin=15cm
GEOKOMPOSIIT	
OLEMASOLEV ALUSPINNAS (turvas)	

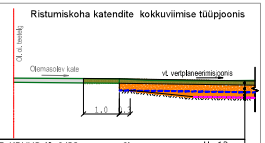
Tüüpristprofiil
2-2 lõige



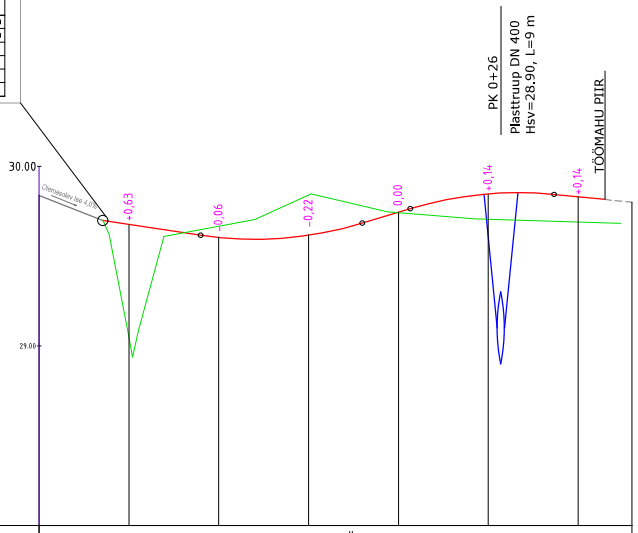
PURUSTATUD KRUUS (fr 0/32 segu nr. 6)	H=12cm
KRUUSALUS (Kf>1,0m/ööp)	Hmin=20cm
GEOTEKSTIIL NG54	
TÄITEPINNAS (Kf>0,5m/ööp)	Hmin=15cm
GEOKOMPOSIIT	
OLEMASOLEV ALUSPINNAS (turvas)	

Teelahendused OÜ	TELLIJA	Laanekraav OÜ					
	OBJEKT	Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Kella - Ohtu					
MTÜ EU:000135 EEP:004095 EPE:00-1077	LÕIK	Mahasõidukoht Lepiku teele, km 3,540					
PROJ J. Jermolovits	ALLKIRI	KUUPÄEV 14.06.2021	JOONISE NIMETUS Mahasõidu piki- ja tüüpristlõiked				
KONTR A. Afanasjev	ALLKIRI	KUUPÄEV 14.06.2021	PROJ NR PP-21-01-07	JOONISE NR 2.4	PROJ ETAPP Põhiprojekt	MÕÕT 1:200, 1:20 1:50	REV 0

Ristumiskoha katendite kokkuviimise tüüpjoonis



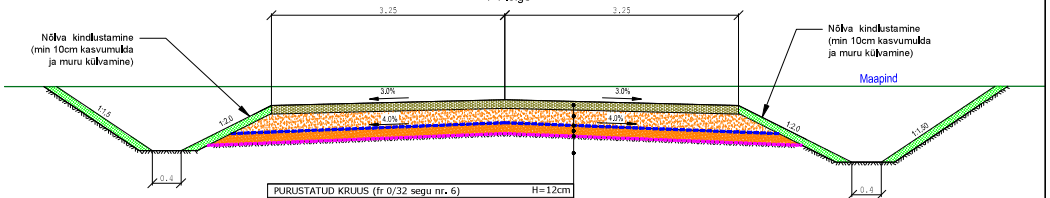
PURUSTATUD KRUUS (fr 0/32 segu nr. 6)	H=12cm
KRUUSALUS (Kf>1,0m/ööp)	H=20cm
GEOTEKSTIIL NGS4	
TÄITEPINNAS (Kf>0,5m/ööp)	Hmin=15cm
GEOKOMPOSIIT	
OLEMASOLEV ALUSPINNAS (turvas)	



M 1:200 Hor.
M 1:20 Vert.

Niiskuspaikkonna tüüp			II						
Projekt: andmed	Ristprofiili tüüp	vasakul / paremal	Purustatud kruus (12 cm) + Kruusalus (min 20 cm) + Geotekstiil NGS4 + Täitepinnas (min 15 cm) + Geokomposiit						
	Kalle, %, vertikaalköver, m		-0,50 / 1,50% / 5	0,50 / R=200 / Pk 0+12	1,00% / 5	Pk 0+27 / R=200	1,00% / 5	1,00% / 3	0,50
	Tee telje kõrgusmärk, m		29,68	29,60	29,62	29,74	29,85	29,83	29,90
Olemasolevad andmed	Maapinna kõrgusmärk, m		29,05	29,67	29,84	29,74	29,70	29,69	
	Vahekaugus, m		5	5	5	5	5	5	3
			0+00	0+10	0+20	0+30			0+33
Piketi Sirged ja kõverad plaanil Kilomeetrid			42,27						

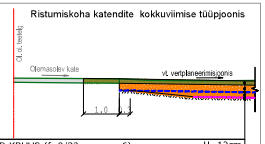
Tüüpristprofiil
1-1 lõige



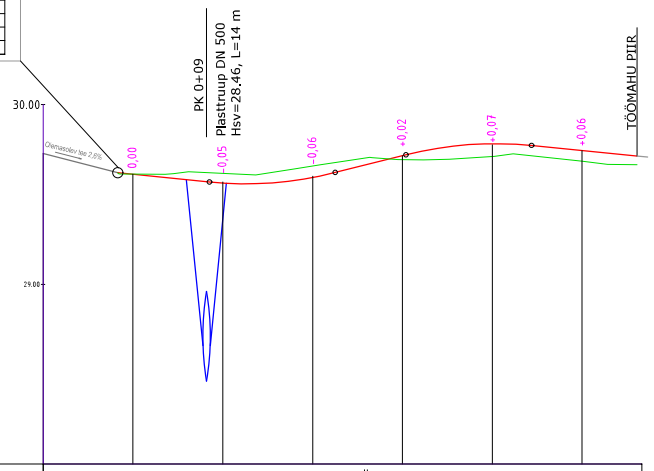
PURUSTATUD KRUUS (fr 0/32 segu nr. 6)	H=12cm
KRUUSALUS (Kf>1,0m/ööp)	Hmin=20cm
GEOTEKSTIIL NGS4	
TÄITEPINNAS (Kf>0,5m/ööp)	Hmin=15cm
GEOKOMPOSIIT	
OLEMASOLEV ALUSPINNAS (turvas)	

Teelahendused OÜ	TELLIJA	Laanekraav OÜ					
	OBJEKT	Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Keila - Ohtu					
MTR. ELK000135, EEP004085, EPE001377	LÕIK	Mahasõidukoht CE123 teele, km 2,215					
PROJ J. Jermolovits	ALLKIRI	KUUPÄEV 14.06.2021	JOONISE NIMETUS Mahasõidu piki- ja tüüpristlõiked				
KONTR A. Afanasjev	ALLKIRI	KUUPÄEV 14.06.2021	PROJ NR PP-21-01-07	JOONISE NR 2,3	PROJ ETAPP Põhiprojekt	MÕÕT 1:200, 1:20 1:50	REV 0

Ristumiskoha katendite kokkuviimise tüüpjoonis



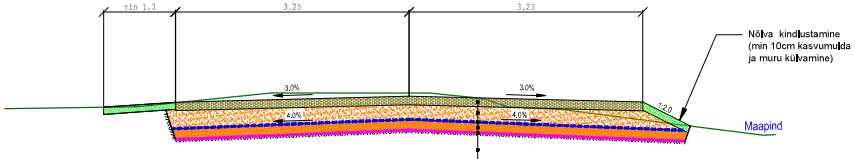
PURUSTATUD KRUUS (fr 0/32 segu nr. 6)	H=12cm
KRUUSALUS (Kf>1,0m/ööp)	H=20cm
GEOTEKSTIIL NG54	
TÄITEPINNAS (Kf>0,5m/ööp)	Hmin=15cm
GEOKOMPOSIIT	
OLEMASOLEV ALUSPINNAS (turvas)	



M 1:200 Hor.
M 1:20 Vert.

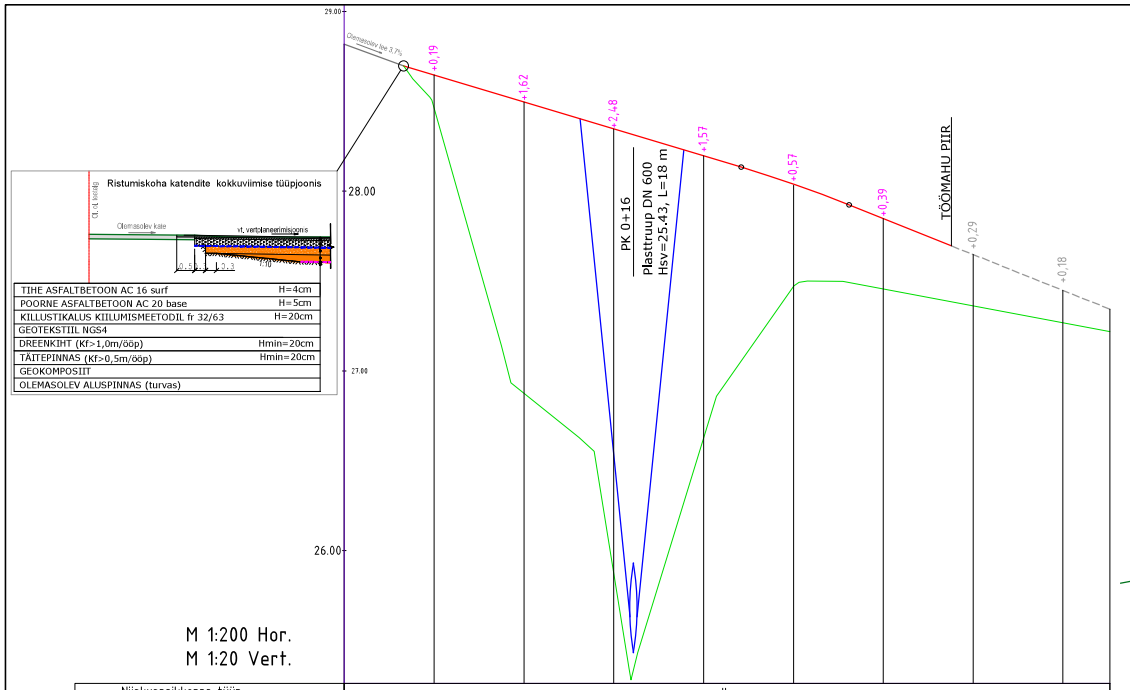
Niiskuspaikkonna tüüp		II							
Projekt andmed	Ristprofiili tüüp	vasakul / paremal	Purustatud kruus (12 cm) + Kruusalus (min 20 cm) + Geotekstiil NG54 + Täitepinnas (min 15 cm) + Geokompositi						
	Kalle, %, vertikaalkõver, m		-1,00% 3	-1,00% R=200 Pk 0+11	-2,50% 4	Pk 0+25 R=200	-1,00% 8		
	Tee telje kõrgusmärk, m		29,61	29,56	29,59	29,72	29,78	29,74	29,71
Olemasolevad andmed	Maapinna kõrgusmärk, m		29,61	29,62	29,66	29,69	29,71	29,68	
	Vahekaugus, m		5	5	5	5	5	5	3
		0+00		0+10		0+20		0+30	0+33
	Piket Sirged ja kõverad plaanil Kilomeetrid		14,02		N - 163°36'40" R - 30,00 K - 8,58		10,73		

Tüüpristprofiil
1-1 lõige



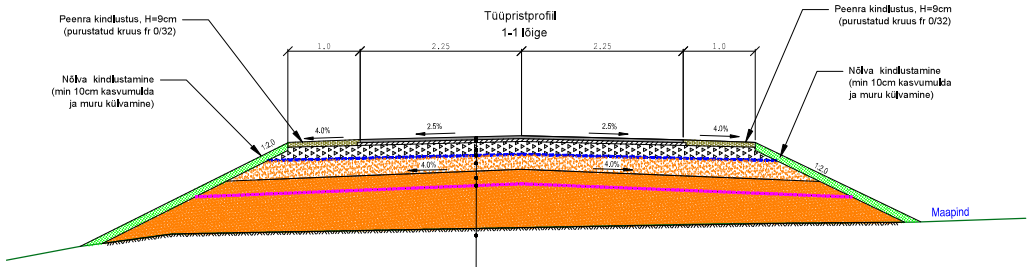
PURUSTATUD KRUUS (fr 0/32 segu nr. 6)	H=12cm
KRUUSALUS (Kf>1,0m/ööp)	Hmin=20cm
GEOTEKSTIIL NG54	
TÄITEPINNAS (Kf>0,5m/ööp)	Hmin=15cm
GEOKOMPOSIIT	
OLEMASOLEV ALUSPINNAS (turvas)	

Teelahendused OÜ	TELLIJA	Laanekraav OÜ					
	OBJEKT	Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Keila - Ohtu					
MTR. ELK000135, EEP004085, EPE001377	LÕIK	Mahasõidukoht Tootmisala teele, km 1,909					
PROJ J. Jermolovits	ALLKIRI	KUUPÄEV 14.06.2021	JOONISE NIMETUS Mahasõidu piki- ja tüüpristlõiked				
KONTR A. Afanasjev	ALLKIRI	KUUPÄEV 14.06.2021	PROJ NR PP-21-01-07	JOONISE NR 2.2	PROJ ETAPP Põhiprojekt	MÕÕT 1:200, 1:20 1:50	REV 0



TIHE ASFALTBETOON AC 16 surf	H=4cm
POORNE ASFALTBETOON AC 20 base	H=5cm
KILLUSTIKALUS KIILUMISMEETODIL fr 32/63	H=20cm
GEOTEKSTIIL NGS4	
DREENKIHT (Kf>1,0m/ööp)	Hmin=20cm
TÄITEPINNAS (Kf>0,5m/ööp)	Hmin=20cm
GEOKOMPOSIIT	
OLEMASOLEV ALUSPINNAS (turvas)	

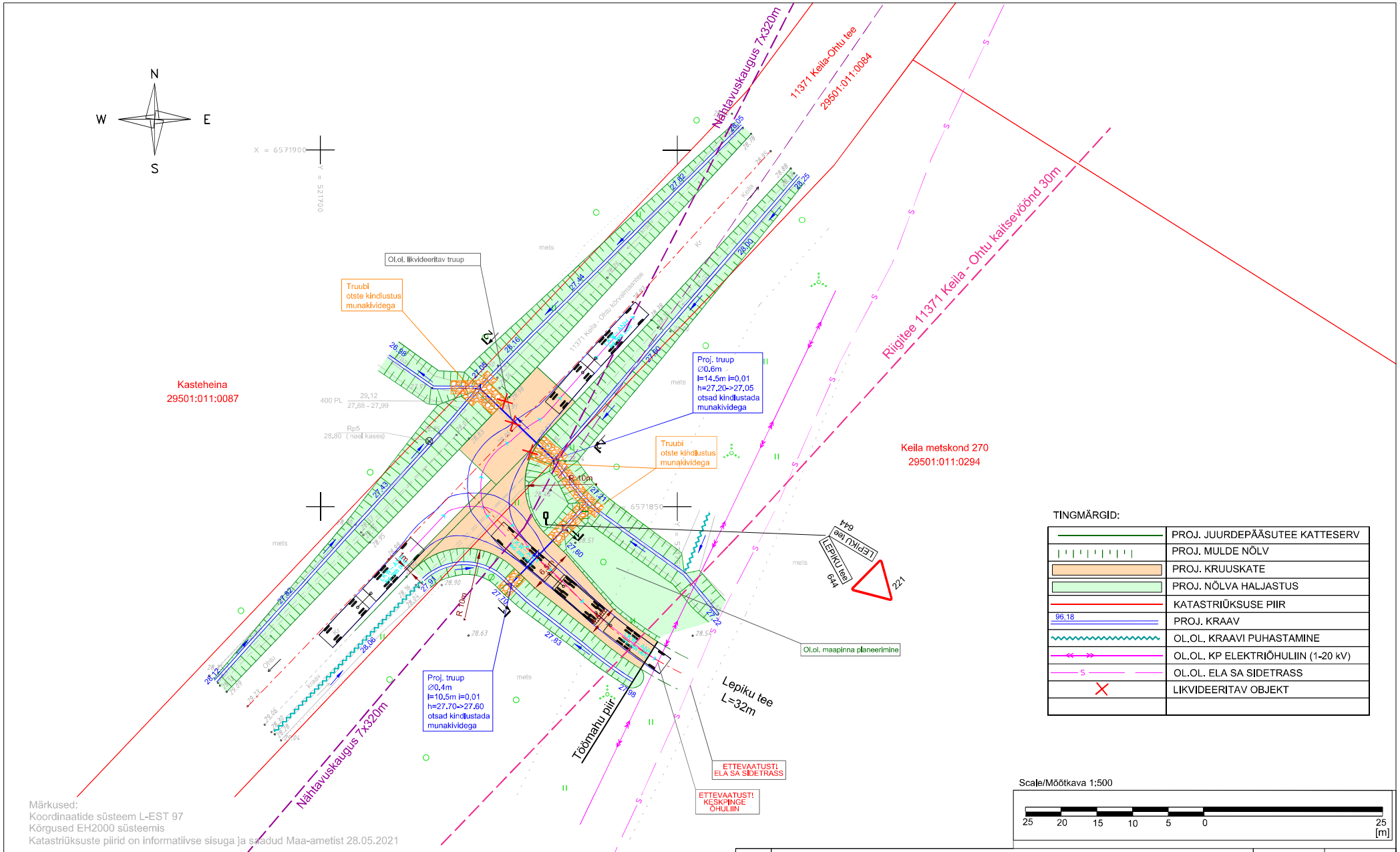
M 1:200 Hor.
M 1:20 Vert.



TIHE ASFALTBETOON AC 16 surf	H=4cm
POORNE ASFALTBETOON AC 20 base	H=5cm
KILLUSTIKALUS KIILUMISMEETODIL fr 32/63	H=20cm
GEOTEKSTIIL NGS4	
DREENKIHT (Kf>1,0m/ööp)	Hmin=20cm
TÄITEPINNAS (Kf>0,5m/ööp)	Hmin=20cm
GEOKOMPOSIIT	
OLEMASOLEV ALUSPINNAS (turvas)	

Niiskuspaikkonna tüüp		II								
Projekt. andmed	Ristprofiili tüüp vasakul	AC 16 surf (4 cm) + AC 20 base (5 cm) + Killustik fr 32/63 (20 cm) + Geotekstiil NGS4 + Dreenkiht (min 20 cm) + Täitepinnas (min 20 cm) + Geokomposiit					Purustatud kruus (12 cm) + Kruusalus (min 20 cm) + Geotekstiil NGS4 + Täitepinnas (min 20 cm) + Geokomposiit			
	Ristprofiili tüüp paremal									
	Kalle, %, vertikaalkõver, m	3,00% 19				PK 0+22 R=600	4,00% 15			
	Tee telje kõrgusmärk, m	28,65	28,50	28,35	28,20	28,04	27,85	27,65	27,45	27,34
Olemasolevad andmed	Maapinna kõrgusmärk, m	28,46	26,87	25,87	26,63	27,47	27,46	27,36	27,27	27,22
	Vahekaugus, m	5	5	5	5	5	5	5	5	3
		0+00	0+10	0+20	0+30			0+40	0+43	
Piket Sirged ja kõverad plaanil Kilomeetrid										

Teelahendused OÜ	TELLIJA: Laanekraav OÜ						
	OBJEKT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11370 Keila - Ääsmäe						
MTR: ELK000135, EEP004085, EPE001377	LÕIK: Mahasõidukoht Aila teele, km 2,092						
PROJ: J. Jermolovits	ALLKIRI	KUUPÄEV: 14.06.2021	JOONISE NIMETUS: Mahasõidu piki- ja tüüpristlõiked				
KONTR: A. Afanasjev	ALLKIRI	KUUPÄEV: 14.06.2021	PROJ NR: PP-21-01-07	JOONISE NR: 2.1	PROJ ETAPP: Põhiprojekt	MÕÕT: 1:200, 1:20 1:50	REV: 0



TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	KATASTRIÜKSUSE PIIR
96,18	PROJ. KRAAV
	OL.OL. KRAAVI PUHASTAMINE
	OL.OL. KP ELEKTRIÕHULIIN (1-20 kV)
S	OL.OL. ELA SA SIDETRASS
	LIKVIDEERITAV OBJEKT

Scale/Mõõtkava 1:500

25 20 15 10 5 0 25 [m]

Märkused:
Koordinaatide süsteem L-EST 97
Kõrgused EH2000 süsteemis
Katastriüksuste piirid on informatiivse sisuga ja saadud Maa-ametist 28.05.2021

LAANEKRAAV
Reg. nr. 10010206 .9;MTR nr EEG000300
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00
Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja,
Viljandi maakond 69402
Telefon: 53325369
E-mail: laanekraav@laanekraav.ee

TÖÖ NR. 21-20

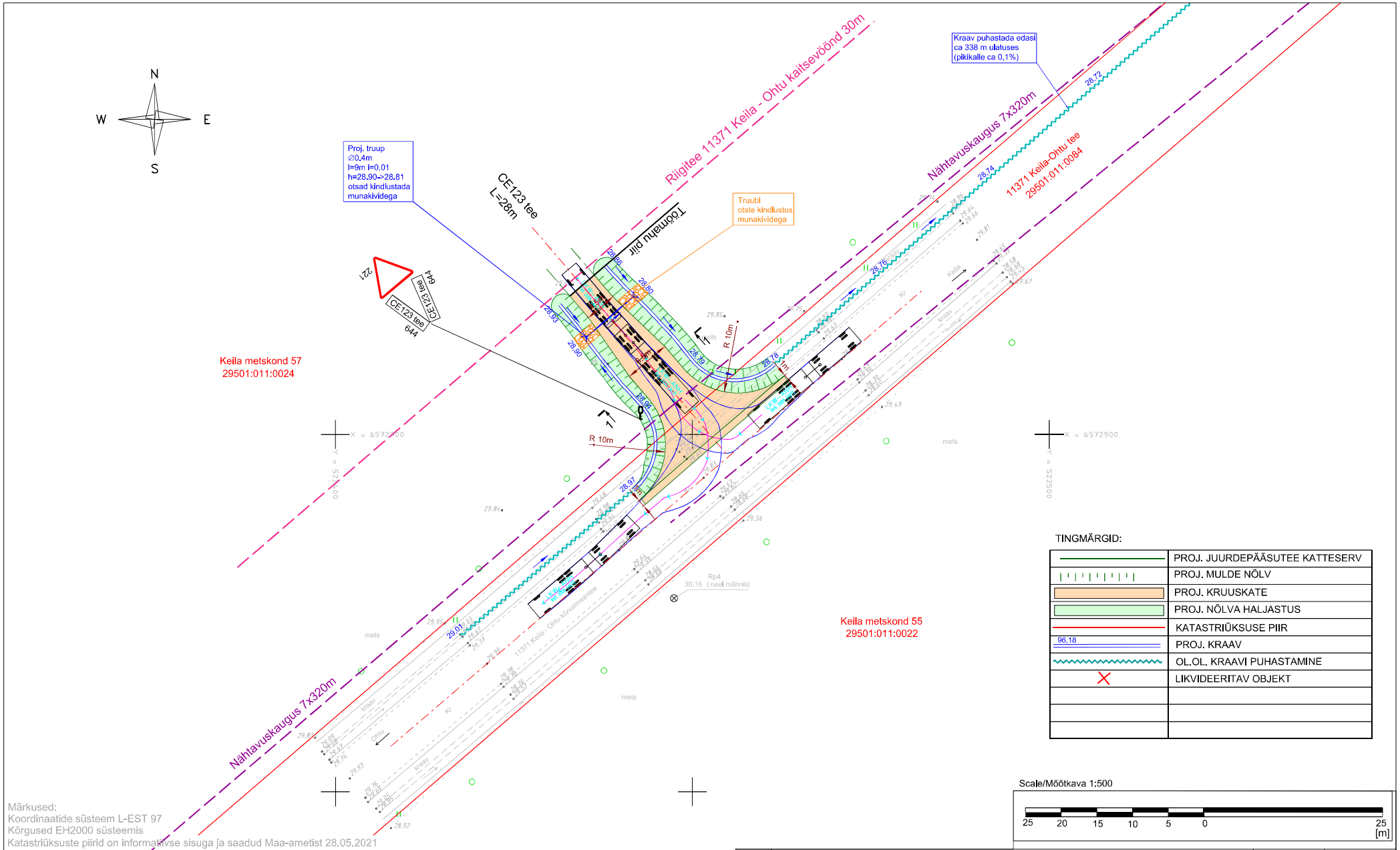
OBJEKT: "Keila metsakuivendusi maaparandusehitsite ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt
(Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa)

Tellija: RMK

JOONIS 4: Ehitatava Lepiku tee ja riigitee nr 11371 Keila - Ohtu km 3,85 ristumiskoha maa-ala plaan

Leht: 1/1	Mõõtkava: M 1:500	mööd. 19.-27.04.2021
Mõõdistas	O. Mengel	
Juhataja	O. Mengel	

Nr.							
Teelahendused OÜ	TELLIJA/CLIENT: Laanekraav OÜ						
	OBJEKT/OBJECT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Keila - Ohtu						
MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377	LÕIK/SECTION: Mahasõidukoht Lepiku teele, km 3,540						
PROJ/DESIGNED: A. Afanasjev	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME: Autorongi pöördekoridorid (18,75m)				
KONTR/CHECKED: J. Jermolovitš	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	PROJ NR/PROJ NO: PP-21-01-07	JOONISE NR/ DRAWING NO: 3.4	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE: Põhiprojekt	MÕÕT/SCALE: 1:500	REV: 0



TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	KATASTRIÜKSUSE PIIR
96,18	PROJ. KRAAV
	OL.OL. KRAAVI PUHASTAMINE
	LIKVIDEERITAV OBJEKT

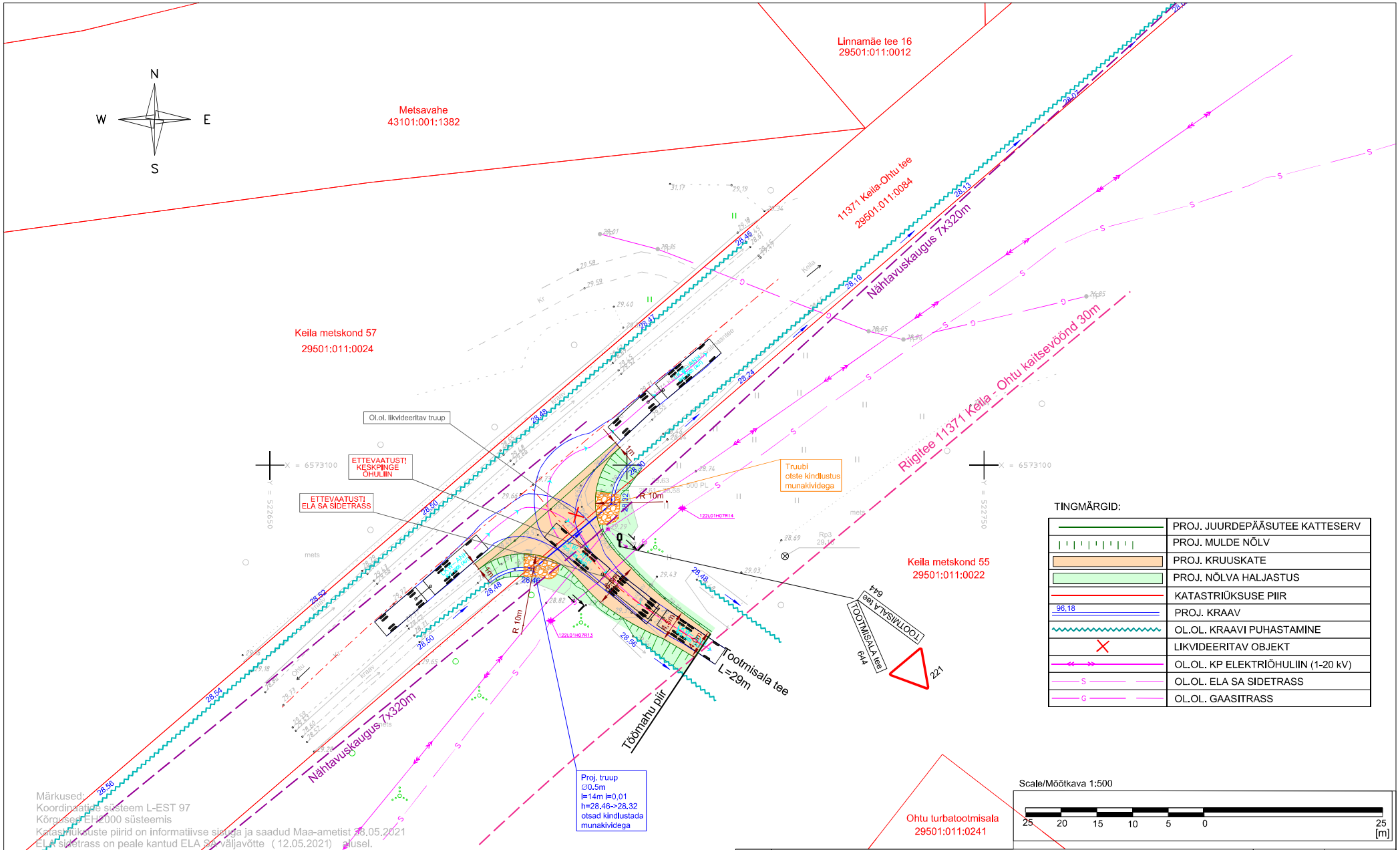
Scale/Mõõtkava 1:500

25 20 15 10 5 0 25 [m]

Märkused:
Koordinaatide süsteem L-EST 97
Kõrgused EH2000 süsteemis
Katastriüksuste piirid on informatiivse sisuga ja saadud Maa-ametist 28.05.2021

LAANEKRAAV Reg. nr. 10010206 MTR nr EEG000350 MATER reg.nr MP 0009-00, MP 0009-00	Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond 69402 Telefon: 53325369 E-mail: laanekraav@laanekraav.ee	TÖÖ NR. 21-20
OBJEKT:	"Keila metsakuivendus" maaparandusehitsite ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt (Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa)	Tellija: RMK
JOONIS 3:	Ehitatava CE123 tee ja riigitee nr 11371 Keila - Ohtu km 2,51 ristumiskoha maa-ala plaan	Mõõdistas: O. Mengel Juhataja: O. Mengel
Leht: 1/1	Mõõtkava: M 1:500	mööd. 19.-27.04.2021

Nr.							
Teelahendused OÜ MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377	TELLIJA/CLIENT: Laanekraav OÜ						
	OBJEKT/OBJECT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Keila - Ohtu						
	LÕIK/SECTION: Mahasõidukoht CE123 teele, km 2,215						
PROJ/DESIGNED: A. Afanasjev	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME: Autorongi pöördekoridorid (18,75m)				
KONTR/CHECKED: J. Jermolovitš	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	PROJ NR/PROJ NO: PP-21-01-07	JOONISE NR/DRAWING NO: 3.3	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE: Põhiprojekt	MÕÕT/SCALE: 1:500	REV: 0



TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	KATASTRIÜKSUSE PIIR
96,18	PROJ. KRAAV
	OL.OL. KRAAVI PUHASTAMINE
	LIKVIDEERITAV OBJEKT
	OL.OL. KP ELEKTRIÕHULIIN (1-20 kV)
S	OL.OL. ELA SA SIDETRASS
G	OL.OL. GAASITRASS

Märkused:
Koordinaatide süsteem L-EST 97
Kõrgusep EH2000 süsteemis
Katastriüksuste piirid on informatiivse sisuga ja saadud Maa-ametist 28.05.2021
ELA SA sidetrass on peale kantud ELA SA väljavõtte (12.05.2021) alusel.

LAANEKRAAV
Reg. nr. 10010206 MTR nr EEG000350
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00
Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja,
Viljandi maakond 69402
Telefon: 53325369
E-mail: laanekraav@laanekraav.ee

TÖÖ NR. 21-20

OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitsite ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt
(Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa)

Tellija: RMK

JOONIS 2: Tootmisala tee ja riigitee nr 11371 Keila - Ohtu km 2,20 ristumiskoha maa-ala plaan

Mõõdistas	O. Mengel	
Juhataja	O. Mengel	

Leht: 1/1 | Mõõtkava: M 1:500 | mööd. 19.-27.04.2021

Nr.

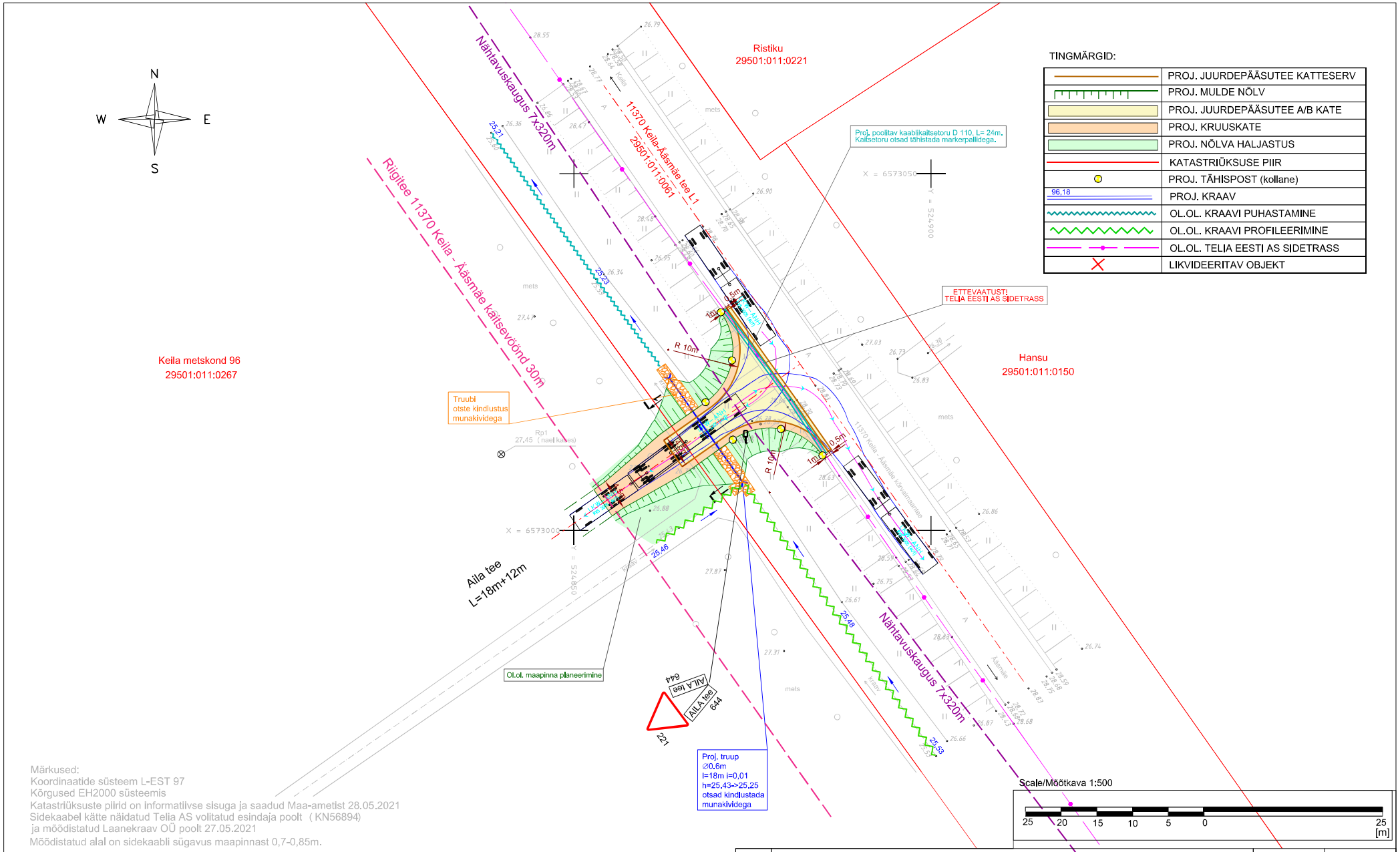
Teelahendused OÜ
MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377

TELLIJA/CLIENT: Laanekraav OÜ

OBJEKT/OBJECT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Keila - Ohtu

LÕIK/SECTION: Mahasõidukoht Tootmisala teele, km 1,909

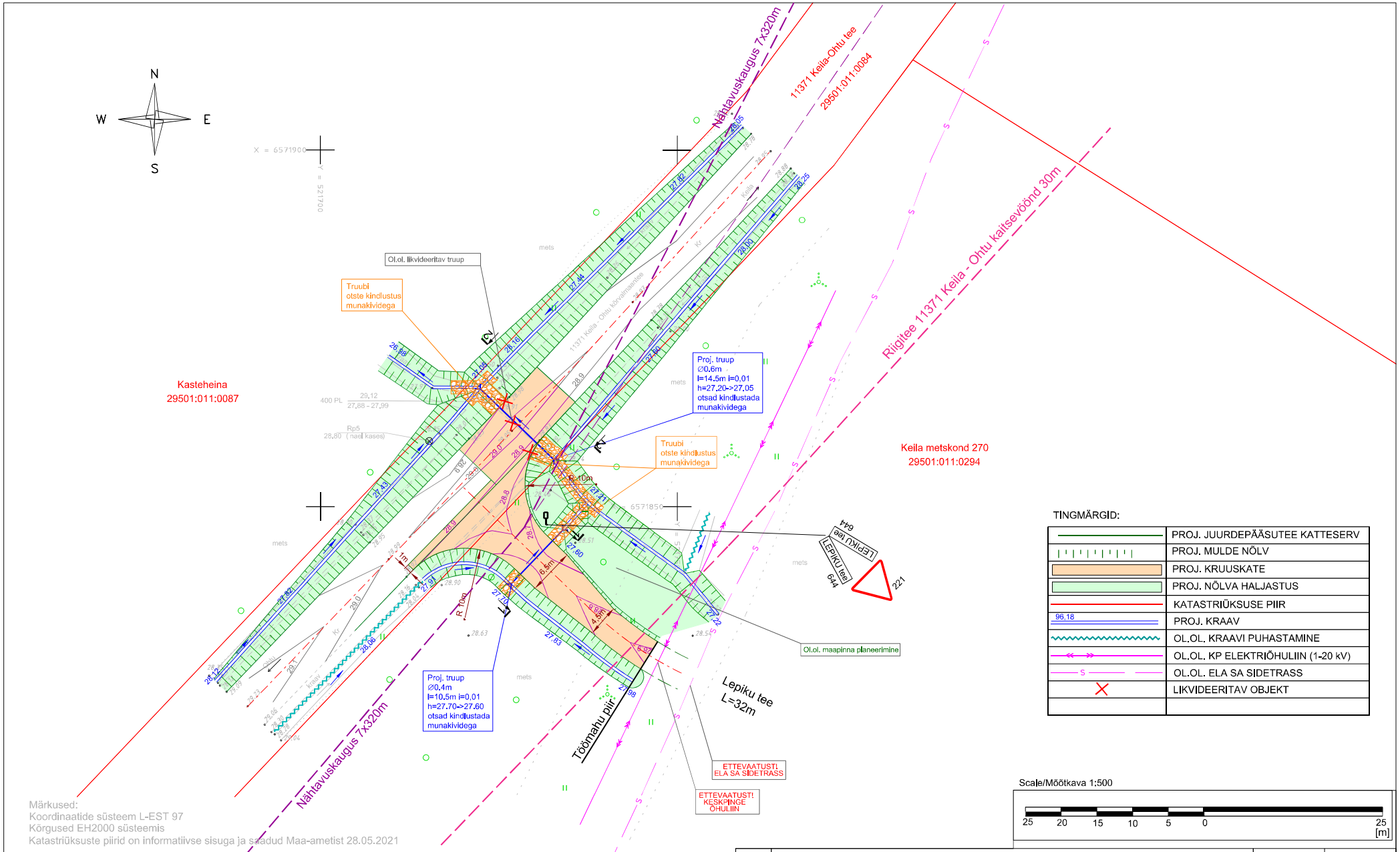
PROJ/DESIGNED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME				
A. Afanasjev		14.06.2021	Autorongi pöördekoridorid (18,75m)				
KONTR/CHECKED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	PROJ NR/PROJ NO	JOONISE NR/ DRAWING NO	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE	MÕÕT/SCALE	REV
J. Jermolovitš		14.06.2021	PP-21-01-07	3.2	Põhiprojekt	1:500	0



Märkused:
Koordinaatide süsteem L-EST 97
Kõrgused EH2000 süsteemis
Katastriüksuste piirid on informatiivse sisuga ja saadud Maa-ametist 28.05.2021
Sidekaabel kätte näidatud Telia AS volitatud esindaja poolt (KN56894)
ja mõõdistatud Laanekraav OÜ poolt 27.05.2021
Mõõdistatud alal on sidekaabli sügavus maapinnast 0,7-0,85m.

LAANEKRAAV Reg. nr. 10010206 MTR nr EEG000350 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00	Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond 69402 Telefon: 53325369 E-mail: laanekraav@laanekraav.ee	TÖÖ NR. 21-20
OBJEKT:	"Keila metsakuivendus" maaparandusehitsite ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt (Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa)	Tellija: RMK
JOONIS 1:	Ehitatava Aila tee ja riigitee nr 11370 Keila - Ääsmäe km 2,0 ristumiskoha maa-ala plaan	Mõõdistas: O. Mengel Juhataja: O. Mengel
Leht: 1/1	Mõõtkava: M 1:500	mõõd. 19.-27.04.2021

Nr.							
Teelahendused OÜ MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377	TELLIJA/CLIENT: Laanekraav OÜ						
	OBJEKT/OBJECT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11370 Keila - Ääsmäe						
	LÕIK/SECTION: Mahasõidukoht Aila teele, km 2,092						
PROJ/DESIGNED: A. Afanasjev	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME: Autorongi pöördekoridorid (18,75m)				
KONTR/CHECKED: J. Jermolovitš	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	PROJ NR/PROJ NO: PP-21-01-07	JOONISE NR/DRAWING NO: 3.1	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE: Põhiprojekt	MÕÕT/SCALE: 1:500	REV: 0



TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	KATASTRIÜKSUSE PIIR
96,18	PROJ. KRAAV
	OL.OL. KRAAVI PUHASTAMINE
	OL.OL. KP ELEKTRIÕHULIIN (1-20 kV)
S	OL.OL. ELA SA SIDETRASS
	LIKVIDEERITAV OBJEKT

Scale/Mõõtkava 1:500

25 20 15 10 5 0 25 [m]

Märkused:
Koordinaatide süsteem L-EST 97
Kõrgused EH2000 süsteemis
Katastriüksuste piirid on informatiivse sisuga ja saadud Maa-ametist 28.05.2021

LAANEKRAAV
Reg. nr. 10010206 .9;MTR nr EEG000300
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00
Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja,
Viljandi maakond 69402
Telefon: 53325369
E-mail: laanekraav@laanekraav.ee

TÖÖ NR. 21-20

OBJEKT: "Keila metsakuivendusi maaparandusehitsite ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt
(Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa)

Tellija: RMK

JOONIS 4: Ehitatava Lepiku tee ja riigitee nr 11371 Keila - Ohtu km 3,85 ristumiskoha maa-ala plaan

Leht: 1/1	Mõõtkava: M 1:500	mööd. 19.-27.04.2021
Mõõdistas	O. Mengel	
Juhataja	O. Mengel	

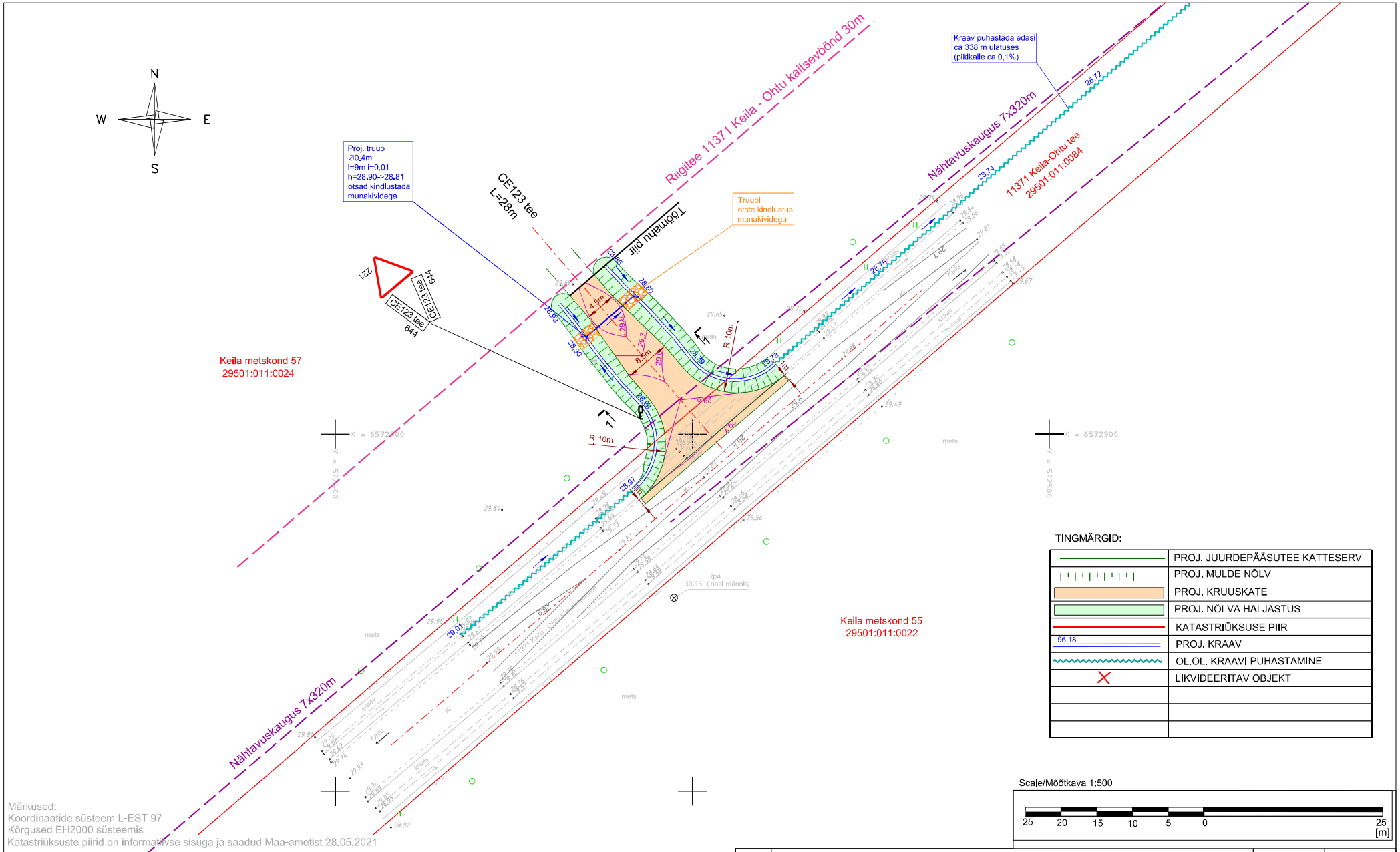
Nr.

Teelahendused OÜ
MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377

TELLIJA/CLIENT: Laanekraav OÜ
OBJEKT/OBJECT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Keila - Ohtu
LÕIK/SECTION: Mahasõidukoht Lepiku teele, km 3,540

PROJ/DESIGNED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME
A. Afanasjev		14.06.2021	Asendiplaan

KONTR/CHECKED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	PROJ NR/PROJ NO	JOONISE NR/ DRAWING NO	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE	MÕÕT/SCALE	REV
J. Jermolovitš		14.06.2021	PP-21-01-07	1.4	Põhiprojekt	1:500	0



TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	KATASTRIÜKSUSE PIIR
96,18	PROJ. KRAAV
	OL.OL. KRAAVI PUHASTAMINE
	LIKVIDEERITAV OBJEKT

Scale/Mõõtkava 1:500

25 20 15 10 5 0 25 [m]

Märkused:
Koordinaatide süsteem L-EST 97
Kõrgused EH2000 süsteemis
Katastriüksuste piirid on informatiivse sisuga ja saadud Maa-ametist 28.05.2021

LAANEKRAAV
Reg. nr. 10010206 MTR nr EEG000350
MATER reg.nr MP 0009-00, MP 0009-00
Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja,
Viljandi maakond 69402
Telefon: 53325369
E-mail: laanekraav@laanekraav.ee

TÖÖ NR. 21-20

OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitsite ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt
(Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa)

Tellija: RMK

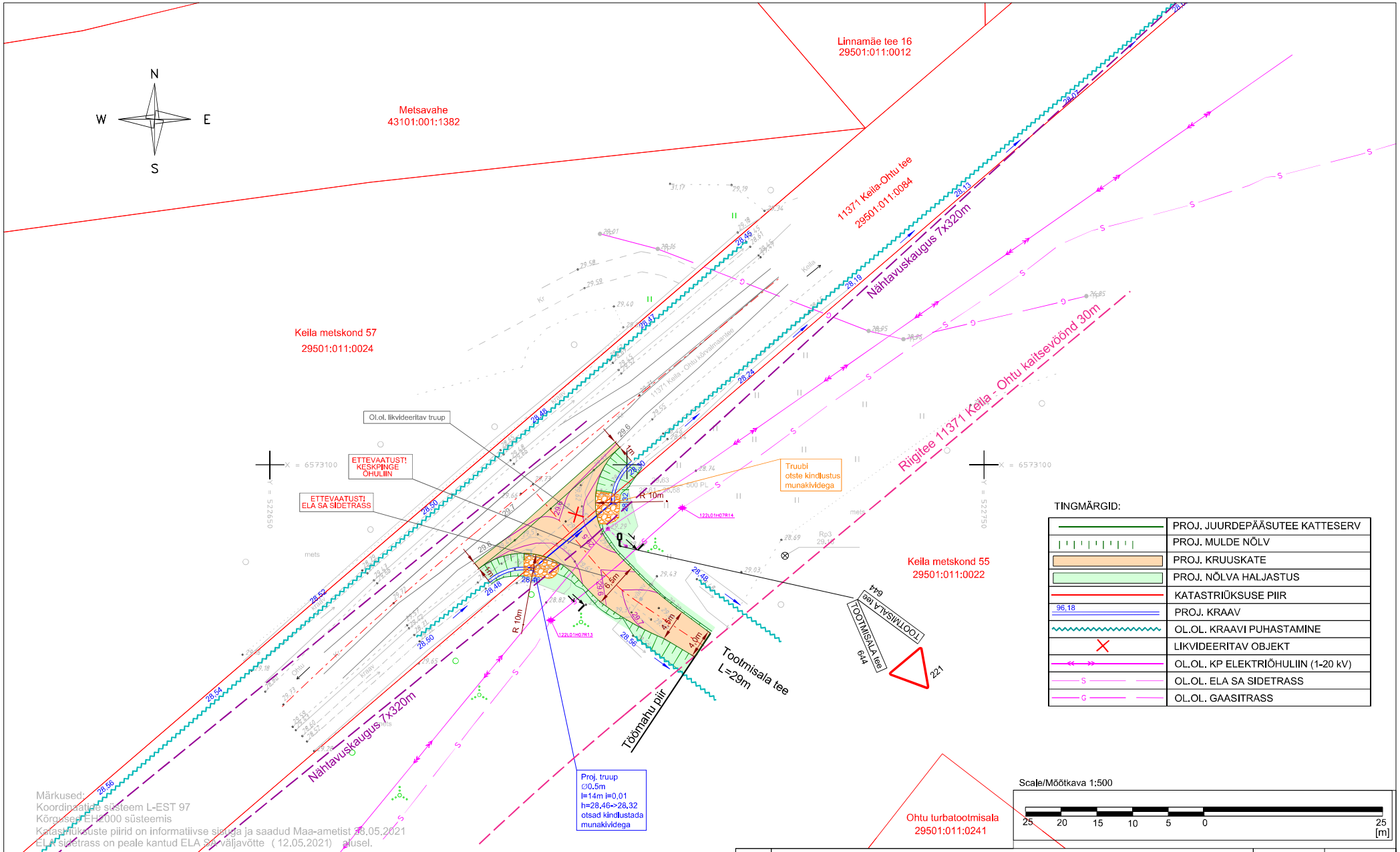
JOONIS 3: Ehitatava CE123 tee ja riigitee nr 11371 Keila - Ohtu km 2,51 ristumiskoha maa-ala plaan

Mõõdistas O. Mengel
Juhataja O. Mengel

Leht: 1/1 | Mõõtkava: M 1:500 | mööd. 19.-27.04.2021

Nr.			
Teelahendused OÜ MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377	TELLIJA/CLIENT: Laanekraav OÜ		
	OBJEKT/OBJECT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Keila - Ohtu		
	LÕIK/SECTION: Mahasõidukoht CE123 teele, km 2,215		

PROJ/DESIGNED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME				
A. Afanasjev		14.06.2021	Asendiplaan				
KONTR/CHECKED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	PROJ NR/PROJ NO	JOONISE NR/ DRAWING NO	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE	MÕÕT/SCALE	REV
J. Jermolovitš		14.06.2021	PP-21-01-07	1.3	Põhiprojekt	1:500	0



TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	KATASTRIÜKSUSE PIIR
96,18	PROJ. KRAAV
	OL.OL. KRAAVI PUHASTAMINE
	LIKVIDEERITAV OBJEKT
	OL.OL. KP ELEKTRIÕHULIIN (1-20 kV)
S	OL.OL. ELA SA SIDETRASS
G	OL.OL. GAASITRASS

Märkused:
Koordinaatide süsteem L-EST 97
Kõrgusep EH2000 süsteemis
Katastriüksuste piirid on informatiivse sisuga ja saadud Maa-ametist 28.05.2021
ELA SA sidetrass on peale kantud ELA SA väljavõtte (12.05.2021) alusel.

LAANEKRAAV
Reg. nr. 10010206 MTR nr EEG000350
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00
Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja,
Viljandi maakond 69402
Telefon: 53325369
E-mail: laanekraav@laanekraav.ee

TÖÖ NR. 21-20

OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitsite ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt
(Ohtu küla, Lääne-Harju vald, Harjumaa)

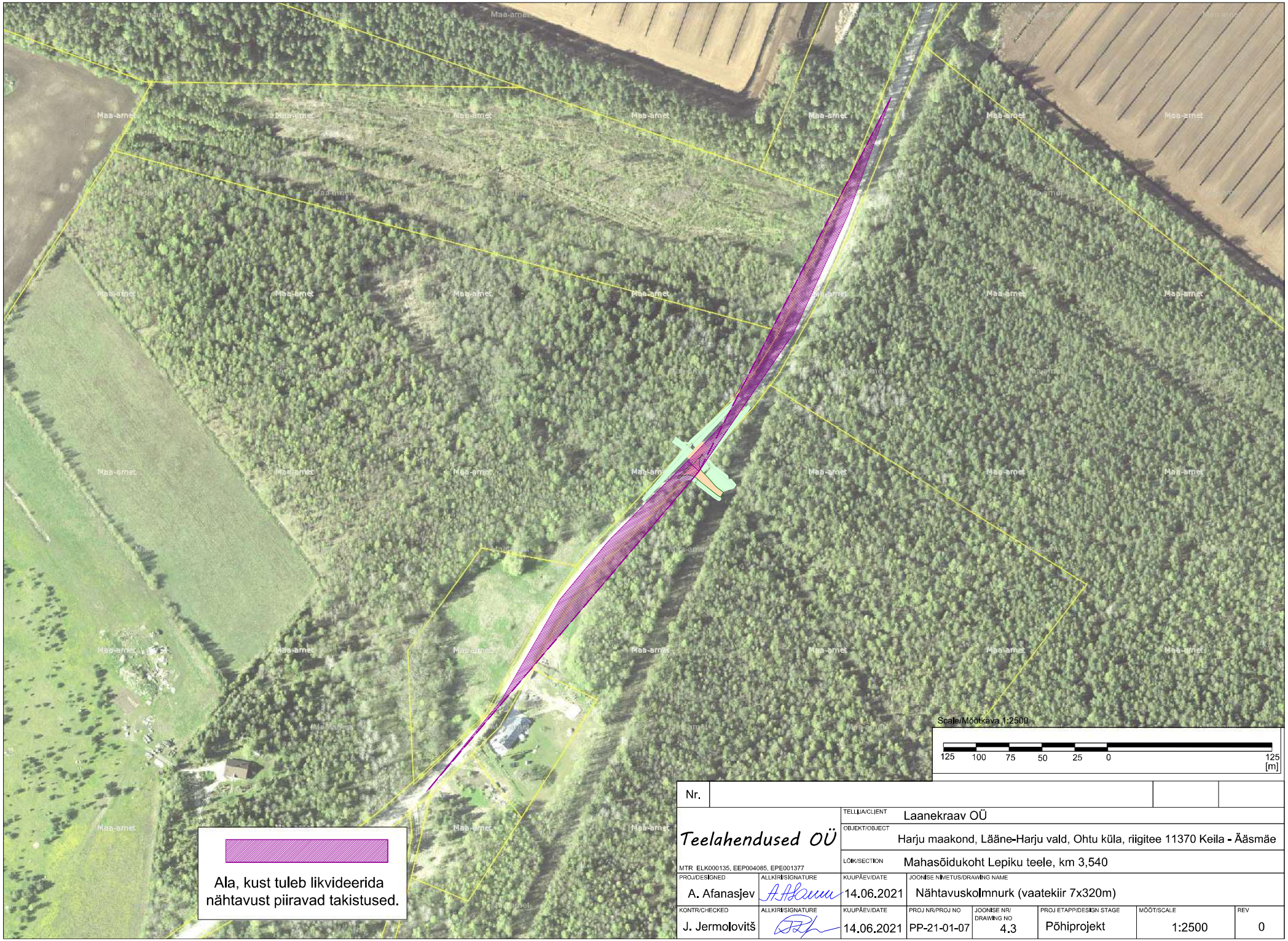
Tellija: RMK

JOONIS 2: Tootmisala tee ja riigitee nr 11371 Keila - Ohtu km 2,20 ristumiskoha maa-ala plaan

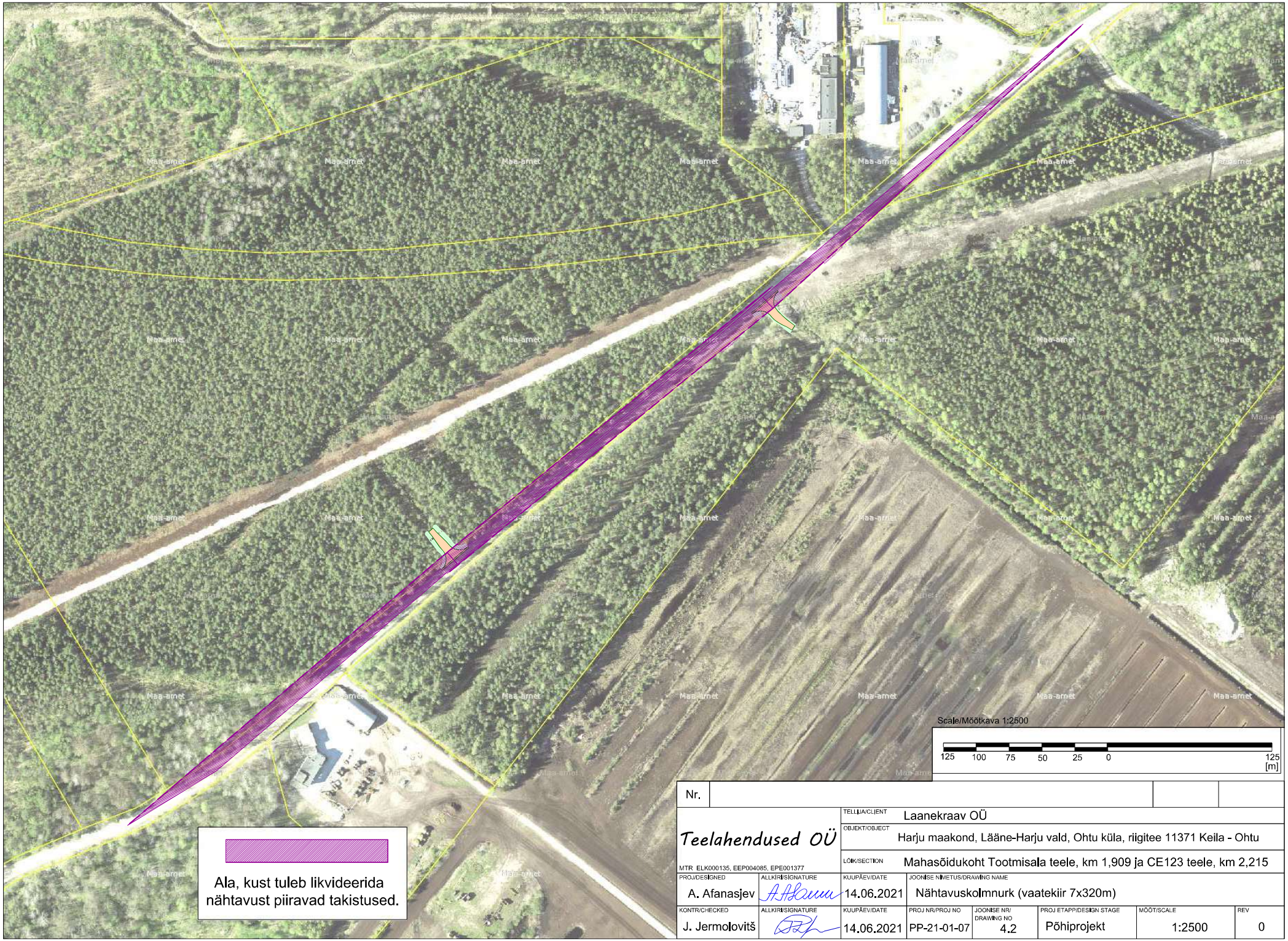
Leht: 1/1	Mõõtkava: M 1:500	mööd. 19.-27.04.2021	Mõõdistas O. Mengel
			Juhataja O. Mengel

Nr.			
Teelahendused OÜ	TELLIJA/CLIENT	Laanekraav OÜ	
	OBJEKT/OBJECT	Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Keila - Ohtu	
MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377	LÕIK/SECTION	Mahasõidukoht Tootmisala teele, km 1,909	

PROJ/DESIGNED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME				
A. Afanasjev		14.06.2021	Asendiplaan				
KONTR/CHECKED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	PROJ NR/PROJ NO	JOONISE NR/ DRAWING NO	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE	MÕÕT/SCALE	REV
J. Jermolovitš		14.06.2021	PP-21-01-07	1.2	Põhiprojekt	1:500	0



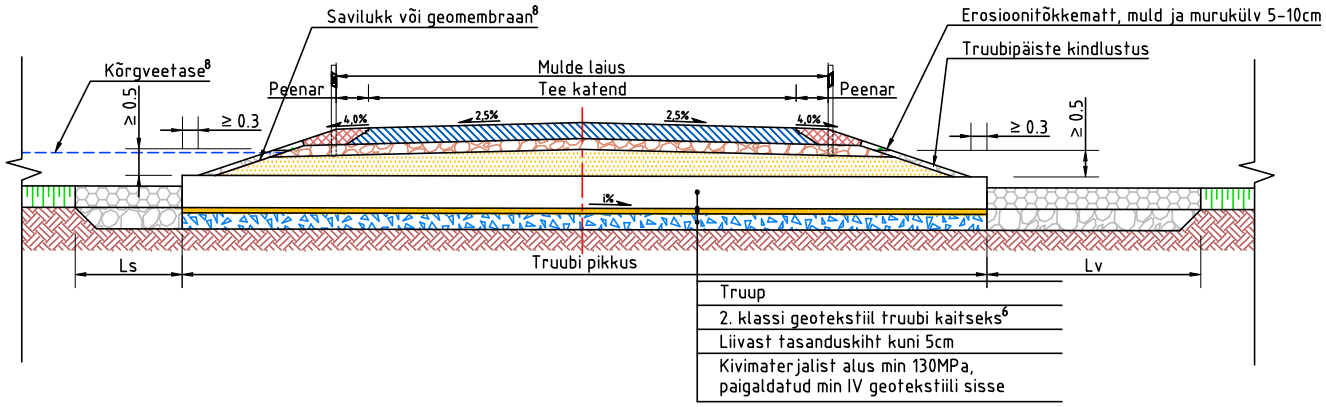
Nr.							
Teelahendused OÜ MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377		TELLIJA/CLIENT	Laanekraav OÜ				
		OBJEKT/OBJECT	Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11370 Keila - Ääsmäe				
		LÕIK/SECTION	Mahasõidukoht Lepiku teele, km 3,540				
PROJ/DESIGNED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME				
A. Afanasjev		14.06.2021	Nähtavuskolmnurk (vaatekiir 7x320m)				
KONTR/CHECKED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	PROJ NR/PROJ NO	JOONISE NR/ DRAWING NO	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE	MÕÕT/SCALE	REV
J. Jermolovitš		14.06.2021	PP-21-01-07	4.3	Põhiprojekt	1:2500	0



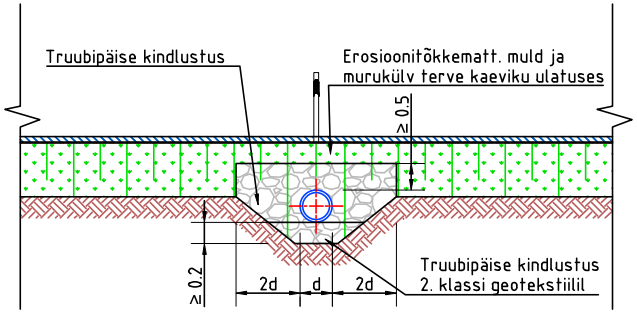
Nr.							
Teelahendused OÜ MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377		TELLIJA/CLIENT: Laanekraav OÜ					
		OBJEKT/OBJECT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11371 Keila - Ohtu					
		LÕIK/SECTION: Mahasõidukoht Tootmisala teele, km 1,909 ja CE123 teele, km 2,215					
PROJ/DESIGNED: A. Afanasjev	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME: Nähtavuskolmnurk (vaatekiir 7x320m)				
KONTR/CHECKED: J. Jermolovitš	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	PROJ NR/PROJ NO: PP-21-01-07	JOONISE NR/ DRAWING NO: 4.2	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE: Põhiprojekt	MÕÕT/SCALE: 1:2500	REV: 0

Nr.							
Teelahendused OÜ MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377		TELLIJA/CLIENT: Laanekraav OÜ OBJEKT/OBJECT: Harju maakond, Lääne-Harju vald, Ohtu küla, riigitee 11370 Keila - Ääsmäe LÕIK/SECTION: Mahasõidukoht Aila teele, km 2,092					
PROJ/DESIGNED: A. Afanasjev	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME: Nähtavuskolmnurk (vaatekiir 7x320m)				
KONTR/CHECKED: J. Jermolovitš	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE: 14.06.2021	PROJ NR/PROJ NO: PP-21-01-07	JOONISE NR/ DRAWING NO: 4.1	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE: Põhiprojekt	MÕÕT/SCALE: 1:2500	REV: 0

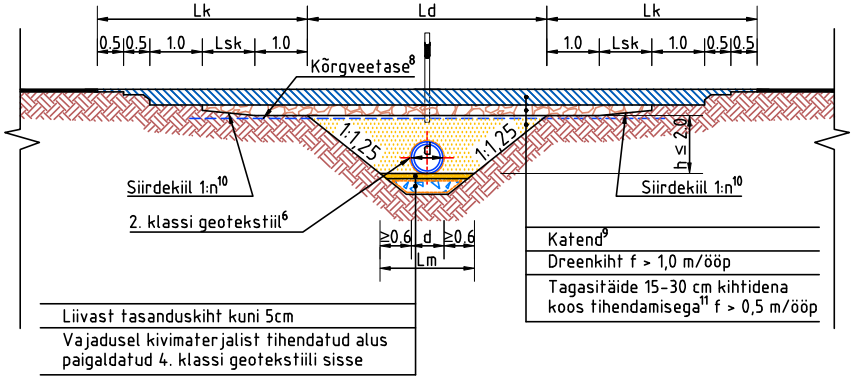
TRUUBI PIKILÕIGE



TRUUBI OTSAVAADE



TRUUBI PÕIKLÕIGE



Märkus:
1) Truupide pikkused, asukohad ja läbimõõdud määratakse projektis.
2) Truubipäiste kindlustuse materjal ning sisse- ja väljavoolu kindlustuse materjal ja pikkus määratakse üldjuhul projektis, kuid kindlustuse pikkused ei tohi olla väiksemad tabelis esitatud pikkustest.
3) Truubid läbimõõduga ≥600mm otsad lõigata 1/3 truubi Ø kõrgusest nõlva kaldesse.
4) Kui pole tagatud minimaalne tagasitäite kõrgus truubi peal (0,5 m) tuleb arvestada truubi tootja nõudeid ning ette näha täiendav kaitsmine.
5) Kaeviku põhjalaius peab olema minimaalselt truubi välisläbimõõt + 2x 0,6 m.
6) Geotekstiili kasutada metalltruubi korral.
7) Truupide ehitusel tagada vee-eemaldamine.
8) Sissevoolul kasutada geomembraani või savilukke kuni maksimaalse veetasapinnani.
9) Katendi konstruktsioon ja paksused määratakse projektis.
10) Siirdekiilude nõlvus vastavalt tee klassile Tee ehitamise kvaliteedinõuetele.
11) Sügavusel h>2,0m on lubatud kasutada ol. olevat materjali või materjali ,mille filtratsioon on f>0,2m/ööp.
12) Vajadusel tuleb truubi kohal tagada veeviimarite rajamine.

TRUUBIPÄISTE KINDLUSTUS[2]

TRUUBI LÄBIMÕÕT [m]	PIKKUS [m]	
	Ls	Lv
0.3-0.5	1.0	2.0
0.6-1.0	1.5	3.0
1.2-1.6	2.0	4.0

MAANTEEAMET
E-post: info.louna@mnt.ee
Veski 23 51005 Tartu
Tel 740 8100 Faks 740 8102

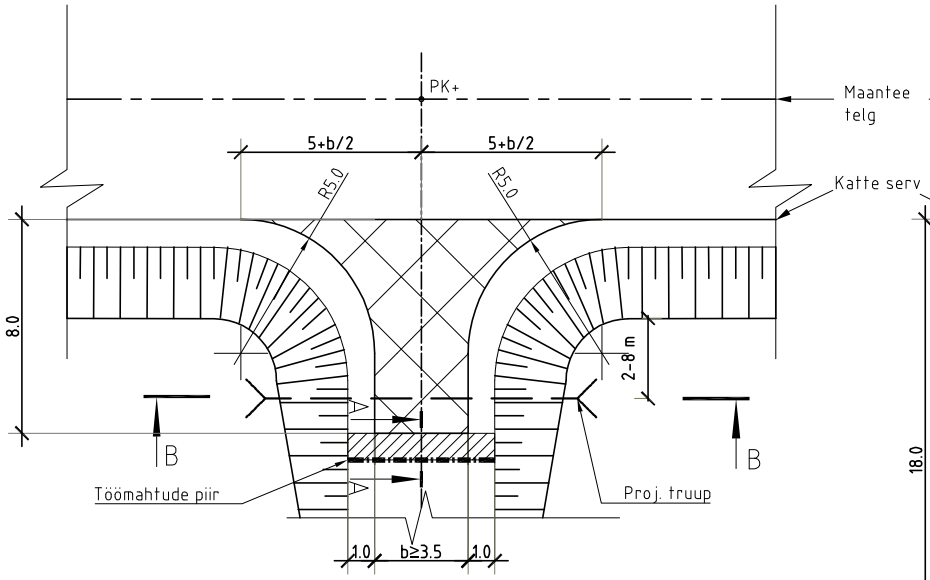
Objekt:

Projekt: Lõuna regioonis kasutatavate lahenduste tüüpjoonised

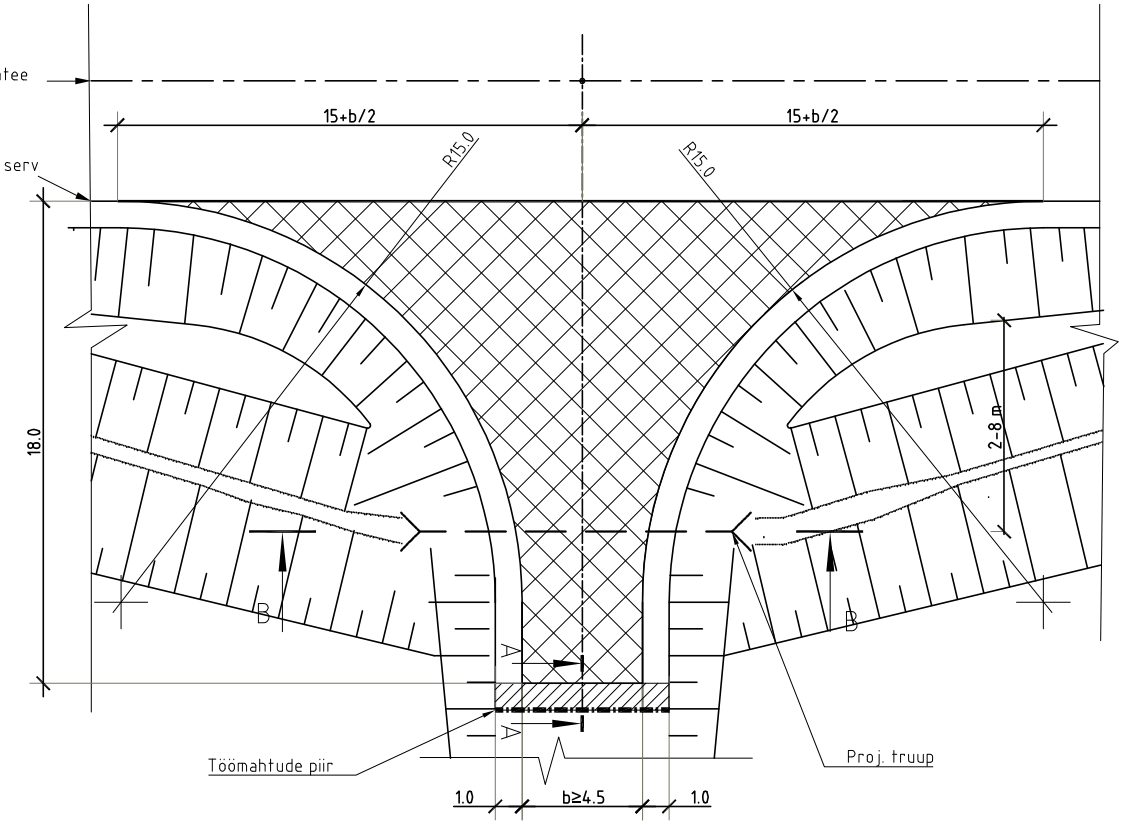
Joonis: PÕHITEE TRUUBI TÜÜPJOONIS

Kinnitas:	Janar Taal	Kuupäev:	24. august 2015
Kontrollis:	Oleg Lužetski	Mõõtkava	1:100
Joonestas:	Kaarel Kaine	Joonise nr:	08.2015_2
	Tüüpjoonised	Töö nr:	

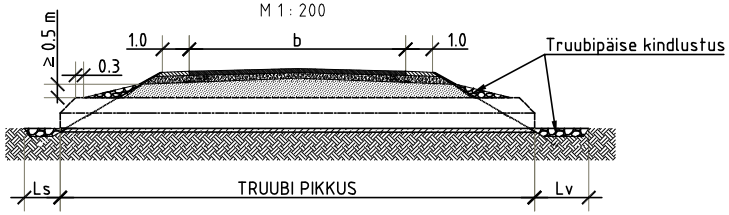
MAHASÕIDU TÜÜP I
M 1 : 200



MAHASÕIDU TÜÜP II
M 1 : 200



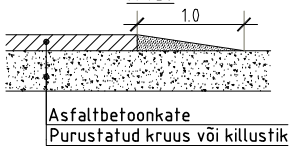
LÕIGE B-B
M 1 : 200



TRUUBIPÄISTE KINDLUSTUS[2]

TRUUBI LÄBIMÕÕT [m]	PIKKUS [m]	
	Ls	Lv
0.3-0.5	1.0	2.0
0.6-1.0	1.5	3.0
1.2-1.6	2.0	4.0

LÕIGE A-A
M 1:50



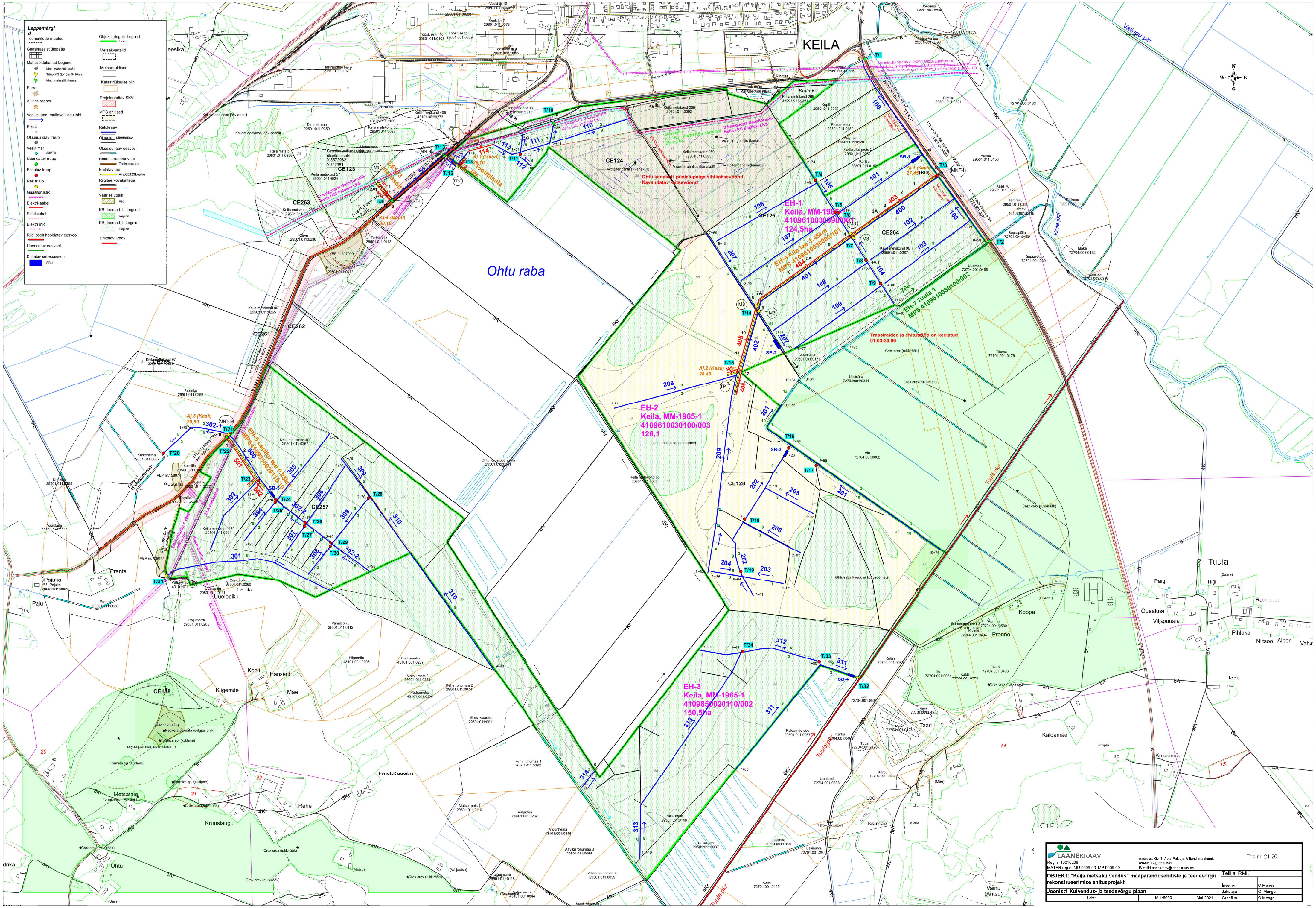
Mahasõidu katte pind

Mahasõidu katte kindlustamine kruusaga

Märkus / Note:
1) Truupide pikkused, asukohad ja läbimõõdud määratakse projektis.
2) Truubipäiste kindlustuse materjal ning sisse- ja väljavoolu kindlustuse materjal ja pikkus määratakse üldjuhul projektis, kuid kindlustuse pikkused ei tohi olla väiksemad tabelis esitatud pikkustest.
3) Truup paigaldada mulde alumisest servast 2-8m kaugusele.
4) Kui pole tagatud minimaalne tagasitäite kõrgus truubi peal (0,8 m) tuleb arvestada truubi tootja nõudeid ning ette näha täiendav kaitsmine.
5) Mahasõidu pikkus ja kalle peavad võimaldama sõiduki peatumist.

MAANTEEAMET

Joonise nimetus			
Mahasõit; Tüüp I ja II			
Mõõt	Kuupäev	Joonise number	Leht
Vt Jooniselt	31.03.2011	004	1/2

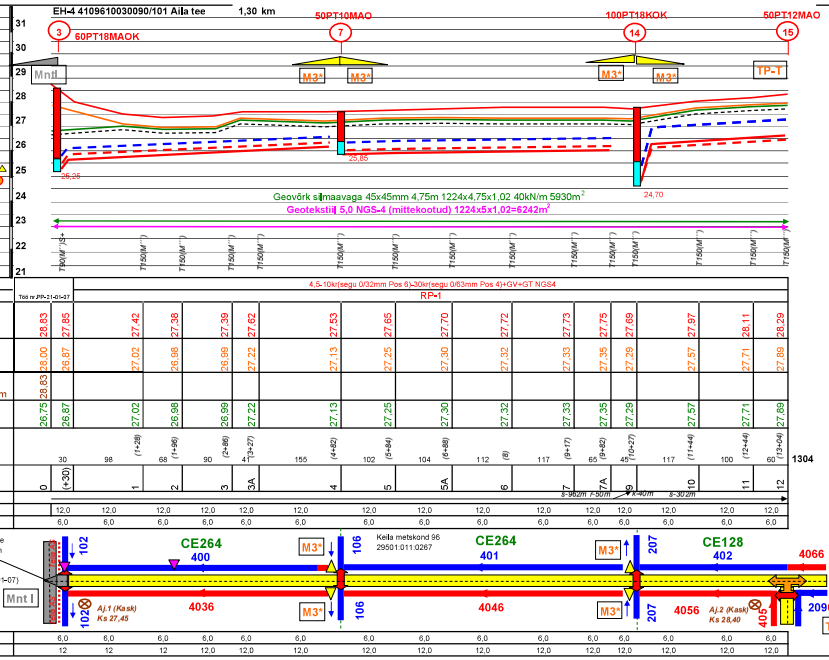


Ohtu raba
KEILA
EH-1
Keila, MM-1965-1
410961003009000/001
124,5ha
EH-2
Keila, MM-1965-1
410961003010000/003
126,1
EH-3
Keila, MM-1965-1
410985002011000/002
150,5ha
EH-4 Aila tee 1,45km
MPS 410961003009000/101
EH-5 Lepiku tee 0,23km
MPS410985002011000/101
EH-7 Tuula 1
MPS 410961003010000/002
Trassiraied ja ehitustööd on keelatud
01.03-30.06
Ohtu kanakull püsielupaiga sihtkaitsevöönd
Kavandatav kaitsevöönd
Tootmisala tee
Tuula pkr
Valingu pkr
Keila jõgi
Leppemärgid
Töömahtude muutus
Gaasirassist ülepääs
Mahasõidukohad Legend
Purre
Ajutine reeper
Voolusuund, mullavalli asukoht
Pikett
Ol.seisu jääv truup
Veevimar
Uuendatav truup
Ehitatav truup
Rek.truup
Gaasiorustik
Elektrikaabel
Sidekaabel
Elektriliinid
Riigi poolt hooldatav eesvool
Uuendatav eesvool
Ehitatav settebassein
Objekti_ringpiir Legend
Metsakvartalid
Metsaeraldised
Katastriüksuse piir
Projekteeritav SKV
MPS ehitised
Rek.kraav
Ol.seisu jääv eesvool
Rekonstrueeritav tee
Ehitatav tee
Riigitee kõvakattega
Vääriselupaik
KR_loomad_III Legend
KR_loomad_II Legend
Ehitatav kraav
LAANEKRAAV
Reg.nr 10010206
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00
Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402 Tel.53325369
E-mail:Laanekraav@laanekraav.ee
Töö nr. 21-20
OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt
Tellija: RMK
Joonis:1 Kuivendus- ja teedevõrgu plaan
Insener O.Mengel
Juhataja O. Mengel
Grafika O.Mengel
Leht:1
M 1:5000
Mai 2021

Tee pikiprofiil on koostatud Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis (Tallinn 2014/2020) ja RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendi alusel

Arvud projektjoonel-kõrgus maapinnast m

100/50(REK kraav)	pikkus m/maht m3	100/50(uus kraav)
Täiendavad tingmärgid pikiprofiilil:	Teisaldatav pinnas m³	
el.-liin	K-kraavivallist S-süvendist	
K250	Teisaldamise kaugus m:A-autoga,	
T100	B-buldooseriga,T-traktoriga	
Liiklusmärk "Anna teed"	Teisaldamise suunad:	
Reeper Ku22,30	Laoplats (teenendusala)	
Korras kraav	SB-settebassein(l=2,5m,põhi 1m, L=4m,M-100m3,1:1,75,)	
Uus kraav		
REK-tav kraav	Mõõdasõidukoht,mahasõidukoht (vt.MP tüüpjoon)	
Nõva h= 0,6-0,7m	Tagasipööramiskoha (TP-T) tüüp:	
Ehit. truup	Raiutav pind 100m2/pikkus m	
Rek.truup	Mahasõidukoht M8 (a.20m R-15m)	M8
Korras truup	Mahasõidukoht M3 (a.10m R-10m)	M3
TT-1 tuletõrje tiik	Mahasõidukoht (ol.seis) M8 (a.20m R-15m)	M8
Veeviimar (F)	Riigimaanteele mahasõidukoht (a.20m R-15m)	Mn
Piirdepostid,vahe 3m	Elektriõhuliin/maakaabel	
Märkus:Teekraavide	Mahasõidukoht M3 (a.10m R-10m) koos mulde eh.	M3



1	PROJEKTEERITUD	Katte tüüp	4,5-10kr(segu 0/32mm Pos 6)-30kr(segu 0/63mm Pos 4)+GV+GT NGS4																						
2		Mulde tüüp	Töö nr.PP-21-01-07	RP-1																					
3		Katte kõrgus teljel m (eeldatavalt ajajooksul vajumisjärgne kõrgus)	28,83	27,85	27,42	27,38	27,39	27,62	27,53	27,65	27,70	27,72	27,73	27,75	27,69	27,97	28,11	28,29							
		Mulde kõrgus teljel m (eeldatavalt ajajooksul vajumisjärgne kõrgus)	28,00	26,67	27,02	26,98	26,99	27,22	27,13	27,25	27,30	27,32	27,33	27,35	27,29	27,57	27,71	27,89							
4		Ol. Olev teekatte kõrgus m	28,83																						
5		Kõrgus maapinnal m	26,75 28,83	26,67	27,02	26,98	26,99	27,22	27,13	27,25	27,30	27,32	27,33	27,35	27,29	27,57	27,71	27,89							
6	Pikettide vahekaugused m			30	98	68	90	41	155	102	104	112	117	65	45	117	100	60	1304						
						(1+28)	(1+96)	(2+86)	(3+27)	(4+42)	(5+64)	(6+68)	(8)	(9+17)	(9+82)	(10+27)	(11+44)	(12+44)	(13+04)						
7	Piketi number		0	(+30)	1	2	3	3A	4	5	5A	6	7	7A	9	10	11	12							
8	Sirge ja kõvera pikkus m,pöördenurk		s-98,2m r-50m						s-40m						r-40m	s-30,2m									
9	Trassiserv tee teljest m		12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0							
10	Kraavi siseserv tee teljest m		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0							

Vasak

Kraavi nr, pikkus m/maht m3

11 Sirgestatud trassi plaan

Kraavi nr, pikkus m/maht m3

Parem

12	Kraavi siseserv tee teljest m	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
13	Trassiserv tee teljest m	12	12	12	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0

LAANEKRAAV
Reg.nr 10010206
MKTER reg.nr MTJ 0009-00, MP 0009-00

Aadress: Kivi 3, Alja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402 Tel.53325369
E-mail Laanekraav@laanekraav.ee

Töö nr. 21-20

OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt

Tellija: RMK

		Insener	O.Mengel
Joonis:2 Aila tee pikiprofiil		Juhataja	O. Mengel
Leht:1	M=vert 1:100 M=hor.1:5000 Juuni 2021	Graafika	O.Mengel

Põhitööd:

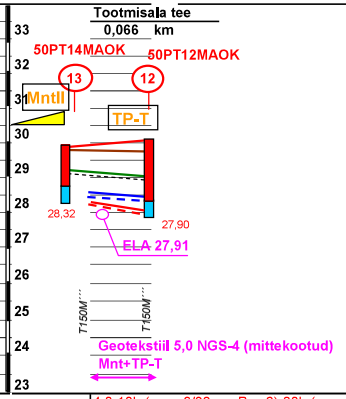
Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, mahasõitude pöörderaadiused, kraavide siseservad)	1,30	km
Teemulde ehitamine kohalikust pinnasest pk.+30-pk.12 5,7/7,2 nkoef.1:1,5	4,27	m³
Kate 4,5-10Kr(pos nr.6)+30Kr(pos.nr.4)+GT NGS4 (kihi paksus 10cm+30cm=40cm) ehitamine	1,22	km
Geotekstiil (mittekootud) 5,0m NGS-4 (20-22kN MD/CMD) + paigaldamine	7894	m²
Mahasõidukoht M3 R-10m L-10m 4,5-40Kr(pos.nr.4) + GV+GT NGS-4 (tüüpjoon.6,8 Tln. 2019)	4	tk
Mahasõidukoht Mnt I Maanteeameti nõetele vastav L-30m R-10m (AC16surf 4cm+AC20base 5cm + 32/63 (20cm) + GT + Liiv 20cm + TP (20cm) +GK (Töö PP-21-01-0	1	tk
T-kujuline tagasipööramise koht TP-T R-17,75/20 L-50/100m 4,5-10Kr(pos.nr.6)+30Kr(pos.nr.4)+GV+GT NGS4 (kihi paksus 10+30cm=40cm) ehitamine	1	tk
Teekatte profilerimine greideriga	12852	m²
Teekatendi ja mulde tihendamine vibrorullliga, kihtide viisi 6t 4x2=8 käiku	3075	m³
Tähispostid teed läbivatele truupidele (T/3;T/7;T/14)	6	tk
Liiklusmärk nr.221 "Anna teed" paigaldamine (pk.0)	1	kmpl.

Materjali vajadus:	Teekate 4,5m	Mahasõidukoht M3	Tagasipööramise koht TP-T 50m/100m	Kokku
*Pur.Kruus pos.6 (0/32) m³	575		91	**667**
*Kruus pos.4 (0/63) m³	1922	181	305	**2408**
Geovõrk 4,75 45x45mm 40kN/m	5930	408	966	**7304**
Geotekstiil 5,0 NGS-4 (20-22kN MD/CMD) m	6242	572	1080	**7894**

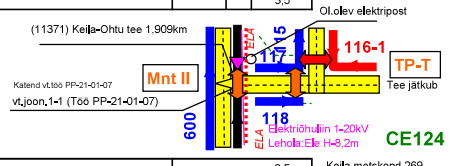
1)Kruusa (segu nr.3) ja sort.kruusa (segu nr.2) mahud on profilised 2)*Teekatendi mahuarvutustest (L) on maha võetud Mnt I katendi mahud
3)Teekatendi mahuarvutusest on maha võetud TP-T ühe haara (50m) pikkus.

Tee pikiprofiil on koostatud Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis (Tallinn 2014) ja RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendi alusel

Arvud projektjoonel-kõrgus maapinnast m	
100/50(REK kraav)	pikkus m/maht m3 100/50(uus kraav)
Täiendavad tingmärgid pikiprofiilil:	Teisaldatav pinnas m³
el.-liin	K-kraavivallist,S-süvendist
K250	Teisaldamise kaugus m:A-autoga,
T100	B-buldooseriga,T-traktoriga
Liiklusmärk "Anna teed"	Teisaldamise suunad:
Reeper Ku22,30	Laoplats (teenendusala)
Korras kraav	SB-settebassein(H-2,5m,põhi 1m,
Uus kraav	L-8m,M-100m3,1:1,75,)
REK-tav kraav	Mööda sõidukoht,mahasõidukoht (vt.MP tüüpjoo
Nõva h= 0,6-0,7m	Tagasipööramiskoha (TP-T) tüüp:
Ehit. truup	Raiutav pind 100m2/pikkus m
Rek.truup	Mahasõidukoht M8 (a.20m R-15m)
Korras truup	Mahasõidukoht M3 (a.10m R-10m)
TT-1 tuletõrje tiik	Mahasõidukoht (ol.seis) M8 (a.20m R-15m)
Veeviimar (F)	Riigimaanteele mahasõidukoht (a.20m R-15m)
Piirdepostid,vahe 3m	Elektriõhuliin/maakaabel
Märkus:Teekraavide	Mahasõidukoht M3 (a.10m R-10m) koos mulde eh.



1	PROJEKTEERITUD	Katte tüüp (Katend vt.töö PP-21-01-07)			4,0-10kr(segu 0/32mm Pos 6)-20kr(segu 0/63mm Pos 4)+GT NGS4	
2		Mulde tüüp			RP2	
3		Katte kõrgus teljel m (eeldatavalt ajajooksul vajumisjärgne kõrgus)	29,92	29,71	30,06	
		Mulde kõrgus teljel m (eeldatavalt ajajooksul vajumisjärgne kõrgus)				
4		Ol. Olev teekatte kõrgus m	29,92	29,80	29,76	
5		Kõrgus maapinnal m	29,15	28,82	29,00	
6	Pikettide vahekaugused m			29	37	66
7	Piketi number		0	(+29)	1	
8	Sirge ja kõvera pikkus m,pöördenurk				sirge 66m	
9	Trassiserv tee teljest m				9,0	
10	Kraavi siseserv tee teljest m				3,5	
Vasak						
	Kraavi nr, pikkus m/maht m3					
11	Sirgestatud trassi plaan					
	Kraavi nr, pikkus m/maht m3					
Parem						
12	Kraavi siseserv tee teljest m				3,5	
13	Trassiserv tee teljest m				9	



Keila metskond 269
29501:011:0293

LAANEKRAAV Reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00	Aadress: Kiv i 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402 Tel.53325369 E-mail:Laanekraav@laanekraav.ee	Töö nr. 21-20
OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt		Tellija: RMK
		Insener O.Mengel
Joonis:3 Tootmisala tee pikiprofiil		Juhataja O. Mengel
Leht:1	M.vert 1:100 M.hor.1:5000 Juuni 2021	Graafika O.Mengel

Põhitööd:

Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, mahasõitude pööderaadiused, kraavide siseservad)	0,07	km
Tagasipööramisekoha (TP-T) mulde ehitamine juurdeveetavast pinnasest (lood.kruus) 5,7/7,2 h-50cm nkoef.1:1,5	198	m^3
Kate 4,5-10Kr(pos.nr.6)+20Kr(pos.nr.4)+GT NGS4 (kihi paksus 10cm+20cm=30cm) ehitamine (Mnt II + TP-T)	0,066	km
Geotekstiil (mittekootud) 5,0m NGS-4 (20-22kN MD/CMD) + paigaldamine	680	m^2
Mahasõidukoht Mnt II Maanteeameti nõetele vastav L-29m R-10m (pur.kr. (12cm) + Kr. (20cm) + GT NGS 4+ TP (15cm) + GK) (Töö PP-21-01-07	1	tk
T-kujuline tagasipööramise koht TP-T R-17,75/20 L-37m 4,0-10Kr(pos.nr.6)+20Kr(pos.nr.4)+GT NGS4 (kihi paksus 10+20cm=30cm) ehitamine	1	tk
Teekatte profilerimine greideriga	693	m^2
Teekatendi ja mulde tihendamine vibrorulliga, kihtide viisi 6t 4x2=8 käiku	488	m^3
Tähispostid teed läbivatele truupidele (T/12)	2	tk
Liiklusmärk nr.221 "Anna teed" paigaldamine (pk.0)	1	kmpl.

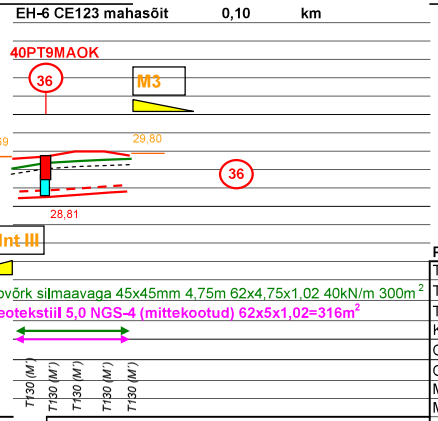
Materjali vajadus:	Tagasipööramise koht TP-T	Kokku
*Pur.Kruus pos.nr.6 m^3	59	**59**
*Kruus pos.nr.4 m^3	133	**133**
Looduslik kruus m^3	198	**198**
Geotekstiil NGS-4 (20-22kN MD/CMD) m^2	680	**680**

1)Kruusa (pos.6) ja sort.kruusa (pos.4) mahud on profiilsed
2)Tootmisala tee katend koosneb Mahasõidukoht Mnt.II (29m) + TP-T (37m) katendist, kokku 66m.

Tee pikiprofiil on koostatud Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis (Tallinn 2014/2020) ja
RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendi alusel

Arvud projektjoonel-kõrgus maapinnast m

100/50(REK kraav)	pikkus m/maht m3	100/50(uus kraav)
Täiendavad tingmärgid pikiprofiilil:	Teisaldatav pinnas m³	
el.-liin	K-kraavivallist,S-süvendist	
K250	Teisaldamise kaugus m:A-autoga,	
T100	B-buldooseriga,T-traktoriga	
Liiklusmärk "Anna teed"	Teisaldamise suunad:	
Reeper Ku22,30	Laoplats (teenendusala)	
Korras kraav	SB-settebassein(H-2,5m,põhi 1m,	
Uus kraav	L-8m,M-100m3.1:1,75.)	
REK-tav kraav	Mõõdasõidukoht,mahasõidukoht (vt.MP tüüpjoon)	
Nõva h= 0,6-0,7m	Tagasipööramiskoha (TP-T) tüüp:	
Ehit. truup	Raiutav pind 100m2/pikkus m	M8
Rek.truup	Mahasõidukoht M8 (a.20m R-15m)	M3
Korras truup	Mahasõidukoht M3 (a.10m R-10m)	M8
TT-1 tuletõrje tiik	Mahasõidukoht (ol.seis) M8 (a.20m R-15m)	Mn
Veeviimar (F)	Riigimaanteele mahasõidukoht (a.20m R-15m)	M3
Piirdepostid,vahe 3m	Elektriõhuliin/maakaabel	
Märkus:Teekraavide	Mahasõidukoht M3 (a.10m R-10m) koos mulde eh.	



1	PROJEKTEERITUD	Katte tüüp (Katend vt.töö PP-21-01-07)	4,0-10kr(segu 0/32mm Pos 6)-30kr(segu 0/63mm Pos 4)+GV+GT NGS4				
2		Mulde tüüp	RP3				
3		Katte kõrgus teljel m (eeldatavalt ajajooksul vajumisjärgne kõrgus)	29,68	29,80	29,80	29,80	29,80
		Mulde kõrgus teljel m (eeldatavalt ajajooksul vajumisjärgne kõrgus)	29,39	29,79	29,86	29,88	29,65
4		Ol. Olev teekatte kõrgus m	29,69				29,80
5		Kõrgus maapinnal m	29,48	29,79	29,86	29,88	29,85
6	Pikettide vahekaugused m			25	29 (+54)	21 (+75)	25 (1) 100
7	Piketi number		0	(+25)	1	(2A)	2
8	Sirge ja kõvera pikkus m,pöördenurk			s-100m			
9	Trassiserv tee teljest m			12,0	12,0	12,0	12,0
10	Kraavi siseserv tee teljest m			6,0	6,0	6,0	6,0

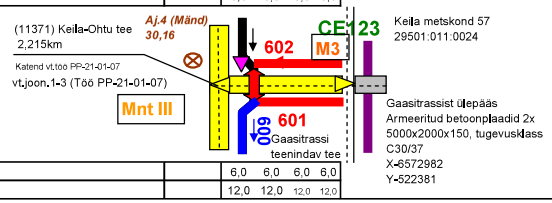
Vasak

Kraavi nr, pikkus m/maht m3

11 Sirgestatud trassi plaan

Kraavi nr, pikkus m/maht m3

Parem



12	Kraavi siseserv tee teljest m			6,0	6,0	6,0	6,0
13	Trassiserv tee teljest m			12,0	12,0	12,0	12,0

LAANEKRAAV
Reg.nr 10010206
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00

Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402 Tel.53325369
E-mail:Laanekraav@laanekraav.ee

Töö nr. 21-20

OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt

Joonis:4 CE123 mahasõit pikiprofiil

Leht:1 | Mvert 1:100 Mhor.1:5000 | Juuni 2021

Tellija: RMK	
Insener	O.Mengel
Juhataja	O. Mengel
Graafika	O.Mengel

Põhitööd:

Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, mahasõitude pööderaadiused, kraavide siseservad)	0,10	km
Teemulde ehitamine kohalikust pinnasest pk.+30-pk.2 5,7/7,2 nkoef.1:1,5	0,72	m^3
Teemulde profiili kujundamine (kaeve) pk.0-pk.2	260	m^3
Kate 4,0-10Kr(pos.nr.6)+30Kr(pos nr.4)+GT NGS4 (kihi paksus 10cm+30cm=40cm) ehitamine	0,1	km
Geotekstiil (mittekootud) 5,0m NGS-4 (20-22kN MD/CMD) + paigaldamine	602	m^2
Geovõrk 4,75 45x45mm 40kN/m + paigaldamine	538	m^2
Mahasõidukoht M3 R-10m L-10m 4,0-10Kr(pos.nr.6)+30Kr(pos.nr.4) + GV+GT NGS-4 (tüüpjoon.6,8 Tln. 2019)	1	tk
Mahasõidukoht Mnt III Maanteeameti nõetele vastav L-28m R-10m (Kr.(12cm) + Kr.(min.20cm)+ GT NGS4 + TP (15cm) + GK) (Töö PP-21-01-(	1	tk
Teekatte profilerimine greideriga	651	m^2
Teekatendi ja mulde tihendamine vibrorulliga, kihtide viisi 6t 4x2=8 käiku	221	m^3
Armeeritud betoonplaadid gaasitoru kaitseks 5000x2000x150mm, tugevusklass C30/37	2	tk
Tähispostid teed läbivatele truupidele (T/36)	2	tk
Liiklusmärk nr.221 "Anna teed" paigaldamine (pk.0)	1	kmpl.

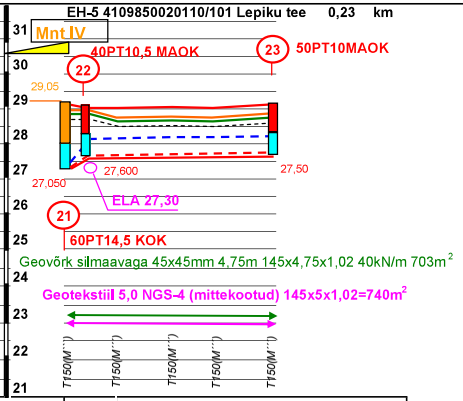
Materjali vajadus:	Teekate 4,0m	Mahasõidukoht M3	Kokku
*Pur.Kruus pos.6 (0/32) m^3	25	10	**47**
*Kruus pos.4 (0/63) m^3	94	38	**174**
Geovõrk 4,75 45x45mm 40kN/m	300	102	**538**
Geotekstiil 5,0 NGS-4 (20-22kN MD/CMD) m^2	316	143	**602**

1)Kruusa (pos.6) ja sort.kruusa (pos.4) mahud on profiilsed 2)*Teekatendi mahuarvutustest (28m) on maha võetud Mnt III katendi mahud
3)Teekatendi mahuarvutusest on maha võetud mahasõidukoha M3 lõiguga kattuv (10m) maht

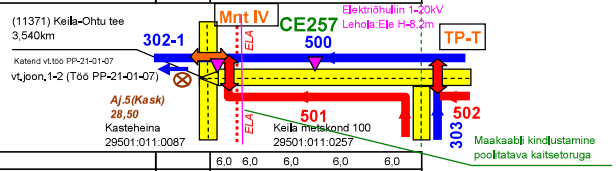
Tee pikiprofiil on koostatud Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis (Tallinn 2014/2020) ja RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendi alusel

Arvud projektjoonel-kõrgus maapinnast m		
100/50(REK kraav)	pikkus m/maht m3	100/50(uus kraav)
Täiendavad tingmärgid pikiprofiilil:	Teisaldatav pinnas m³	
el.-liin	K-kraavivallist,S-süvendist	
K250	Teisaldamise kaugus m:A-autoga,	
T100	B-buldooseriga,T-traktoriga	
Liiklusmärk "Anna teed"	Teisaldamise suunad:	
Reeper Ku22,30	Laoplats (teenendusala)	
Korras kraav	SB-settebassein(H-2,5m,põhi 1m,	
Uus kraav	L-8m,M-100m3,1:1,75.)	
REK-tav kraav	Mõõdasõidukoht,mahasõidukoht (vt.MP tüüpjoon)	
Nõva h= 0,6-0,7m	Tagasipööramiskoha (TP-T) tüüp:	
Ehit.truup	Raiutav pind 100m2/pikkus m	
Rek.truup	Mahasõidukoht M8 (a.20m R-15m)	M8
Korras truup	Mahasõidukoht M3 (a.10m R-10m)	M3
TT-1 tuletõrje tiik	Mahasõidukoht (ol.seis) M8 (a.20m R-15m)	M8
Veeviimar (F)	Riigimaanteele mahasõidukoht (a.20m R-15m)	Mn
Piirdepostid,vahe 3m	Elektriõhuliin/maakaabel	
Märkus:Teekraavide	Mahasõidukoht M3 (a.10m R-10m) koos mulde eh.	M3

EH-5 4109850020110/101 Lepiku tee 0,23 km



1	PROJEKTEERITUD	Katte tüüp	Katendi vt.töö PP-21-01-07	4,0-10Kr(segu 0/32mm Pos 6)-30Kr(segu 0/63mm Pos 4)+GV+GT NGS4			
2		Mulde tüüp		RP4			
3		Katte kõrgus teljel m (eeldatavalt ajajooksul vajumisjärgne kõrgus)	28,88	28,74	28,96	28,96	28,91	29,15
		Mulde kõrgus teljel m (eeldatavalt ajajooksul vajumisjärgne kõrgus)	28,65	28,74	28,54	28,56	28,51	28,75
4		Ol. Olev teekatte kõrgus m	29,05					
5		Kõrgus maapinnal m	28,74	28,74	28,54	28,56	28,51	28,75
6	Pikettide vahekaugused m			18	14 (+32)	67 (1+03)	53 (1+56)	75 (2+31)	227
7	Piketi number		0	(+18)	1	2	3	4
8	Sirge ja kõvera pikkus m,pöördenurk		s-231m					
9	Trassiserv tee teljest m			12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
10	Kraavi siseserv tee teljest m			6,0	6,0	6,0	6,0	6,0



12	Kraavi siseserv tee teljest m		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
13	Trassiserv tee teljest m		12	12	12	12,0	12,0

LAANEKRAAV
Reg.nr 10010206
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00
Aadress: Kiv i 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402 Tel.53325369
E-mail:Laanekraav@laanekraav.ee

Töö nr. 21-20

OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt

Joonis:5 Lepiku tee pikiprofiil

Tellija: RMK				
Insener	O.Mengel			
Juhataja	O. Mengel			
Graafika	O.Mengel			
Leht:1	Mvert 1:100 Mhor.1:5000	Juuni 2021		

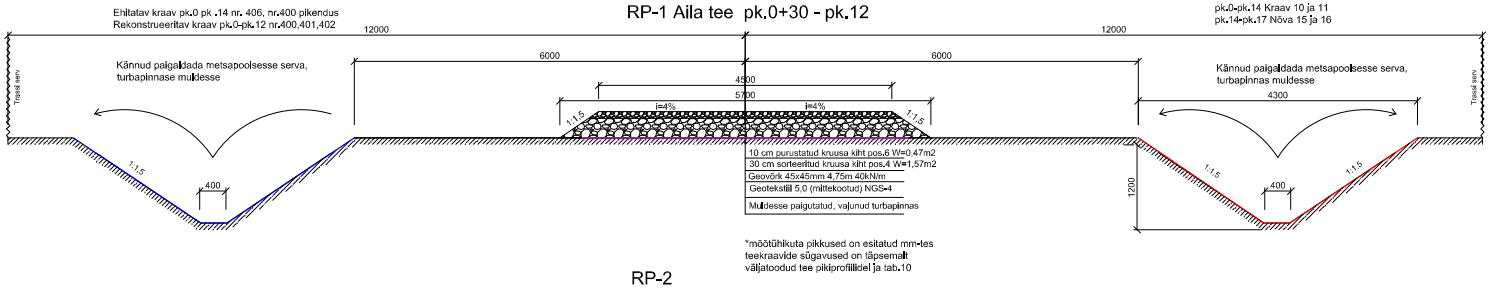
Põhitööd:

Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, mahasõitude pöörderaadiused, kraavide siseservad)	0,23	km
Teemulde ehitamine kohalikust pinnasest pk.+30-pk.4 5,7/7,2 nkoef.1:1,5	1,10	m^3
Kate 4,0-10Kr(pos nr.6)+30Kr(pos.nr.4)+GT NGS4 (kihi paksus 10cm+30cm=40cm) ehitamine	0,15	km
Geotekstiil (mittekootud) 5,0m NGS-4 (20-22kN MD/CMD) + paigaldamine	1590	m^2
Mahasõidukoht Mnt I Maanteeameti nõetele vastav L-32m R-10m (kr. (12cm) + Kr. (20cm) + GT NGS4 + TP (15cm) + GK) (Töö PP-21-01-07)	1	tk
T-kujuline tagasipööramise koht TP-T R-17,75/20 L-50m 4,0-10Kr(pos.nr.6)+30Kr(pos.nr.4)+GV+GT NGS4 (kihi paksus 10+30cm=40cm) ehitamine	1	tk
Teekatte profilerimine greideriga	1523	m^2
Teekatendi ja mulde tihendamine vibrorulliga, kihtide viisi 6t 4x2=8 käiku	698	m^3
Tähispostid teed läbivatele truupidele (T/23)	2	tk
ELA maakaabli kindlustamine poolitatava kaitsetoruga D110 750N	20	m
Liiklusmärk nr.221 "Anna teed" paigaldamine (pk.0)	1	kmpl.

Materjali vajadus:	Teekate 4,0m	Tagasipööramise koht TP-T	**Kokku**
*Pur.Kruus pos.6 (0/32) m^3	59	90	**149**
*Kruus pos.4 (0/63) m^3	219	330	**549**
Geovõrk 4,75 45x45mm 40kN/m	703	722	**1425**
Geotekstiil 5,0 NGS-4 (20-22kN MD/CMD) m^2	740	850	**1590**

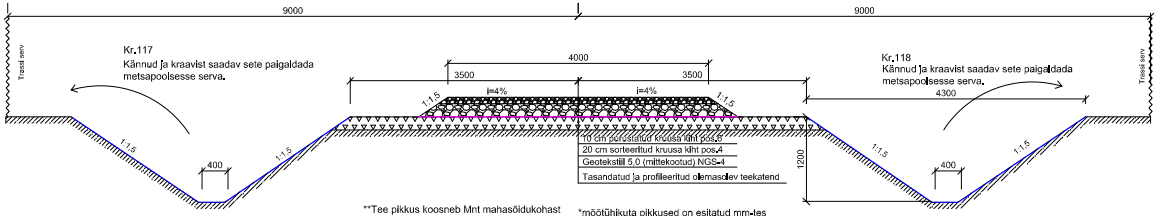
1)Kruusa (segu nr.3) ja sort.kruusa (segu nr.2) mahud on profiilsed 2)*Teekatendi mahuarvutustest (32m) on maha võetud Mnt IV katendi mahud
3)Teekatendi mahuarvutusest on maha võetud TP-T ühe haara (50m) pikkus.

RP-1 Aila tee pk.0+30 - pk.12



*mõõtühikuta pikkused on esitatud mm-tes
teekraavide sügavused on täpsemalt
väljatoodud tee pikiprofiilidel ja tab.10

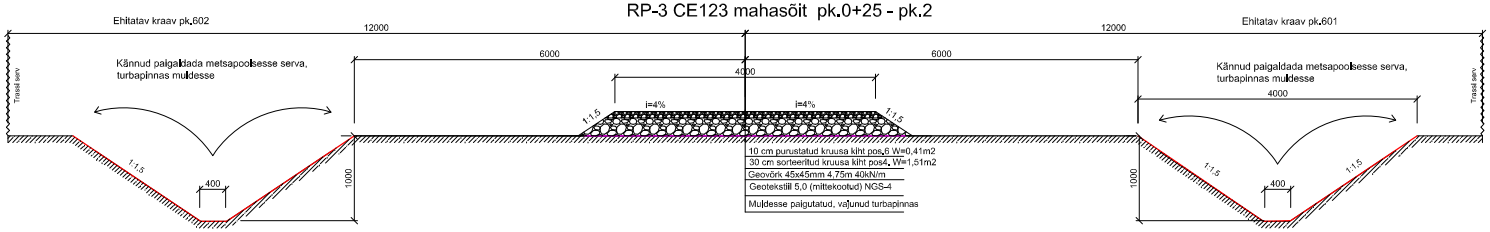
RP-2
Tootmisala tee pk.0+29 - pk.1



**Tee pikkus koosneb Mnt mahasõidukohast
ja T-kujulisest tagasipööramise kohast

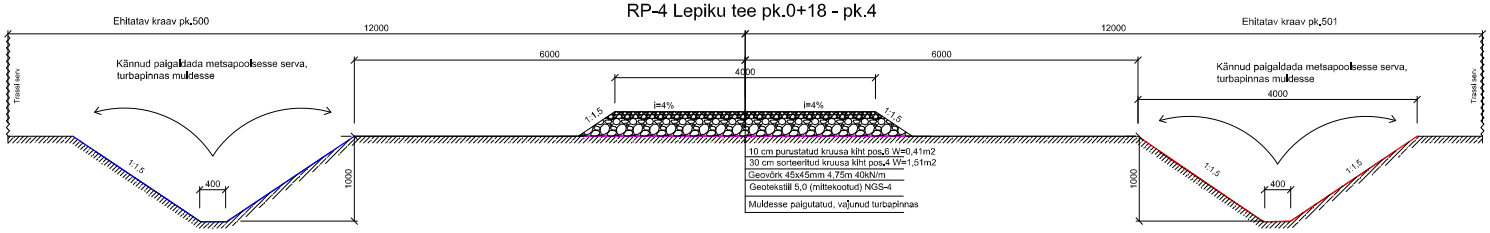
*mõõtühikuta pikkused on esitatud mm-tes
teekraavide sügavused on täpsemalt
väljatoodud tee pikiprofiilidel ja tab.10

RP-3 CE123 mahasõit pk.0+25 - pk.2



*mõõtühikuta pikkused on esitatud mm-tes
teekraavide sügavused on täpsemalt
väljatoodud tee pikiprofiilidel ja tab.10

RP-4 Lepiku tee pk.0+18 - pk.4



*mõõtühikuta pikkused on esitatud mm-tes
teekraavide sügavused on täpsemalt
väljatoodud tee pikiprofiilidel ja tab.10

LAANEKRAAV Reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00	Aadress: Kivi i 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402 Tel.53325369 E-mail:Laanekraav@laanekraav.ee		Töö nr. 21-20
OBJEKT: "Keila metsakuivendus" maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise ehitusprojekt			Tellija: RMK
		Insener	O.Mengel
Joonis:6 Teede ristprofiilid		Juhataja	O. Mengel
Leht:1	M 1:500	Mai 2021	Graafika O.Mengel