**Tööde iseloomustus ja tingimused**

Töö tehniliseks aluseks on **Piiber Projekt OÜ** poolt koostatud „Auvere teede ehitamine ehitusprojekt“.

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: metsataristu spetsialist Maie Rummel, tel: 514 0460; e-post [maie.rummel@rmk.ee](mailto:maie.rummel@rmk.ee). Objektiga tutvumisel kohapeal ei võeta vastu riigihanget puudutavaid küsimusi ega anta vastuseid. Tekkinud küsimused tuleb esitada riigihangete registri kaudu ja neile vastatakse riigihangete registri kaudu (https://riigihanked.riik.ee ).

Töövõtja annab Tellijale valmis Töö lõplikult üle **hiljemalt 15.09.2025.a.** Ehitusobjekti dokumentide üleandmiseks ja vastuvõtmiseks ning ehitusobjekti kasutuselevõtu dokumentide vormistamiseks on aega kuni 15.11.2025.

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

Vanamõisa tee (0,53 km) ja Uuemõisa tee (0,692 km) ehitamise, mis asuvad Arumäe külas, Narva-Jõesuu linnas, Ida-Viru maakonnas.

Auvere teedele pääseb ligi Narva - Auvere riigitee 13109 kaudu.

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 (3,91 ha). Kännud juuritakse teede puhul kogu teetrassi laiuse ulatuses ja koondatakse hunnikutesse. Võsaga kaetud aladel töödeldakse kraavi nõlva võimalusel freesimise teel või eemaldatakse võsa juurestik sette eemaldamise käigus. 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. Kraavi teepoolsed perved peavad olema töödeldud tasemel, mis võimaldab mehhaniseeritud hooldust.

Olemasolevad veejuhtmed, mida saaks teekraavidena kasutada, puuduvad. Teekatendist vee väljutamiseks tuleb ehitada uued teenõvad/-kraavid. Vanamõisa tee riigitee ristumiskohale rajatavad nõvad N1/1…N1/4 suunatakse korraliku sängiga riigitee kraavi K1, kus on ette nähtud põhjalangu korrigeerimine. Ehitatavad nõvad N1/5…N1/7 suunatakse looduslikult madalamatele aladele. Ehitatavad teekraavid K1/1…K1/5 suunatakse eesvoolu AUVERE 2 (1106520010020/004), kus on ettenähtud hooldustööd. Uuemõisa teele rajatavad nõvad N2/1…N2/4 suunatakse riigitee kraavi K2, kus on ette nähtud põhjalangu korrigeerimine. Rajatavad nõvad N2/5…N2/7 suunatakse looduslikult madalamatele aladele. Ehitatavad teekraavid K2/3…K2/6 ja nõvad N2/8…N2/9 suunatakse olemasolevasse kuivenduskraavi K2/1, mis on ette nähtud puhastada uuendustööde mahus. Kraav K2/1 suubub eesvoolu UUS – AUVERE (1106520010020/002), mis on ette nähtud puhastada hooldustööde mahus koos koprapaisude eemaldamisega. Riigitee ristumiskohtade teenõvade N1/1…N1/2 ja N2/1…N2/2 nõlvus on ette nähtud 1:3 ja keskmine sügavus 0,25 m mõõdetuna ümbritsevast maapinnast. Ülejäänud teenõvad kaevatakse nõlvusega 1:1,5, keskmise sügavusega 0,4 m. Teekraavid kaevatakse nõlvusega 1:1,5, põhja laiusega 0,4 m ning keskmise sügavusega 0,7-1,0 m. Uuendatav kuivenduskraav kaevatakse nõlvusega 1:2, põhja laiusega 0,6 ja keskmise sügavusega 1,4 m. Eesvoolu EH3 sängist eemaldatakse voolutakistused ning põhjast (laius 0,8 m) sete. Eesvoolu nõlvuseks on 1:2, keskmiseks sügavuseks 0,8 m. Eesvoolu EH4 sängist eemaldatakse voolutakistused ja koprapaisud ning põhjast (laius 0,8 m) sete. Eesvoolu nõlvuseks on 1:2, keskmiseks sügavuseks 1,6 m.

Teede ehitamise käigus on vajalik rekonstrueerida 1 truup ning ehitada 8 uut truupi. Truubid on ette nähtud ehitada plasttorudest siseläbimõõduga 40cm ja 50cm. Plasttorutruubid peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8 (EN ISO 9969:2016) ja olema seest siledaseinalised ning väljast gofreeritud. 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 0,5m.

Kõikidele truupidele on ette nähtud ehitada otsakutele kindlustused järgnevate tüüpotsakutega („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019). Truupide otsakutest rajatakse Ø40cm plasttruubile mattotsakud (tüüp MAO) („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ 2019, tüüpjoonis 3.1.-1…3.1-2) ning T3/1 Ø50sm plasttruubile kiviotsaku kivikindlustusega (tüüp KOK) („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ 2019, tüüpjoonis 3.4.-1…3.4-2). Truubi otsakule tuleb anda nõuetekohane 1:1,5 või suurem kalle see peab olema tasane ja ei või esineda uhtumisi. **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.**

**Vanamõisa tee** (0,53 km) algab riigiteelt 13109 Narva-Auvere km 14,93, kuhu rajatakse asfaltkattega riigitee ristumiskoht. Vanamõisa tee kulgeb RMK maaüksustel (Narva metskond 124, katastritunnus 85101:001:0604 ja Narva metskond 111, katastritunnus 85101:001:0603). Tee kulgeb looklevalt loode suunas kuni kvartal NA259 eraldiseni 15. Tee lõppu on ette nähtud L-kujulise tagasipööramise koha ehitamine.

Tee mulle ehitatakse veejuhtmete kaevest saadud kohapealsest pinnasest. Riigitee ristumiskoha ehitamisel tuleb kasutada juurde toodavat mineraalpinnast (ca 126m3). Välja kaevatud pinnas paigaldatakse ehitatavasse teemuldesse, kus see tasandatakse ning tihendatakse. Vanamõisa tee teemulde laius on teenõvadega lõigus 6,4 meetrit ning teekraavidega lõigus 6,8 m. Muldesse paigaldatava pinnasekihi keskmine paksus on ca 20 cm. Ristumiskohtade ehitamisel üle jääv pinnas tuleb tasandada ümbritsevatel aladel.

Ehitatava teekatendi laius on 4,5m ja konstruktsioon teel on järgmine:

* + Kulumiskiht h=10 cm, aheraine killustik fr. 16/32mm
* Kandevkiht h=20 cm, aheraine killustik fr. 10/90(125)mm
  + Geotekstiil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai)
  + Ehitatav muldkeha (kohapealne pinnas).

Vanamõisa teel (PK 1+56; PK 1+67; PK 4+01 ja PK 4+13) on ette nähtud rajada kokku 4 mahasõidukohta: M-L13R8 ja M-L16R8 („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Põllumajandusministeerium, 2019, joonis 6.7, modifitseeritud). PK 5+10…5+30 (ulatub kuni PK 5+70) on ette nähtud ehitada L-kujuline tagasipööramise koht TP-L („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Põllumajandusministeerium, 2019, joonis 6.4, modifitseeritud). Tee-elementide kattekonstruktsioon on sama mis teel. Mahasõidukohad ja tagasipööramise kohad tuleb sujuvalt kokku viia ehitatava teega ning ümbritseva maapinnaga. Keelatud on jätta teerajatiste lõppu järsk aste.

**Uuemõisa tee** (0,692 km) algab riigiteelt 13109 Narva-Auvere km 13,12 kuhu rajatakse asfaltkattega riigitee ristumiskoht. Uuemõisa tee kulgeb RMK maaüksusel (Vilumetsa, katastritunnus 85101:001:0843). Tee ehitatakse võrdlemisi niiskele metsamaale ning kulgeb looklevalt loode suunas kuni kvartal NA262 eraldiseni 9. Tee lõppu on ette nähtud T-kujulise tagasipööramise koha ehitamine.

Tee mulle ehitatakse veejuhtmete kaevest saadud kohapealsest pinnasest. Riigitee ristumiskoha ehitamisel tuleb kasutada juurde toodavat mineraalpinnast (ca 132 m3). Välja kaevatud pinnas paigaldatakse ehitatavasse teemuldesse, kus see tasandatakse ning tihendatakse. Uuemõisa tee mulde laius on teenõvadega lõigus 6,8 meetrit ning teekraavidega lõigus 7,2 m. Muldesse paigaldatava pinnasekihi keskmine paksus on ca 15 cm. Ristumiskohtade ehitamisel üle jääv pinnas tuleb tasandada ümbritsevatel aladel.

Ehitatava teekatendi laius on 4,5m ja konstruktsioon teel on järgmine:

* + Kulumiskiht h=10 cm, aheraine killustik fr. 16/32mm
* Kandev kiht h=30 cm, aheraine killustik fr. 10/90(125)mm
  + Geotekstiil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai)
  + Ehitatav muldkeha (kohapealne pinnas).

Uuemõisa teel (PK 1+75; PK 4+07, PK 5+52 ja PK 6+95) on ette nähtud rajada kokku 6 mahasõidukohta: M-L10R10 („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Põllumajandus-ministeerium, 2019, joonis 6.7, modifitseeritud). PK 6+70…6+92 on ette nähtud ehitada T-kujuline tagasipööramise koht TP-T („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Põllumajandus-ministeerium, 2019, joonis 6.4, modifitseeritud). Tee-elementide kattekonstruktsioon on sama mis teel. Mahasõidukohad ja tagasipööramise kohad tuleb sujuvalt kokku viia ehitatava teega ning ümbritseva maapinnaga. Keelatud on jätta teerajatiste lõppu järsk aste.

Ristumiskohtadega lõikub AS Narva Vesi maa-aluse magistraalvee survetorustik De 1020 mm (Uuemõisa tee ristumiskoht: väline tunnus 511-3-13285, Vanamõisa tee ristumiskoht : väline tunnus 511-3-13283). Narva Vesi AS andmetel paikneb veetorustik umbes 1-2 meetri sügavusel. Enne ehitustöödega alustamist tuleb veetorustik käsitsi lahti šurfida (kaevata) täpse sügavuse määramiseks. Lahti šurfimine tuleb eelnevalt Narva Vesi AS esindajaga kokku leppida. Kui veetorustik on vajalikus ulatuses lahti kaevatud, teostatakse toru metallpinna inspektsioon ning paigaldatakse soojusisolatsioon. Pärast torustiku kontrolli ning sellega seotud tööde lõpetamist paigaldatakse veetoru ümber nõuetele vastav mineraalpinnas, mis peab ulatuma vähemalt 200 mm torustikust kõrgemale. Survetorustike kohal on keelatud lööklaineid ja vibratsiooni tekitavate seadmete kasutamine. Tihendatud täitepinnase peale paigaldatakse eraldava funktsiooniga geotekstiil. Geotekstiilile paigaldatakse betoonist kaitseplaadid (1000x750x100 mm). Ette on nähtud 21 tk (ristumiskoht 1 – 31,5 m2) ja 30 tk (ristumiskoht 2 – 45 m2) betoonplaadi paigaldamine. Betoonplaadid peavad ulatuma vähemalt 1,5 m veetoru teljest mõlemale poole ning 1,0 m ristumiskoha asfaltkatte servast kaugemale. Kui betoonplaadid on paigaldatud, ehitatakse nõuetele vastavast juurde veetavast pinnasest teemulle. Pärast teemulde ehitust on võimalik jätkata teekatendi ehitamisega.

Riigitee nr 13109 Narva-Auvere kilomeetril km 13,135 rajatakse mahasõit Uuemõisa teele ja km 14,93 rajatakse mahasõit Vanamõisa teele, mis on ette nähtud rajada 4,5 m laiuse kattega. Ristumisel riigiteega on mahasõidule on 18 m ulatuses ette nähtud rajada asfaltkate. Teepeenra laius on 1,0 m.

Ristumiskohtade ehitamiseks on vajalik eemaldada ristumiskohtade aluselt alalt kasvupinnase kiht (ristumiskoht 1 – ca 40 cm turvast, ristumiskoht 2 – ca 30 cm huumuslik saviliiv). Lisaks tuleb eemaldada pinnast veetorustiku inspekteerimiseks vajalikus mahus.

Mulde ehituseks tuleb kasutada juurde veetavat mineraalpinnast (liiv (k≥0,5m/24h)).

Mahasõitude katend rajatakse asfaltbetoonkattega järgmiselt:

* Asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 h=9cm
* Fraktsioneeritud killustikust alus fr. 16/32 kiilumisega h=20cm
* Geotekstiil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai)
* Juurdeveetav mineraalpinnas (liiv (k≥0,5m/24h)) hmin=25cm
* Olemasolev aluspinnas

Mahasõitude raadiuste algusesse ja lõppu on ette nähtud paigaldada kollase helkuriga tähispostid, lisaks kaks truubi otstesse ning vahepostid (sammuga ca 10 m). Kokku 6 tähisposti. Tähispostide kaugus teekatte servast on 0,5 m.

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.