

LISA 1 – TEHNILINE KIRJELDUS

Hanke esemeks on Prügimäe Kõrgesoo tee (0,35 km) ja Kõrgesoo tee (0,71 km) rekonstrueerimine ning Tilimäe tee (0,64 km) ja Tuulepargi tee (0,15 km) ehitamine, mis asuvad Arumäe külas, Narva-Jõesuu linnas ja Narva linnas, Ida-Viru maakonnas.

Soldina 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 (2,57 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.

Prügimäe kõrgesoo tee saab alguse riigiteel 13109 Narva-Auvere km 10,610. Rekonstrueeritav tee algus on keeratud 90 kraadi riigiteega. PK 0+04 kuni PK 0+22 on kavandatud ehitada asfaltkattega riigitee ristumiskoht languga 3% riigiteest eemale vastavalt Transpordiameti nõuetele. Edasi kulgeb tee trass lõuna suunas mööda olemasolevat teed. Rekonstrueeritava Prügimäe kõrgesoo tee trassil on olemasolev mulle ning amortiseerunud tolmuvara katend. Tee aluspinnas on vett hästi juhtiv ning korraliku kandevõimega. Prügimäe-

Kõrgesoo teel korraldatakse asfaltkatte remont ja 2x pindamine. Asfaltkatte remondiga on määratud asfaltkattel aukude lappimine AC 16 surf asfaldiga. Peale asfaldi remondi kavandatakse kogu tee alal (sh ääred) puhastus ja seejärel kahekordne pindamine. Pk 1+20 paremale rajatakse mahasõit tüüp M3. Riigitee nr 13109 Narva-Auvere kilomeetril 10,607 rajatakse mahasõit Prügimäe kõrgesoo teele. Olemasolev mahasõit ristub maanteega ebasobiva nurga 63° all, mis rajatakse nähtavuse parandamiseks maanteega täisnurga alla. Mahasõidule rajatakse pöörderaadiused suurusega 12m ja 15m. Mahasõidul on ette nähtud teega külgneva teemaa-ala ja nõlvade kindlustamine murukülviga kasvupinnasel (sh kõik ehitustegevuse käigus kannatada saanud haljasalad). Prügimäe kõrgesoo tee on ette nähtud rajada 4,5 m laiuse kattega. Ristumisel riigiteega on mahasõidule ette nähtud rajada 25 m ulatuses asfaltkate. Teepeenra laius on 1,0 m. Ehitatava tee katendiks on kavandatud aheraine killustikust kate. Prügimäe kõrgesoo tee mahasõit on 9m ulatuses projekteeritud pikikaldega 2,2% ja edasi pikikaldega 3,7%.

Mahasõidu katend rajatakse asfaltbetoonkattega järgmiselt:

- | | |
|--|------------------------|
| • Asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 | h=6cm |
| • Fraktsioneeritud killustikust alus fr. 16/32 kiilumisega | h=25cm |
| • Aheraine killustikust alus/mulle fr. 10/90(125)mm | h _{min} =25cm |
| • Olemasolev aluspinnas | |

Mahasõitude raadiuste algusesse ja lõppu on ette nähtud paigaldada kollase helkuriga tähispostid, lisaks vahepostid (sammuga ca 10 m). Kokku 8 tähisposti. Tähispostide kaugus teekatte servast on 0,5 m.

Kõrgesoo tee algab rekonstrueeritava Prügimäe-Kõrgesoo tee jätkuna mööda olemasolevat kruusateed (osaliselt pinnasteed) 710m ulatuses. Kõrgesoo tee ääres esimese 390m ulatuses olemasolevad kraavid puuduvad. Edasi kuni objekti lõpuni kulgevad tee kõrval pikki kraavid 102 vasakul ja 103 paremal. Ette on nähtud uue pikki kraavi 101 rajamine 255m ulatuses teest vasakule, mis lõpeb olemasoleva rekonstrueeritava pikki kraaviga 102. Mahasõitude Pk 10+10 piirkonnas paremale ning vasakule alla on ette nähtud uued plasttruubid D400. Olemasolevad pikki kraavid 102 ja 103 tuleb rekonstrueerida, sealhulgas likvideerida koprapaisutused.

Kõrgesoo tee trassil puudub olemasolev mulle ning katend. Tee aluspinnas on vett hästi juhtiv, kuid puuduliku kandevõimega. Uue 4,5 m laiuse katendiga tee rajamiseks tuleb ehitada kohapealsest pinnasest (kraavide väljakaevet) uus profileeritud teemulle.

Rekonstrueeritava teekatendi konstruktsioon Kõrgesoo teel Pk 3+55 – 6+65 on järgmine:

- Kulumiskiht h=10 cm, aheraine killustik fr. 16/32mm
- Kandev kiht h=25 cm, aheraine killustik fr. 10/90(125)mm (kiilutud)

- Olemasolev maapind (tihendatud).

Rekonstrueeritava teekatendi konstruktsioon Kõrgesoo teel Pk 6+65 – 10+58 on järgmine:

- Kulumiskiht $h=10$ cm, aheraine killustik fr. 16/32
- Kandev kiht $h=25$ cm, aheraine killustik fr. 10/90(125)mm (kiilutud)
- Geotekstiil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥ 20 kN/m, 5,0 m lai)
- Olemasolev maapind (tihendatud).

Piketil 5+00 rajatakse möödasõidukoht paremal. Tee lõpus Pk 10+10 rajatakse mahasõidu koht M8 vasakule ning mahasõidu koht M3 paremale.

Tilimäe tee algab Kõrgesoo tee pk 6+46 välja ehitatava T-kujulise ristmikuga ja lõpeb pk 6+65, kus viiakse kokku olemasoleva maapinnaga.

Tilimäe tee olemasoleva pinnastee osal kuivendussüsteem puudub. Alates pk 2+60 on ette nähtud uute teekraavide 201 paremale ning 202 vasakule rajamine. Vahetult enne mahasõite pk 5+90 piirkonnas juhitakse pikki kraavi 202 veed põiktruubi D400 kaudu tee alt läbi kraavi 201. Pikki kraavi 201 suubub olemasolevasse rekonstrueeritavasse kraavi 203, mis juhib oma veed Arumäe oja. Arumäe oja puhastatakse 125 m ulatuses. Mahasõitude Pk 4+05 alla mõlemal pool teed ning Pk 5+95 alla paremal rajatakse uued plasttruubid D400 matt otsakutega MAO.

Ehitatava Tilimäe tee trassil puudub olemasolev mulle ning katend. Tee aluspinnas on vett hästi juhtiv, kuid puuduliku kandevõimega. Uue 4,5 m laiuse katendiga tee rajamiseks tuleb ehitada kohapealsest pinnasest (kraavide väljakaev) uus profileeritud teemulle.

Ehitatava teekatendi konstruktsioon Tilimäe teel on järgmine:

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

Pk 1+95 ja Pk 4+10 rajatakse mahasõidukohad M3 mõlemale poole, Pk 5+95 rajatakse mahasõidu koht M8 vasakule ning mahasõidu koht M3 paremale.

Tuulepargi tee saab alguse riigiteel 13109 Narva-Auvere km 7,360. Tee algus on keeratud 90 kraadi riigiteega. Uus tee rajatakse matsaalale. Olemasolev kuivendussüsteem on olemas riigimaanteel pikki kraavi näol, kuhu on ette nähtud D600 plasttruubi rajamine mahasõidu alla ning olemasoleva kraavi puhastamine. Tee muldest juhitakse veed rajatavatesse pikki kraavidesse 301 vasakul ning 302 paremal. Pk1+15 piirkonnas juhitakse pikki kraavi 301 veed tee alt läbi põiktruubi D400 pikki kraavi 302, mis suubub rajatava nõva 303 kaudu maapinnale. Lisaks rajatakse uued plasttruubid D400 pk 0+95 piirkonnas mõlema mahasõidu alla.

PK 0+04 kuni PK 0+22 rajatakse asfaltkattega riigitee ristumiskoht languga 3% riigiteest eemale vastavalt Transpordiameti nõuetele. Edasi kulgeb projektne tee trass lõuna suunas.

Ehitatava teekatendi konstruktsioon Tuulepargi teel on järgmine:

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

Tee Pk 0+95 rajatakse mahasõit M8 vasakule ning mahasõit M3 paremale. Tee lõpp viiakse kõrguslikult sujuvalt kokku olemasoleva maapinnaga.

Riigitee nr 13109 Narva-Auvere kilomeetril 7,36 rajatakse mahasõit Tuulepargi teele, mis on ette nähtud rajada 4,5 m laiuse kattega. Ristumisel riigiteega on mahasõidule on 15 m ulatuses ette nähtud rajada asfaltkate. Teepeenra laius on 1,0 m. Ehitatava tee katendiks on kavandatud aheraine killustikust kate. Tuulepargi tee mahasõit on 8m ulatuse projekteeritud pikikaldega 2% ja edasi pikikaldega 4,48%.

Mahasõidu katend rajatakse asfaltbetoonkattega järgmiselt:

- | | |
|--|------------------|
| • Asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 | $h=6$ cm |
| • Fraktsioneeritud killustikust alus fr. 16/32 kiilumisega | $h=25$ cm |
| • Aheraine killustikust alus/mulle fr. 10/90(125)mm | $h_{\min}=25$ cm |
| • Olemasolev aluspinnas | |

Mahasõitude raadiuste algusesse ja lõppu on ette nähtud paigaldada kollase helkuriga tähispostid, lisaks kaks Tuulepargi tee truubi otstesse ning vahepostid (sammuga ca 10 m). Kokku 4 tähisposti. Tähispostide kaugus teekatte servast on 0,5 m.

Truubid on ette nähtud ehitada plasttorudest siseläbimõõduga 40cm kuni 60cm. Plasttorutruubid peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8 (EN ISO 9969:2016) ja olema seest siledaseinalised ning väljast gfreeritud. 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 - 60 cm plasttruubil vähemalt 0,55 m.

Kõikidele truupidele on ette nähtud ehitada otsakutele kindlustused järgnevate tüüpotsakutega („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”, Tallinn 2019). Truupide otsakutest rajatakse Ø40-50cm plasttruubile mattotsakud (tüüp MAO) ning Ø60sm plasttruupidele kiviotsakud kivikindlustusega (tüüp KOK). 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 nõör/võrk. Plastist ja muud analoogsetest lagunematutest materjalidest sidusnöörid/võrgud on keelatud.**

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

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

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 nõör/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 objektile kohapeal tööde teostamise käigus kaevetööde tulemusel saadavat looduslikku ehitusmaterjali, mida kasutatakse samal objektile kohapeal.

Töövõtja peab esitama Tellijale peale hankelepingu sõlmimist, kuid enne tööde alustamist tingimusteta, tagasivõtmatu ja Tellija esimesel nõudmisel sissenõutava võlaõigusseaduse §-le 155 vastava krediidi- või finantseerimisasutuse või kindlustusandja garantiikirja (10% hankelepingu sõlmimise aluseks olnud eduka pakkumuse maksumusest) EUR suurusele summale oma kõikide lepingust järgsete tulenevate kohustuste nõuetekohase ja tähtaegse täitmise tagamiseks. Garantiikirjas peab garantii saajaks olema märgitud RMK ning garantii peab kehtima kogu hankelepingu kehtivuse ajal ja hankelepingust järgsete tööde tulenevate tööde tegeliku teostamise perioodil ja sellele lisaks veel kaks (2) kuud, sõltumata hankelepingus näidatud hankelepingu kehtivuse ajast. Hankelepingu täitmise tähtaja pikendamise, Tellija poolt Töövõtjale tööde teostamiseks täiendava tähtaja andmise või muul viisil hankelepingust tulenevate tööde teostamise tähtaja pikenemise korral peab töövõtja garantii kehtivust vastavalt pikendama. Garantii kehtivuse õigeaegne ja kohane pikendamine on Töövõtja riisiko. Pangagarantiid võib asendada garantiisumma deponeerimine Tellija pangakontole kogu hankelepingu kohaste tööde tegeliku teostamise perioodiks (deponeeritud summa pealt Tellija intressi ei maksa).