

# **SELETUSKIRI**

## **1. ÜLDIST**

## **2. TEEDE OSA**

- Plaanilahendus ja vertikaalplaneering
- Liiklusmärgid
- Ehitusaegne liikluskorraldus
- Katendi konstruktsioon
- Ohutusnõuded: Haljastus, heakord, väikevahendid
- Tööde teostamine
- Tehnovõrgud
- Kvaliteedinõuded
- Töötervishoid ja tööohutus
- Keskkonnakaitse ja jäätmekäitlus
- Hooldusjuhend

## **JOONIS**

1. Asendiplaan ja liikluskorraldus kergliiklustee 1 – TL-4-01
2. Asendiplaan ja liikluskorraldus kergliiklustee 2 ja 3 – TL-4-02
3. Asendiplaan ja liikluskorraldus kergliiklustee 3 – TL-4-03
4. Asendiplaan ja liikluskorraldus kergliiklustee 3 – TL-4-04
5. Asendiplaan ja liikluskorraldus kergliiklustee 3 – TL-4-05
6. Karikakra tee pikiprofiil – TL-4-06
7. Kergliiklustee 1 pikiprofiil – TL-4-07
8. Kergliiklustee 2 pikiprofiil – TL-4-08
9. Kergliiklustee 3 pikiprofiil – TL-4-09
10. Tüüpistlõiked 1-1; 2-2; 3-3 – TL-6-01
11. Tüüpistlõiked 4-4; 5-5; 6-6; 7-7 – TL-6-01

## 1. ÜLDIST

Käesoleva projektiga on koostatud Eametsa kõlas, Tori vallas Pärnu maakonnas asuval Karikakra tee pikenduse ja Nigula tee kergliiklustee põhiprojekt.

### Uurimistööd:

Töö nr: 2022TG546 Maa-ala plaan koos tehnovõrkudega, TIPPGEO OÜ, jaanuar 2023

Töö nr: TM-186/22 Maa-ala ja tehnovõrkude plaan OÜ PÄRNU MAAMÕÖDUTEENISTUS, juuni 2022

Töö nr: TM-403/21 Maa-ala ja tehnovõrkude plaan OÜ PÄRNU MAAMÕÖDUTEENISTUS, jaanuar 2021

Koordinaadid L-EST97, kõrgused EH2000 süsteemis.



*Skeem 1 – Projekteeritava ala asukoht*

Kergliiklustee 1 ja 3 on projekteeritud hoonestamata alale, kergliiklustee 2 Karikakra teele. Valdavalt tegemist võsastunud alaga või põllumajanduslikus kasutuses oleva alaga. Käesoleval ajal lõigul kergliiklusteed on puudu. Kergliiklustee vajaduse tingib elamurajoonid mis jäävad Nigula teest paremale. Osaliselt on sõiduteel tänavavalgustus. Objekti algus on Lennujaama tee. Objekt lõpeb Nigula tee ja Farmeri tee ristis. Kergliiklustee rajamiseks planeeritud ala asub dreneažikuivendusega Eametsa maaparandusehitisel ja eesvooludel (MS kood 6114870010130/001; 6114870010110/001)

Projekteerimise lähtematerjalideks on:

- Tori Vallavalitsuse kergliiklustee asukoha skeem.
- Töö nr 1-73/2022 Nigula tee kergliiklustee. Teehoiu Partnerid OÜ, aprill 2022
- Töö nr 976 Asendiplaan. Lennujaama tee, Nigula tee ja Saugamõisa tee Eametsa küla, Tori vald ja Pärnu linn. ÜVK rajatised, Termopilt OÜ, oktoober 2022

Projekti koostamisel on lähtutud ja ehitustööde teostamisel tuleb juhinduda järgmistest õigusaktidest. Aluseks võtta seaduste ja määruste kehtiv redaktsioon:

- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded.
- Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Jäätmeseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Seadme ohutuse seadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Ruumiandmete seadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded
- Eesti standard EVS 843:2016 Linnatänavad või sellega samaväärne;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt või sellega samaväärne
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid (või sellega samaväärne)
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa2: Bituumensideained (või sellega samaväärne)
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine (või sellega samaväärne)
- EVS 613:2001 Liiklusmärgid ja nende kasutamine (või sellega samaväärne)
- EVS 613:2001/A1:2008 Liiklusmärgid ja nende kasutamine (või sellega samaväärne)
- EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine (või sellega samaväärne)
- Maa RYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded (või sellega samaväärne)
- Tee projekteerimise normid, Majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määrus nr 106 (RT I, 07.08.2015, 14) ja lisa nr 89.
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised, kinnitatud Transpordiameti peadirektori TA 2021 (16.04.2021 nr 1.1-3/21/162)
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised, kinnitatud Maanteeameti peadirektori 22.11.16 käskkirjaga nr 0215;
- Muldkeha ja dreni kihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised, kinnitatud Maanteeameti peadirektori 05.01.16 käskkirjaga nr 0001
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, Majandus- ja taristuministri määrus nr 101, 10.08.2015;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 74 Tee-ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord“;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 115 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded“;
- Majandus- ja taristuministri määrusega 43 01.01.19 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“
- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses, Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999. a määrus nr 377;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“;
- Teetööde tehnilised kirjeldused, Maanteeameti peadirektori 18.02.2019 käskkirja nr 1-2/19/096;
- Riigiteede haljastustööde juhised, MA 2018-13.

## 2. TEEDE OSA

### Plaanilahendus ja vertikaalplaneering

Projektlahenduse ja vertikaalplaneerimise määramisel on lahtutud olemasolevast olukorrast, projekteerimisnormidest, olemasolevate teede, maapinna kõrgusest.

Katendite kalded projekteeritakse vastavalt kehtivatele nõuetele.

Karikakra tee, kergliiklustee ja mahasõidud on kavandatud a/b kattega. Teedest vabad alad on kavandatud muru kattega.

Projekteeritud Karikakra tee on laiusena 5,0m ja lahendatud ühepoolse 2,5% põikkaldega, projekteeritud kergliiklustee on laiusena 2,5 m ja lahendatud ühepoolse 2,0% põikkaldega.

Vesi suunatakse teede pealt piki ja põikkaldega kraavidele või haljasaladele, kus ta saab lokaalselt pinnasesse imbuda.

Uue truubi sisse- ja väljavoolu juures tuleb kindlustada mulde nõlvad (vajadusel täiendavalt ka suudmikel kraavide põhjad) munakivisillutisega (betoonalusel) – antud tööd kuuluvad lahutamatuena truubi ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes.

Olemasolevad kraavid tuleb puhastada ja süvendada, sh eemaldada kraavi kasvanud puud.

Haljasaladele külvata muruseemet 30g/m<sup>2</sup>. Muruga kaetvad alad eelnevalt planeerida ja võimalik on kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast.

Projekteeritava tee servas viia maapind sujuvalt kokku olemasolevaga.

Olemasolevad kaevu luugid tuleb paigaldada teedega samale kõrgusele.

Teede, truubi paiknemine, liikluskorraldus ja parameetrid on kajastatud asendiplaanidel ja ristprofiilide joonistel.

### Liiklusmärgid

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaanile.

Liiklusmärgid on projekteeritud I suurusgrupi.

Enne märgipostide paigaldamist peab omanikujärelevalve (või Tellija) kiitma heaks märkide täpse asukoha, suuna ja kõigi märkide omavahelise kauguse. Märgipostide paigaldus ei tohi põhjustada maa-aluste kommunikatsioonide vigastamist.

**Enne liiklusmärkide paigaldamist kutsuda kohale tehnovõrkude valdaja esindaja ning täpsustada kommunikatsioonide asukohad looduses. Kommunikatsioonide läheduses märkide paigaldamisel tuleb töid teostada käsitsi, või kui posti asukoht satub liiga lähedale, tuleb posti asukoht korrigeerida. Liiklusmärgi vundamendi maksimaalne sügavus 25 – 30 cm .**

Tööde teostusel peavad olema täidetud standardi EVS 613 nõuded.

Betoonvundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1 nõuetele vastavat betooni.

Töövõtja peab tagama liiklusmärkide püsivuse.

Märkidel kasutatakse alumiiniumpõhjal vähemalt II klassi valgust peegeldavat kilet.

Liiklusmärkide aluse materjalina tuleb kasutada alumiiniumplekki. Kinnitusdetailid peavad olema tsingitud.

Liiklusmärkide kaugus sõiduteest ja paigalduskõrgus peab vastama EVS 613 standardile.

Märkide paneku kõrgus, s.t alumise märgi (arvestamata tahvli) all serva kõrgus teekattest, peab olema järgmine, kui standard ei määra teisiti:

sõidutee kõrvale pandud märgil 2,2 m;

kergliiklusteele pandud märgil 2,5 m.

Tee kõrvale pandud märgi sõiduteepoolse serva kaugus sõidutee äärest, peab olema 0,5 m kuni 2,0 m.

Märkide paigaldamisel arvestada ka olemasolevate märkide kõrgusega ja kaugusega.

Töövõtja vastutab nõutava posti pikkuse kindlaksmääramise eest, mis annab märkide õige vertikaalse vahe. Postid tuleb välitingimustes lõigata saega ning lõikeotsad katta korrosioonivastase värviga.

## Ehitusaegne liikluskorraldus

Liikluskorraldus ehitustööde ajal peab vastama juhendile MKM määrus nr. 90. 13.07.2015. "Liikluskorralduse nõuded teetöödel." Ehitustööde korraldamisel tuleb tagada jalakäijate ja liiklusvahendite juurdepääs majavaldestele! Ehitaja peab arvestama kulutustega ajutiste ümbersõiduteede ehituseks, korrashoiuks ja nende liikluskorraldusvahenditega tähistamiseks. Liikluskorraldus projekteeritava ala vahetus läheduses säilib peale tööde lõppu olemasoleval kujul.

Teel võib liiklust ajutiselt piirata või sulgeda avariide, loodusõnnetuste, tee kasutuskõlbmatuks muutumise või kandevõime kaotuse korral või teehoiutööde ajal. Otsuse teel liikluse sulgemiseks või piiramiseks teeb tee omanik. Liikluse sulgemise või piiramise loa väljastab linnavalitsus. Avalikult kasutatava tee sulgemine ja sellega seoses vajaliku ümbersõidu korraldamine võib toimuda üksnes liiklusvälise ürituse korraldaja kulul. Liikluse ümberkorraldamiseks vajalikud kulud peab liikluse sulgemist või piiramist taotlev isik tee omanikule hüvitama enne ürituse algust.

## Katendi konstruktsioon

Projekti kohaselt on ettenähtud järgnevad konstruktsioonid ja nõuded:

### Kergliiklustee asfaltbetoontee (TÜÜP I):

AC 12 surf 70/100	H= 5 cm
Killustikalus fr 4/32 (LA35, Emin= 140 MPa)	H= 15 cm
Dreenkiht liivast ( $K_f \geq 1,0 \text{ m/ööp}$ ; tihendustegur 0,98)	H= 20 cm
Täide ( $K_t=0,98$ ) - vajadusel	
Ol. olev pinnas ( $K_t=0,92$ )	

### Mahasõidu asfaltbetoontee (TÜÜP II):

AC 12 surf 70/100	H= 5 cm
Killustikalus fr 16/32 (LA35, Emin= 170 MPa)	H= 20 cm
Dreenkiht liivast ( $K_f \geq 1,0 \text{ m/ööp}$ ; tihendustegur 0,98)	H= 20 cm
Täide ( $K_t=0,98$ ) - vajadusel	
Ol. olev pinnas ( $K_t=0,92$ )	

### Mahasõidu asfaltbetoontee (TÜÜP IIa):

AC 12 surf 70/100	H= 5 cm
Ol. olev pinnas ( $K_t=0,92$ )	

### Kruuskate (TÜÜP III)

Kruus segu nr 6	H= 20 cm
Täide ( $K_t=0,98$ ) - vajadusel	
Olev aluspinnas	

MÄRKUSED:

- Dreenikihis kasutatakse liiva mis sisaldab sõela 0,063 läbivaid osiseid kuni 10%. Terakoostis vastavalt EVS-EN 933-1:2012 (pesemine ja sõelumine järgi). Filtratsioonitegur min 1m/ööp, vastavalt EVS 901-20:2013
- Asfaltsegude koostamisel juhinduda EVS 901-1:2020, EVS 901-2:2016, EVS 901-3:2021 ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“, Transpordiamet 2021. Kergliiklustee pealiskattes kasutada asfaldi jämetäitematerjalina tardkivi killustikku LA 30.
- Killustikaluste ehitamisel fraktsioneeritud killustikust juhinduda „Killustikust katendikihtide ehitamise juhised“ tabel 1 veerg Nr.6 nõuetest ning sidumata segust aluste ehitamisel tabel 3 nõuetest.
- Orgaaniline pinnas teekonstruktsioonide alt eemaldada ja asendada täiteliivaga või kruusaga või kasutada geotekstiili.
- Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida, vajadusel täita ehitusobjektilt saadava pinnasega, katta mullakihi, mis on objektile saadaval.
- Tehnovõrkude kaevikute täitmine vastavalt tehnovõrkude projektidele. Tee konstruktsiooni all asuvate kaevikute täitepinnas peab olema vähemalt järgmiste parameetritega:  $K_f=0,5$  m/ööp;  $K_t=0,95$  või  $E_{min}=65$  MPa. Kihi tihendatust on soovitatav mõõta seadmega PENETROMEETER.

## Ohutusnõuded: Haljastus, heakord, väikevahendid

Ehitustööde käigus rikutud haljastus taastatakse. Kergliiklustee ääres olev magistraalkraav on ettenähtud kogu ulatuses puhastada ning kraavi nõlvad planeerida. Kergliiklustee äärsed alad haljastatakse. Kasvumulla paigaldus ja murukülv tehakse vastavalt plaanijoonisele. Teele on projekteeritud kolm puhkekohta, Kergliiklustee 3 PK 1+71, PK 8+70, PK 14+47. Puhkekohtadesse paigaldatakse väikevahendid.

### Universaalne disain: Paigaldatavad pargipingid ,rattahoidjad ,prügikastid.

**Pingid Extery Twist** paigaldatakse vastavalt tootja juhisele. Paigaldatavate pingide tugijalad peavad olema kuumtsingitud ja värvitud pulbervärviga .Keskkonnaklass C3. Värvitoon RAL 7039, puitosad termosaairest ja töödeldud Osmo õliga.

**Prügikastid Extery VANDAL 75.** Prügikasti kõrgus min 1000mm , Materjal : prügikasti raam – kuumtsingitud ja pulbervärvitud toru. Konteiner –Tsingitud lehtmetsall , pulbervärvitud RAL 9007. Mahutavus 75 l.

**Rattahoidjad: Extery VEE** – kuumtsingitud Rattahoidjad: Ratta lukustus kahest punktist.



prügikast Vandal 75



jalgrattahoidja Vee



pargipink Twist



Foto 1. Võrkaed

Vastavalt projekteerimistingimustele on projekteeritud kergliiklustee ning Kisa-Jüri kinnistu (hobuste kopli) vahele võrkaed kõrgusega 1.8 m. PK 12+53 – 13+80 tuleb paigaldada läbipaistmatu aed (nt. plankaed) ja läbipaistmatu autovärv laiusega 5.0 m, kõrgusega 2.0 m ja jalgvärv kõrgusega 2.0 m. Aia täpne asukoht ja tüüp kooskõlastada tellija esindaja ning kinnistu omanikuga. Aia paigaldus kannab ka jalakäijate ohutus liiklemise tagamise eesmärki, et kõrvalolevalt kinnistult kus on ratsabaas ei satuks loomad teele.

Kergliiklustee ja kinnistu Ansupõllu vahele PK 10+23-11+25 on projekteeritud võrkaed kõrgusega 1.8 m ja PK 10+50 tuleb paigaldada autovärv laiusega 5.0 m, kõrgusega 2.0 m-

**Foto 2. Hoiatav plaat vaegnägijatele**



Ettenähtud kohtades, enne teeületuskohti, on ette nähtud paigaldada vaegnägijate abiks suunavaid plaate. Plaadi näidis on toodud kõrvaloleval fotol. Plaadi mõõdud 400x400x60 mm.

## **Tööde teostamine**

Tööde teostamisel lähtuda Tori valla kaevetööde eeskirjadest ja Teetööde tehnilistest kirjeldustest (Tehnilised kirjeldused). Muud juhised ja nõuded on esitatud sissejuhatavas osas. Kui projekteerimise ja ehituse vahelisel perioodil toimuvad normdokumentides muudatused mis võivad oluliselt mõjutada ehitusmaksumust, siis peavad need kajastuma pakkumisdokumentides. Pakkumisdokumentatsiooni vastuolu korral projektiga tuleb lähtuda pakkumisdokumentatsioonis toodust. Töövõtja peab teostama kõik tööd vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat keskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid milliste vastavus on tõestatud Tehnilistes töökirjeldustes kirjeldatud protseduuridega. Katsemeetodid ja katsetamise tihedus on määratud Tehniliste töökirjeldustega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Tehniliste Töökirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, missugused on jõus ehitusperioodil. Ehitaja peab iga üksiku Tehniliste Töökirjelduste spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis. Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Olemasolevate kommunikatsioonide kõrgused ja asukohad täpsustada valdajatega nende poolt määratud meetodil.

Töövõtja on kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab nt. maaomanikud –tööde teostamisel nendele kuuluval maal või piirinaabruses. Ehituse käigus säilitada olemasolevad piirimärgid. Kui seda ei ole võimalik teha, siis tuleb need ehitustööde lõppedes taastada.



Ehitusele ettejäätavate puude raadamiseks taotleda raieluba vastavalt kehtivale korrale. Mullatöödel ja pinnase transportimisel peab töövõtja kasutama ainult selliseid masinaid ja töömeetodeid, mis sobivad antud pinnase käitlemiseks. Ehitustööde tegemise kestel vastutab töövõtja sobiva pinnase esialgsete omaduste säilitamise eest ja tagab, et pinnase paigaldamisel ning tihendamisel jääksid need vastavaks tingimustele, mis on määratud lepinguga. Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab töövõtja kõik kaevetööd ja kaevikud veevabad hoidma.

Pinnase kaevandamine sisaldab ka pinnase vedu. Pinnase vedu mulletesse või muudele täitealadele võib toimuda siis, kui pinnase paigaldamiskohas töötavad piisava tootlikkusega laotamis- ja tihendamismasinad, mis suudavad tagada sellise töötulemuse, nagu näeb ette projekt. Või vastavalt inseneri juhiste. Vastavuse kontroll Vastavuse kontroll tuleb teostada vastavalt kehtivale „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määrusele.

### Muldkeha pealispind

Kui muldkeha on vastavalt trassi plaanile, pikiprofiilile ja ristprofiilidele valmis ehitatud, peab tulemuseks olema lõplik, inseneri poolt aktsepteeritud pealispinnaga muldkeha. Muldkeha pealispinna tasaseks ja ühetaoliseks viimistlemine peab toimuma vastavalt joonistel näidatud ristprofiilidele

Muulatööde teostamise koosseisus kaevatakse ka kõik projektiga ettenähtud kraavid ja paigaldatakse truubid. Kraavide kaevamisest tuleva pinnase võib sobivuse korral kasutada muldkeha ehituseks. Kraavi nõlvad peavad olema laaged, minimaalne nõlvus 1:1,5 et vältida ülejutuse korral peenliivade uhtumist.

### Dreenkiht

Nõuded materjalidele peavad vastama „Tee projekteerimise normid ja nõuded“ määrusele ja „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määrusele. Dreenkihina võib kasutada looduslikku kruusliiva, kui see sisaldab kuni 10% peenosiseid, mis läbivad sõela 0,063mm ja liiva või sõelmeid, mille massist vähemalt 90% läbib sõela 2mm; märgsõelumisel võib looduslik liiv sisaldada kuni 10% peenosiseid, mis läbivad sõela 0,063mm. Dreenkiht tuleb tihendada tihendustegurini vähemalt 0,98. Dreenkihi materjalile kehtib filtratsiooninõue, min 1,0 m/ööp.

### Killustikaluste ehitus

Töö sisaldab kõiki vajalikke tootmisseadmeid, tööjõudu, varustust ja materjale ning kõigi tööde teostamist, kaasa arvatud segamine, vedu, laotamine, tihendamine ja katsetamine, nagu lepingus kirjeldatud. Tööd tuleb teostada vastavalt "Killustikust katendikihtide ehitamise juhend" ja „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ määruse nõuetele. Kihi geomeetriat kontrollitakse iga 25 m tagant, lubatud on järgmised suurimad hälbed projektsest:

- telje kõrgus  $\pm 30$  mm;

Aluse tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN või INSPECTOR seadmega, vähemalt iga 100 meetri tagant ristlõike kolmes punktis (tee teljel ja aluse servast 0,5 meetri kaugusel) ning teesse rajatud kommunikatsiooni tagasitäite kohal ja kaevuluukide kõrval. Elastsusmoodul mõõdetud Inspector või Loadman seadmega killustikaluse pinnal peab sõiduteel või jalg- ja jalgrattateel, mida kasutatakse teenindava transpordi jaoks, olema  $\geq 170$  MPa, kergliiklusteel  $\geq 140$  MPa.

Juhul, kui aluse ehitamisel kasutatav materjal hakkab purunema enne nimetatud elastsusmoodulite väärtuse saavutamist, lepatakse kvaliteedi tagamise meetmed kokku tellijaga.

### Asfalteerimine

Asfaldist katendikihid rajada vastavalt „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“, TA 2021 ja „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud EVS 901-3:2021“. Kuna talihooldel kasutatakse kloriide, tuleb ülakihi asfaltsegus kasutada tardkivist täitematerjali. Nõuded asfaltseguale ja nende lähtematerjalidele on kirjeldatud standardites EVS 901-1, EVS 901-2 ja EVS 901-3. Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1 peatüki 5 nõudeid. Täitematerjalide ja filleri minimaalsed katsesagedused ja katsemeetodid on määratud EVS 901-1 tabelis 12. Asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3 toodud vastava segulehe tingimusi. Asfaldikihtide puhul arvestada hinna sees vajadusel ka aluspinna ja vuukide kruntimine. Kattekihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.

### Maaparandussüsteemid.

Kergliiklustee rajatakse drenaažkuivendusega Eametsa maaparandusehitistele (MPS 6114870010130/001, 6114870010110/001). Tööde käigus olemasoleva ja uue drenaaži ühenduste ning truupide ehitamisega esilekerkivate küsimuste korral võtta ühendust Põllumajandus-ja Toiduameti Lääne regiooni Pärnu esindusega [parnump@pta.agri.ee](mailto:parnump@pta.agri.ee) ja telefonil 5919 2122.

*NB! drenaažitorude osaline vahetuse vajadus selgub tööde käigus lahti kaevamisel, toru vahetus toimub juhul kui on vajadus (näiteks toru katki, ühendada kaevuga ei ole võimalik jms)*

Enne ehitustööde algust tuleb ehitustöödega alustamise ajast teavitada Põllumajandus-ja Toiduameti (edaspidi PTA) Lääne regiooni Pärnu esindust [parnump@pta.agri.ee](mailto:parnump@pta.agri.ee).

Ehitustööde teostamisel jälgida, et tööde käigus ei satuks olemasolevatesse drenaažitorudesse vee voolu takistavaid esemeid, pinnast jms ehituses tekkivaid jääke. Igast suletavast kaevikust ja asendatud uuest drenaažitorustikust tuleb teha fotod ning fotodele tuleb lisada foto tegemise asukoha koordinaadid (fotomaterjal säilitada ning see PTA nõudmisel edastada tõendusmaterjalina).

Tööde käigus esilekerkivate küsimuste korral võtta ühendust PTA Lääne regiooni Pärnu esindusega [parnump@pta.agri.ee](mailto:parnump@pta.agri.ee) või telefonil Riho Erismaa 53482024.

### Haljastus.

Tööd lõpetatakse haljastustöödega ja liikluskorraldusvahendite paigaldamisega. Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast. Tee maa-ala tuleb puhastada kividest, risust, prügist jne. Projektiga on ette nähtud haljastada teepeenra tagune ala murukülviga. Haljasalad rajada kasvualusele. Kasvualuse projekteeritud paksus nõlval on 10 cm. Haljastatav maapind tuleb planeerida (vajadusel täita), katta kasvumulla kihiga ca 10 cm paksuselt ning külvata muru. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumullaks paksusega 10 cm kasutada mineraalmulda, nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (pH 5.5 – 7.0). Kasvumulla huumuse (orgaanilise aine) sisaldus peab olema vähemalt 3 %. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku, umbrohujuuri ega taimedele kahjulikke aineid ning tuleb tihendada nii, et ei tekiks veelohkusi. Kasvumullana ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja

taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning tasandada niidukõlblikuks. Kasvumuld ei tohi olla liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema. Töövõtja peab kindlustama, et kasvualuse valminud osadel ei liiguks rasked masinad. Juhul kui kasvualus on liigselt tihenenud, tuleb see kobestada ja taastada. Muruseeme tuleb külvata ajal kui kasvualus ei ole külmunud ning muru jõuab tärgata ja juurduda enne kasvuperioodi lõppu. Soovitav aeg aprill – mai ja juuli lõpp – septembri algus. Muul ajal külvatud muru tuleb kas iga päev korrapäraselt kasta või oodata kuni muru vihmaajaperioodi saabudes tärkab. Muruseemnesegu külvamistihedus peab olema 50 g/m<sup>2</sup>. Seemnesegu tuleb külvata ainult masinaga (külvikuga). Muruseemne külvamisel näha ette pikaajalise toimega muruväetis, mille külvamistihedus peab olema 30 g/m<sup>2</sup>. Muruseeme rehitsetakse mulda 1cm sügavusele ja rullitakse. Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.

## Tehnovõrgud

Ehitusel tuleb jälgida, et ei vigastataks või muul moel kahjustataks olemasolevaid maa-aluseid kommunikatsioone. Ehitaja peab enne tööde alustamist kohale kutsuma kommunikatsioonide valdajad ja nende juuresolekul täpsustama šurfmise teel kommunikatsioonide täpne asukoht ja sügavus, et vältida nende vigastamist. Ristumistel maakaablitega kaitsta kaablid lõhestatud kaitsetoruga vähemalt 1 m ulatuses.

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid lahendada töö käigus kooskõlastatult kommunikatsiooni valdaja ja tellijaga. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb töövõtjal nõuetekohaselt taastada. Ehitustöödeks valida aeg kui maapinna kahjustused on minimaalsed.

### Elektriülekandeliinid.

Tööde tsoonis asub Elektrilevi OÜ elektripaigaldised.. Enne töödega alustamist määrata trassi täpne sügavus. Enne tööde algust kohale kutsuda haldajate järelevalve esindajad rajatiste täpsustamiseks looduses vastavalt projekti kooskõlastustele. Teega ristumisel paigaldada kaablid 1,0 m sügavusele ja kaitsta kaablikaitsetoruga ( kui kaablikaitsetoru pole varem paigaldatud). Töötamisel rajatiste kaitsevööndis, kasutada masinaid ja tehnoloogiaid mis ei kahjustaks sidekanalisatsiooni ja muid siderajatise. Tegevuse korraldamisel juhendada liinivaldajate poolt kehtestatud korrast. Rajatise kaitsevööndis on rajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus , mis võib ohustada rajatist.

Sideliinid. Projekti alasse jääb ELA SA sidevõrgu objekt ELA 122. Sidetrass on Nigula tee vasakpoolses peenras alates Farmeri teerist kuni Karikakra tee teerist. Sidetrass kergliiklustee alla ei jää kuid mahasõidud ristuvad sidetrassiga. Mahasõitude kaeve sügavus katendikihtide paigaldamiseks on kuni 45 cm ja eeldatavalt on sidetrass sügavamal.

Enne töödega alustamist määrata sidetrassi täpne sügavus. Peale tee valmimist peab tee alla jääv sidetrass jääma vähemalt 0,7 m sügavusele. Enne tööde algust kohale kutsuda haldajate järelevalve esindajad siderajatiste täpsustamiseks looduses vastavalt projekti kooskõlastustele. Kui vajalik 0,7 m sügavus tagatud ei ole tuleb sidetrass kaitsta poolitatava kaitsetoruga. Töötamisel siderajatiste kaitsevööndis, kasutada masinaid ja tehnoloogiaid mis ei kahjustaks sidekanalisatsiooni ja muid siderajatise. Tegevuse korraldamisel juhendada liinivaldajate poolt kehtestatud korrast. Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus , mis võib ohustada liinirajatist.

Sademevee juhtimine, truubid. Sademeveed juhitakse sõiduteelt tee kaldega teemaa-alale. Vete ärajuhtimiseks kraavis kohtades kus tee ületab kraave või on ehitatud mahasõidud ehitada truubid, D vastavalt plaanijoonisele. Truubid peavad vastama rõngasjäikusele SN 8. Truubid ehitatakse vastavalt Transpordiameti tüüpjoonisele. Truubi suudmed kindlustatakse vastavalt Transpordiameti tüüplahendusele. Olemasolevad truubid mida ei ehitata ümber tuleb puhastada ja korrastada truubipäised.

Maaparandussüsteemid. Kergliiklustee rajamiseks planeeritud ala asub drenaazikuivendusega Eametsa maaparandusehitisel ja eesvooludel (MS kood 6114870010130/001, 6114870010110/001). Dreanaazisüsteemid on kasutatavale geoalusele kantud geoaluse mõõdistustööde teostaja poolt vastavalt Põllumajandus- ja Toiduameti Lääne regiooni Pärnu esindusest saadud teostusjoonistele.

Projektis on ettenähtud tee alla jäävate drenaazikollektorite ja torustike asendus koos suudmete taastamisega projektalal (Karikakra tee 73001:001:1095, Meelespea tee 2 73001:001:1128, Liisapõllu 73001:001:1372, Ansupõllu 73001:001:0296, Kisa-Jüri katastriüksusel 73001:001:0797 vajadusel ka olev kaev tuleb rekonstrueerida ja puhastada.

Tänavavalgustus. Koos kergliiklusteega ehitatakse valgustus vastavalt AS Triger projektile nr 23011.

## Kvaliteedinõuded

Ehitaja peab tagama ehitustöödel kvaliteedi vastavalt „Tee ja teetööde kvaliteedinõuded“ (MKM 03.08.2015.a. määrus nr 101) „Teehoiutööde ehitusjärelvalve kord“ (TSM 15.06.2001.a. määrus nr 66, RTL 2001,78,107) esitatud nõuetele. Samuti tuleb tööde teostamisel jälgida Maanteeameti koostatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“ juhendeid.

Katendi konstruktsioonide rajamisel peab vältima olemasolevate kommunikatsioonide vigastamist. Kui tööde käigus selgub, et kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobiliku pinnasega.

Lubjakivikillustikust tasanduskiht toru all tihendatakse, tihendustegur vähemalt 0,95. Sõidutee kohal peab tihendustegur olema min  $K_t = 0,98$ . Lubjakivikillustikaluses kasutada lubjakivikillustikku purunemiskindlusega LA35.

Elastusmoodul mõõdetud Inspector või Loadman seadmega killustikaluse pinnal peab sõiduteel olema  $\geq 170$  MPa, kergliiklusteel  $\geq 140$  MPa ning kaeviku põhjas olemasolev pinnas tihendatakse, tihendustegur vähemalt 0,92.

## Töötervishoid ja tööohutus

Kõikidel ajutistel ja korralistel töödel tuleb rakendada selliseid töökaitsemeetmeid, et ei töölistel, tavakodanikud ega keskkond oleks ohustatud. Alati tuleb juhendada Eesti Vabariigi Töötervishoiu ja tööohutuse seadusest. Töövõtja personal peab olema tööohutuse alal instrueeritud.

## Keskkonnakaitse ja jäätmekäitlus

Ehitusperioodil vastutab töövõtja keskkonnakaitse eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või üles kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmel need tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja ära vedada konteinerites või muul kindlal transpordivahendil selleks ettenähtud kohta. Ehitusjätmete matmine või põletamine on rangelt keelatud.

Ehituse käigus tekkivad ehitusjätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjätmete käitluskohas. Töö käigus tuleb eraldada täiteks mittesobiv materjal ja tagasitäiteks ning teekatte aluseks sobiv materjal. Kõik väljakaevatud pinnas, mis pannakse kõrvale tagasitäiteks või mõneks muuks otstarbeks, tuleb ladustada selleks ette nähtud platsile. Kaevmaterjale ei tohi paigutada kohtadesse, kus neid saab ära uhtuda või kus need võivad valguda teedele või kõrval territooriumile. Kui midagi sellist juhtub, siis peab töövõtja tekkinud olukorra viivitamatult oma kulul kõrvaldama.

Raudbetoon- ja betoondetaile, asfaldi, eelsorditud ehituskive ja telliseid ning puitu ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks.

Ohtlike jätmete tekitaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jätmete üleandmiseni jäätmeluba ja ohtlike jätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.

## **Hooldusjuhend**

### **Üldised hooldusnõuded**

Tee nõlvadel ei või olla erosiooni ega uhtumisi, mis ohustavad nõlva stabiilsust. Sõidu- ja kergliiklusteelt peab olema tagatud vee äravool.

Kevadised hooldustööd, nagu liikluskorraldusvahendite korrastus, rajatiste puhastamine, talihoolduse käigus libedusetõrjeks kasutatud puistematerjali jääkide äravedu peab olema lõpetatud hiljemalt tee omaniku ja hooldaja vahel kokku lepitud tähtajaks, kuid mitte hiljem kui iga aasta 15. maiks.

### **Liikluskorraldusvahendid**

Liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad 30 m kauguselt nii valgus kui ka pimedal ajal sellele liiklejale, kellele need on mõeldud. Vähemalt 95% märgi pinnast peab olema vigastusteta. Juhul kui nimetatud tingimused ei ole tagatud, tuleb märgid korrastada või välja vahetada.

### **Väikevahendid**

Istepinkide termotöödeldud puitosad puhastatakse ja õlitatakse Osmo õliga kord aastas vastavalt pingi tootja kasutus- ja hooldusjuhendile.

## **Haljastuse hooldamine**

Muru niitmist nõlvadel tuleb teostada vastavalt tee seisunditasemele. Kattega teel rohu niitmine teepeenralt vähemalt 1 kord hooaja jooksul. Muru ei niideta ega trimmerdata puudele ja põõsastele lähemal kui 50 cm juurekaelast. Teemaa puhastustööd viia läbi vastavalt vajadusele.

**Truupide ja kraavide hooldamine**

Teostada kord aastas (kevel) kontroll truupide seisukorra hindamiseks. Avastatud puudused likvideerida. Truubid peavad olema vähemalt 75% läbimõõdust puhtad, truubi kohal teekattes ei tohi olla auke ega läbivajumisi, mis viitavad konstruktsiooni lagunemisele.

Setted ja takistused tuleb olevatest rajatistest eemaldada ning seejärel pesta neid vajadusel surveveega. Tuleb jälgida, et puhastamise käigus ei kahjustataks olemasolevaid veeviimareid.

Kevadel puhastada kraavid okstest ja leheprahist. Suvel eemaldada põhjasetted.

**Talihoole**

Libedusetõrje tuleb tagada kergliiklusteel mehaanilise libedustõrjevahendiga. Libeduse tõrjeks võib kergliiklusteel tee omaniku loal kasutada ka looduslikku liiva. Tagada tuleks jalgsi liiklejate läbipääs igal ajahetkel, ka abivahenditega nagu lapsevanker, ratastool vms. Eraomaniku maale ilma kirjaliku nõusolekuta lume kuhjamine pole lubatud. Lume äraveo korraldab vajadusel tee omanik.

Koostas: Julia Šarofost / Gregor Reimets

Infreks OÜ

55 627 126