**LISA 2 – TEHNILINE KIRJELDUS**

Hanke esemeks on Varkja kruusakarjääri tee (1,815 km), Nuki-Rauna tee (1,143 km), Kuumi-Kuremetsa tee (3,217 km), Kerisekivi harutee (1,504 km), Kerisekivi tee (0,509 km) ja Saatu tee (2,788 km) rekonstrueerimine, mis asuvad Paiküla küla ja Varkja küla, Saaremaa vald, Saare maakond.

Karujärve teedele pääseb ligi Üru-Pidula kõrvalmaanteelt nr 21116. Saatu teele pääseb ligi Kärla-Karujärve kõrvalmaanteelt nr 21117.

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 Hellamaa teel (1,437 ha). Kännud juuritakse teede puhul kogu teetrassi laiuse ulatuses ja koondatakse hunnikutesse. Juuritud kännud ja väljatulnud kivid tuleb paigutada trassi äärde nii, et ei tekiks katkematut valli, vahe tuleb jätta iga 25m tagant. Nõva teepoolsed perved peavad olema töödeldud tasemel, mis võimaldab mehhaniseeritud hooldust.

**Varkja kruusakarjääri tee** (1,815 km) algab Üru-Pidula teelt nr 21116. Ristumiskoht riigiteega on 46° teravnurga all. Ülejäänud osas on ristumiskoht heas seisukorras ja ei rekonstrueerita. Varkja kruusakarjääri tee on kruuskattega tee pealtlaius 5-6 m, kuid mõnel lõigul on tee kitsam ja pealtlaiuseks on 4,2-4,5 m. Kohati on teepind madalamal ümbritsevast maapinnast. Pk 8…Pk 10 vahemikus on teest põhja poolt kruusakarjäär. Varkja kruusakarjääri tee asub rähksetel liivapinnastel (maapinna huumuskihi tüsedus on vahemikus 15-20 cm). Tee ääres veejuhtmed puuduvad.

Varkja kruusakarjääri tee on suuremas ulatuses ette nähtud uuendada uue kulumiskihi lisamise näol. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (pos. 6) lisamine. 134 m pikkusel lõigul on ette nähtud Varkja kruusakarjääri tee rekonstrueerimine. Rekonstrueeritava lõigu katendikonstruktsioon ülevalt alla on järgmine:

* 10 cm purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6)
* 20 cm purustatud kruus fr 0/63mm (Pos 4)
* Geotekstiil (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai, mittekootud)
* Olemasolev tasandatud tee

Tee rajatakse pealtlaiusega 4,5 m, uuendatava lõigu pikkus on 1637,9 m ja rekonstrueeritava lõigu pikkus on 134 m.

**Nuki-Rauna tee** (1,14 km) algab Varkja kruusakarjääri teelt ja lõpeb ristumisel Kuumi-Kuremetsa teega. Tegu on kruusateega, mille pealtlaius on enamasti vahemikus 4,2-4,5 m. Mõnel kitsamal lõigus on tee sõidetava osa pealtlaius ca 3,8 m. Tee asub rähksetel liiva ja saviliiva pinnastel (maapinna huumuskihi tüsedus on vahemikus 10-20 cm). Ca 450 m pikkuselt on teest paremal pool veejuhe ning tee all on kokku 2 truupi, mis on ettenähtud settest puhastada. Nuki-Rauna tee on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (pos. 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

**Kuumi-Kuremetsa tee** (3,21 km) algab ristumisega Nuki-Rauna teelt ja lõpeb Üru-Pidula teega nr 21116. Tee on täies ulatuses kruuskattega, tee sõidetava osa pealtlaius on vahemikus 3,9-4,5 m. Tee ääres veejuhtmed puuduvad. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tüsedus on vahemikus 10-25 cm). Ristumiskoht Üru-Pidula teega on täisnurga all. Riigiteelt mahasõidukoha lõunapoolne pöörderaadius on 4,3 m ja põhjapoolne pöörderaadius 5,4 m. Üru-Pidula tee ristumiskoht on ette nähtud rekonstrueerida Teelahendus OÜ poolt koosatud „Saare maakond, Saaremaa vald, Paiküla, riigitee 21117 Kärla-Karujärve km 4,105 ja Saatu tee (nr 3730102) ning Varkja küla, riigitee 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa tee (nr 3010541) ning riigitee 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi tee (nr 3010595) ristumiskohtade rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT (töö nr . PP-23-10) järgi.

Ülejäänud Kuremetsa-Kuumi teed on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (pos. 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

**Kerisekivi harutee** (1,504 km) algab ristumisega Kuumi-Kuremetsa teelt ja lõpeb ristumisega Kerisekivi teega. Tegu on kruusateega, mille sõidetava osa pealtlaius on ca 4,0 m. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tüsedus on vahemikus 10-25 cm). Tee ääres veejuhtmed puuduvad. Kerisekivi harutee on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (pos. 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

**Kerisekivi tee** (0,509 km) algab ristumisega Kerisekivi haruteega ja lõpeb ristumisega Üru Pidula teega nr 21116. Tee on kruuskattega, mille sõidetava osa pealtlaius on vahemikus 3,7-4,6 m. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tüsedus on ca 10 cm). Tee ääres veejuhtmed puuduvad. Ristumiskoht riigiteega on täisnurga all, kuid antud lõigul on Üru-Pidula tee mustkattega ja mahasõidukoht Kerisekivi teele on kruuskattega. Ristumiskoht on ette nähtud rekonstrueerida Teelahendus OÜ poolt koosatud „Saare maakond, Saaremaa vald, Paiküla, riigitee 21117 Kärla-Karujärve km 4,105 ja Saatu tee (nr 3730102) ning Varkja küla, riigitee 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa tee (nr 3010541) ning riigitee 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi tee (nr 3010595) ristumiskohtade rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT (töö nr . PP-23-10) järgi. Ülejäänud Kerisekivi tee on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (pos. 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

**Saatu tee** (2,79 km) algab Kärla-Karujärve teelt nr 21117. Saatu tee on kruuskattega, mille sõidetava osa pealtlaius on enamasti vahemikus 4,0-4,4 m. Üksikutel lõikudel on tee laiem laiusega kuni 5,4 m. Ristumiskoht riigiteega on täisnurga all, kuid riigitee on mustkattega ja mahasõidukoht kruuskattega. Ristumiskoht on ette nähtud rekonstrueerida Teelahendus OÜ poolt koosatud „Saare maakond, Saaremaa vald, Paiküla, riigitee 21117 Kärla-Karujärve km 4,105 ja Saatu tee (nr 3730102) ning Varkja küla, riigitee 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa tee (nr 3010541) ning riigitee 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi tee (nr 3010595) ristumiskohtade rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT (töö nr . PP-23-10) järgi. Ülejäänud Saatu tee on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (pos. 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

Mahasõit riigiteelt 21117 Kärla-Karujärve km 4,105 ja Saatu teele (nr 3730102) ning riigiteelt 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa teele (nr 3010541) ning riigiteelt 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi teele (nr 3010595) ehitatakse vastavalt Teelahendus OÜ poolt koostatud " Saare maakond, Saaremaa vald, Paiküla, riigitee 21117 Kärla-Karujärve km 4,105 ja Saatu tee (nr 3730102) ning Varkja küla, riigitee 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa tee (nr 3010541) ning riigitee 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi tee (nr 3010595) ristumiskohtade rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT (töö nr . PP-23-10)" alusel.

Saatu tee (21117 Kärla-Karujärve, km 4,105) uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 21117 Kärla-Karujärve km 4,105 kohale. Ristumiskoht on rajatakse riigiteega 70˚ all. Mahasõidukoha ümber on ca 20 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liivpinnas. Teepeenrad on rohtunud. Olemasolev Ø750mm betoontruup Saatu tee all on üpris korralik. Saatu teel asub olemasolev Elektrilevi OÜ kõrgepinge elektriõhuliin 35-110kV.

Kuumi-Kuremetsa tee ristmik on nihutatud uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 21116 Üru-Pidula km 4,239 kohale. Ristumiskoht on rajatakse riigiteega 90˚ all. Mahasõidukoha ümber on

ca 20 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on saviliiv. Teepeenrad on rohtunud. Ristumiskohal asuvad kohati olemasolev riigitee kraavid. Olemasolevad truubid ja tehnovõrgud ristumiskohal puuduvad.

Kerisekivi tee ristmik rajatakse nihutatult riigiteega 90˚ all. Mahasõidukoha ümber on ca 10 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liivpinnas. Teepeenrad on rohtunud. Ristumiskohal asuvad kohati olemasolev riigitee kraavid. Olemasolevad truubid ja tehnovõrgud ristumiskohal puuduvad.

Ristumiskohtade pikikalle Saatu teel on 2,0%, Kuumi-Kuremetsa teel ja Kerisekivi teel on 3,0%. Juurdepääsuteedele on ettenähtud kahepoolse põikkaldega 2,5%-ne a/b kate ning 3,0%-ne kahepoolse põikkaldega kruuskate.

Saatu tee ja Kerisekivi tee juurdepääsuteede rajatakse asfaltbetoonkattega järgmiselt:

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

Saatu tee, Kuumi-Kuremetsa tee ja Kerisekivi tee juurdepääsuteede kruuskate rajatakse järgmiselt:

* Purustatud kruus (positsioon nr 6) h=10cm
* Sorteeritud kruus (positsioon nr 4 dreenivus min. 1m/ööp) h=min20cm
* Geotekstiili (Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, 5,0 m lai, mittekootud)
* Täitepinnas (liiv dreenivus min. 0,5m/ööp) (vajadusel)
* Aluspinnas – liiv

Kuumi-Kuremetsa ja Kerisekivi tee ristumiskohal asuvad olemasolevad kraavid. Olemasolevad truubid puuduvad. Mahasõiduteede alla rajatakse uued Ø400mm plasttruubid. Truubi sisse- ja väljavoolud tuleb kindlustada munakivisillutisega, sisse ja väljavoolu kohal ka kraavi põhjad – antud tööd kuuluvad lahutamatu osana truupide ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes. Olemasolevad kraavid tuleb puhastada ja uued kraavid tuleb kaevata vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses.

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.

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).