**Tööde iseloomustus ja tingimused**

Töö tehniliseks aluseks on **Piiber Projekt OÜ** poolt koostatud „Toolamaa teede ehitamise projekt“.

Tööde teostamine peab olema vastavuses Maaparandusseadusega ja Ehitusseadustikuga ning kooskõlas maaparandushoiutöödele ja teehoiutöödele esitatavate nõuetega. Ehitustöid tuleb teostada lähtudes Maaparandussüsteemi ehitamise täpsematest nõuetest (Põllumajandusministri 28.03.2019 määrus nr 38), Tee ehitamise kvaliteedinõuetest (Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101) ja Metsatee seisundi kohta esitatavatest nõuetest (Keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34) Tööde vastuvõtmisel lähtutakse RMK metsaparanduse ehitus- ja remonttööde vastuvõttu eeskirjast.

Objektiga on võimalik tutvuda: metsataristuspetsialist Rein Kilgi, tel: 5073440, e-mail: [rein.kilgi@rmk.ee](mailto:rein.kilgi@rmk.ee).

Töövõtja annab Tellijale valmis Töö lõplikult üle **hiljemalt 1.09.2026.a.** Ehitusobjekti dokumentide üleandmiseks ja vastuvõtmiseks ning ehitusobjekti kasutuselevõtu dokumentide vormistamiseks on aega kuni 1.11.2026. Hankija soovib hankelepingu sõlmida mõislikul esimesel võimalusel peale hankemenetluses lepingu sõlmimise võimaluse tekkimist ning pakkuja kohustub lepingu allkirjastama koheselt peale hankijalt vastavasisulise ettepaneku saamist.

Töödele on nõutav teostusgarantii kestvusega 2 aastat arvates kasutuselevõtu akti allkirjastamisest tellija poolt. Tööde teostamise ajaks on nõutav pangagarantii 10 % hankelepingu sõlmimise aluseks olnud eduka pakkumuse maksumusest või sama summa deponeerimine tellija pangakontole.

## Hanke tehniline kirjeldus

Puhkemaja tee (0,88 km), Toolamaa – Saareküla tee (0,84 km) ja Puustaniidu tee (0,51 km), mis asuvad Saareküla ja Toolamaa külas, Räpina vallas ning Säkna külas Põlva vallas, Põlva maakonnas.

Puhkemaja teele, Toolamaa-Saareküla teele ja Puustaniidu teele saab riigitee 45 Tartu-Räpina-Värska km 56,738 tugimaanteelt.

Vajalikud raietööd on RMK poolt tehtud. Ehitaja teostab vajalike ja segavate puude ja põõsaste raie ja kokkuveo. Raie käigus tuleb teha raiutavatest puudest etteantud sortimenti, see kokku vedada ja ladustada etteantud kohta.

Edasi tuleb teostada kändude juurimine (1,22 ha). Kännud juuritakse teede puhul kogu teetrassi laiuse ulatuses ja koondatakse hunnikutesse. Võsaga kaetud aladel töödeldakse kraavi nõlva võimalusel freesimise teel. Kraavide nõlvadel tuleb kännud tasandada freesimise teel seal, kus sette eemaldamisel ei ole vajalik nõlvade korrigeerimiseks teostada kaevet, seda liivapinnastes olevatel kraavidel. Kändude freesimise puhul ei tohi kändude kõrgus olla üle 10cm. Juuritud kännud ja väljatulnud kivid tuleb paigutada trassi äärde nii, et ei tekiks katkematut valli, vahe tuleb jätta iga 25m tagant. Kraavide kaeve pinnast ja sette võib paigutada ka olemasoleva mulde taha, kuid see peab jääma sellest madalamale. Nõva teepoolsed perved peavad olema töödeldud tasemel, mis võimaldab mehhaniseeritud hooldust. Uued kraavid / nõvad rajatakse nõlvusega 1,5.

Plasttruubid rajatakse läbimõõduga 30 cm kuni 50 cm. Plasttruubitorud peavad vastama ringjäikusele SN8, ISO 9969 ja olema seest siledaseinalised. Uute truupide vähim piki kalle peab olema 1%. Truupide nõutav eluiga peab olema 50a. Truubitorude maksimaalne paigaldusjärgne lubatud deformatsioon on 6%. Truupide paigaldamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2013). Truubitorud tuleb paigaldada vähemalt 15 cm liivalusele. Kinniaetav kaevik tuleb toru ümber korralikult 15-30 cm kihtidena tihendada. Truupide ehitamisel minimaalne mineraalse pinnase täitekihi paksus truubitoru peal olema Ø 40-50 cm plasttruubil vähemalt 0,5 m.

Kõikidele 40sm ja 50sm truupidele on ette nähtud ehitada otsakutele kindlustised mattotsakutena tüüpotsakutega: MAO. Truupide mattotsakud, tüüp MAO, tuleb ehitada vastavalt kogumikule „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2013) joonis 3.1-1 kuni 3.1-2. Otsakute rajamiseks truupidele tuleb kasutada nõlvust 1:1,5. Transpordiameti mahasõidu alla rajatavatele truupidele on ette nähtud ehitada otsakutele kindlustised kiviotsak KOK. Otsakute rajamiseks truupidele tuleb kasutada nõlvust 1:1,5 ning järgida vastavaid tüüpjooniseid väljaandest „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019). KOK tüüpi otsakute ehitamisel tuleb kivikindlustuse alune kraavi nõlv süvistada, et peale kindlustuse ehitamist kindlustus ja nõlv oleksid ühes tasapinnas. KOK otsakute rajamisel ei kasutata geotekstiili kivide all. Otsakute ja nõlvade kindlustamisel võib kasutada hüdrokülvi, kuid see peab olema teostatud 50 päeva enne ehituse lõpptähtaega ja ehituse üle andes peab otsakul/kindlustusel kasvama ühtlane elujõuline haljastus.

**Truubi otsakute vastuvõtu ajal peab see olema MP Tüüpjoonistes 2019 nõutud mati ulatuses ühtlaselt haljastatud (haljastuse vabasid kohtasid mis on suuremad kui 0,5m2 ei või olla). Haljastuse kõrgus peab olema rohkem kui 10sm ja ei või olla üle 20sm (vastasel juhul tuleb teostada niitmine). Haljastuse saamiseks Tellija tehnilisi tingimusi ei sea (v.a. plastik ja muud analoogsed lagunematud materjalid on keelatud). Nõuetekohase haljastuse puudumisel tuleb truubi otsak rajada kookosmatiga, 100% kookoskiududest (350 g/m2) ja mille siduselemendiks on jute nöör/võrk. Plastist** **ja muud analoogsetest lagunematutest materjalidest sidusnöörid/võrgud on keelatud.**

Välja kaevatud vanad r/b truubitorud tuleb rekonstrueeritavalt alalt ära vedada ja utiliseerida.

**Puhkemaja tee (0,88 km)** rekonstrueeritav teelõik algab Puhkemaja tee ja Toolamaa-Saareküla tee ristumisel ja lõpeb puhkemaja juures. Tagasipööramisekoht on ettenähtud ristumiskohal Turbasuu teega.

Puhkemaja tee rekonstrueeritava katte pealt laius on 4,0 m, põikkalle 3,5%. Ehitatav teelõik algab Puhkemaja tee ja Toolamaa-Saareküla tee ristumisel ja lõpeb puhkemaja juures. Tee ääres olemasolevad veejuhtmed uuendatakse ning ehitatakse uued teekraavid ja nõvad. Kinnistutele ning teistele teedele ligipääsu saavutamiseks on ette nähtud rajada mahasõidukohad M3 – 1 tk (A=4,5m, R=10m, L=10m), M5 – 5 tk (A=4,5m, R=5m, L=10m), R-T- teede T-kujuline ristmik – 1 tk ja TP-T- T-kujuline tagasipööramise koht – 1 tk. Tee rajatised on ette nähtud rajada tuginedes Põllumajandusministeeriumi trükisele “Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” (Tallinn 2013 ja 2019).

Teekatendiks rajatakse pealt laiusega 4,0m – 10Pr.Kr.pos.6 + 20Sort.Kr.pos.4 + geotekstiil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai, mittekootud). Teerajatiste katend rajatakse analoogselt teega kuid laiusega 4,5m.

**Toolamaa-Saareküla tee (0,84 km)** rekonstrueeritav teelõik algab Toolamaa-Saareküla tee ja Puustaniidu tee ristumisel ja lõpeb Puhkemaja tee ja Toolamaa-Saareküla tee ristumisel.

Toolamaa-Saareküla tee rekonstrueeritava teekatte pealt laius on 4,5 m, põikkalle 3,5%. Ehitatav teelõik algab Toolamaa-Saareküla tee ja Puustaniidu tee ristumisel ja lõpeb Puhkemaja tee ja Toolamaa-Saareküla tee ristumisel. Tee ääres olemasolevad veejuhtmed uuendatakse ja hooldatakse ning ehitatakse uued teekraavid ja nõvad. Kinnistutele ning teistele teedele ligipääsu saavutamiseks on ette nähtud rajada mahasõidukohad M3 – 1 tk (A=4,5m, R=10m, L=10m), M5 – 5 tk (A=4,5m, R=5m, L=10m) ja R-T- teede T-kujuline ristmik – 1 tk. Tee rajatised on ette nähtud rajada tuginedes Põllumajandusministeeriumi trükisele “Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” (Tallinn 2013 ja 2019).

Teekatendiks rajatakse pealt laiusega 4,5m – 10Pr.Kr.pos.6 + 20Sort.Kr.pos.4 + geotekstiil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai, mittekootud). Teerajatiste katend rajatakse analoogselt teega kuid laiusega 4,5m.

**Puustaniidu tee (0,51 km)** ehitatav teelõik algab riigitee 45 Tartu-Räpina-Värska km 56,738 tugimaanteelt ja lõpeb Toolamaa-Saareküla tee ja Puustaniidu tee ristumisel.

Puustaniidu tee ehitatakse teekatte pealt laius 4,5 m, põikkalle 3,5%. Ehitatav teelõik algab riigitee 45 Tartu-Räpina-Värska km 56,738 tugimaanteelt ja lõpeb Toolamaa-Saareküla tee ja Puustaniidu tee ristumisel. Tee äärde ehitatakse uued nõvad. Tee algusesse rajatakse riigiteelt mahasõidukoht. Kinnistutele ligipääsu saavutamiseks on ette nähtud rajada mahasõidukohad M5 – 2 tk (A=4,5m, R=5m, L=10m). Tee rajatised on ette nähtud rajada tuginedes Põllumajandusministeeriumi trükisele “Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” (Tallinn 2013 ja 2019).

Teekatendiks rajatakse pealt laiusega 4,5m – 10Pr.Kr.pos.6 + 20Sort.Kr.pos.4 + geotekstiil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai, mittekootud). Teerajatiste katend rajatakse analoogselt teega kuid laiusega 4,5m.

Mahasõit riigiteelt 45 Tartu - Räpina - Värska km 56,738 ja Puustaniidu teele ehitatakse vastavalt Teelahendus OÜ poolt koostatud "Põlva maakond, Põlva vald, Säkna küla, riigitee 18201 Kauksi-Terepi km 9,192 ja Koroli tee ning Räpina vald, Saareküla, riigitee 45 Tartu-Räpina-Värska km 56,738 ja Puustaniidu tee ristumiskohtade ehitamise PÕHIPROJEKT (töö nr. PP-24-19)" alusel.

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 45 Tartu-Räpina-Värska km 56,738 kohale riigiteega 90˚ all. Mahasõidukoha ümber on ca 20 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liivpinnas. Teepeenrad on rohtunud. Piki riigiteed asuvad olemasolevad külgkraavid. Olemasolev põhitee Ø1000mm terastruup asub ca 200m kaugusel (ida suunas) -truubi ehitusaasta 2008.a. ja seisukorra hinne on väga hea. Olemasolev Telia Eesti AS sidetrass asub teisel pool riigiteed ning ehitusele ette ei jää. Ristumiskohtade pikikalle on 1,5%. Juurdepääsuteedele on ettenähtud kahepoolse põikkaldega 2,5%-ne a/b kate ning 3,5%-ne kahepoolse põikkaldega kruuskate.

Mahasõidu katend rajatakse asfaltbetoonkattega järgmiselt:

* Asfaltbetoon AC 16 surf h=9cm
* Fraktsioneeritud killustikust alus fr. 32/63 kiilumisega h=20cm
* Geotekstiilil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai, mittekootud)
* Dreenkiht (liiv (k≥1,0m/24h) hmin=20cm
* Täitepinnas (liiv dreenivus min. 0,5m/ööp) vajadusel
* Aluspinnas

Juurdepääsutee kruuskate rajatakse järgmiselt:

* Purustatud kruus (positsioon nr 6) h=10cm
* Sorteeritud kruus (positsioon nr 4) h=min20cm
* Geotekstiilil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai, mittekootud)
* Täitepinnas (liiv dreenivus min. 0,5m/ööp) vajadusel
* Aluspinnas

Mahasõidutee alla rajatakse uus Ø400mm plasttruup. Uued kraavid tuleb kaevata ja olemasolevad kraavid tuleb puhastada vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses. Truubi sisse- ja väljavoolud tuleb kindlustada kivimaterjaliga fr 150-300 (KOK), sisse ja väljavoolu kohal ka kraavi põhjad – antud tööd kuuluvad lahutamatu osana truupide ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes. Truubi ehitamisel jälgida, et tagasitäite tihendusaste peab olema vähemalt 98%. Plasttoru peab vastama standardite EN 13476 ja SFS 5906 nõuetele, rõngasjäikus SN8.

Kõigile ristumiskohtadele paigaldatakse liiklusmärgid nr 221 "Anna teed" komplekt koos eelteavitusmärgiga 221+811 ja liiklusmärk nr 644 "Tee nimetus" (2tk). Avalikult teelt rekonstrueeritavale teele liikumisel paigaldatakse tee algusese liiklusmärk nr 341 "Massipiirang" komplekt koos lisateatetahvliga 891b "Välja arvatud RMK loal".

Ehitusobjektil peab kogu ehituse aja olema tagatud ajakohane ajutine liikluskorraldus vastavalt teostatavatele töödele tuleb paigaldada teedele ajutised liiklusmärgid nr 158 „Teetööd“, nr 331 „Sissesõidu keeld”, nr 552 „Umbtee” ja avalikult kasutatavatel teedel tööde tegemiseks nõutavad liiklusskeemi kohased märgid ning lisaks kõik muud juhtumi põhised vajalikud ajutised liiklusmärgid.

Hankes tehtud muudatused võrreldes projektiga:

Ehituses kasutatakse erinevalt projektis toodud järgmisi erisusi:

1. Truubi otsakute vastuvõtu ajal peab see olema MP Tüüpjoonistes 2019 nõutud mati ulatuses ühtlaselt haljastatud (haljastuse vabasid kohtasid mis on suuremad kui 0,5m2 ei või olla). Haljastuse kõrgus peab olema rohkem kui 10sm ja ei või olla üle 20sm (vastasel juhul tuleb teostada niitmine). Haljastuse saamiseks Tellija tehnilisi tingimusi ei sea. Nõuetekohase haljastuse puudumisel tuleb truubi otsak rajada kookosmatiga, 100% kookoskiududest (350 g/m2) ja mille siduselemendiks on jute nöör/võrk. Plastist ja muud analoogsetest lagunematutest materjalidest sidusnöörid/võrgud on keelatud. **Erosioonitõkke matid, mis sisaldavad plastist ja muud analoogsetest lagunematutest materjalidest sidusnöörid/võrgud on keelatud.**
2. Projektis toodud truubi otsakute ja kivikindlustuste ehitamisel **on keelatud geotekstiilide kasutamine** kivikindlustuste kivide all.

NB! Ehitaja peab objekti ehituse käigus tagama ehituses kasutatavate juurdepääsu teede nõuetekohase sõidetavuse, vajadusel teid remontima ja teostama tolmutõrjet ning ehituse lõppedes taastama kasutatud teedel ehituse eelse olukorra.

Ehitusobjektile tarnitavad looduslikud ehitusmaterjalid (liiv, kruus, paekivi) võivad pärineda vaid kehtiva kaevandamisloaga kaevandustest. Töövõtja peab esitama hankijale pärast tööde valmimist ja enne objekti üleandmist koos ehitusobjekti dokumentatsiooniga elektrooniliselt töödeldaval vormil aruande, milles näitab ära, millistest kaevandustest ta looduslikke ehitusmaterjale hankis ja millises koguses. Ehitusobjektile tarnitavate looduslike ehitusmaterjalide all ei peeta silmas objektil kohapeal tööde teostamise käigus kaevetööde tulemusel saadavat looduslikku ehitusmaterjali, mida kasutatakse samal objektil kohapeal.