

Türi vald

Järva maakond, Türi vald, Kullimaa küla,
riigitee 20157 Lokuta - Jõeküla km 10,169 ja
Maidema-Vommaru tee, riigitee 19244 Rõusa - Kärü
km 8,197 ja Vommaru-Mukri tee ning
Rapla maakond, Kehtna vald, Mukri küla,
riigitee 20158 Eidapere - Mukri km 7,430 ja
Selja mägede tee, ning km 6,106 ja Vommaru-Mukri tee
ristumiskohtade rekonstrueerimise

PÕHIPROJEKT



Kehtna vald

Töö nr. PP-21-08

TEEDEEHITUSLIK OSA



Teelahendus OÜ

Koostas:

Aleksandr Afanasjev

Jaroslav Jermolovitš

Registrikood 12180591

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

Tallinn, 2021

Teeprojekti tellija: **Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS**

Registrikood 10033667

Tulika tn 19, 10613, Tallinn, Harju maakond

Kontaktisik: Henri Daniel Ots

Kontakt tel: +372 5070951

E-post: ots.henri.daniel@gmail.com

**Järva maakond, Türi vald, Kullimaa küla,
riigitee 20157 Lokuta - Jõeküla km 10,169 ja Maidema-Vommaru tee,
riigitee 19244 Rõusa - Käru km 8,197 ja Vommaru-Mukri tee ning
Rapla maakond, Kehtna vald, Mukri küla,
riigitee 20158 Eidapere - Mukri km 7,430 ja Selja mägede tee ning
km 6,106 ja Vommaru-Mukri tee
ristumiskohtade rekonstrueerimise
PÕHIPROJEKT**

Teedeehituslik osa

Teeprojekti koostaja: **Teelahendused OÜ**

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

Registrikood 12180591

Suurtüki tn 2 - 4a, Tallinn 10133

Kontaktisik: Aleksandr Afanasjev

Kontakt tel: +372 521 5058

E-post: info@teelahendused.ee

Tallinn, 05.2021.a.

1. ÜLDOSA	3
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused	3
1.2. Uuringud	3
1.3. Projekti koostamise lähtedokumendid	4
1.4. Piirangud ja kitsendused	5
2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	5
2.1. Olemasolev situatsioon	5
2.2. Olemasolevad tehnovõrgud	6
2.3. Geodeetiline mõõdistusvõrk	6
3. PROJEKTLAHENDUS	6
3.1. Projekti üldandmed	6
3.2. Projektlahenduse tehnilised näitajad ja asendiplaaniline lahendus	6
3.3. Vertikaalplaneerimine	7
3.4. Mulle	8
3.5. Katend	8
3.6. Liikluskorraldus ja liiklusemärgid	8
3.7. Truubid ja kraavid	9
3.8. Tehnovõrgud	10
4. TÖÖDE TEOSTAMINE	10
5. HOOLDUSJUHEND	11

KÄESOLEVA KÖITE SISUKORD

1. SELETUSKIRI
2. LISAD
3. JOONISED

II LISAD (Muud tee ehitusprojekti dokumendid)

1. Transpordiameti projekteerimise nõuded
2. Katendi minimaalsed kvaliteedi nõuded
3. Kululoend

III JOONISED

Joonise nimetus	Mõõtkava	Joonise nr
Asendiplaan	M 1:500	1.1 – 1.4
Piki- ja tüüpristlõige	M 1:50	2.1 – 2.4
Autorongi pöördekoridorid	M 1:500	3.1 – 3.4
Nähtavuskolmnurk (vaatekiir 7x320m)	M 1:2500	4.1 – 4.3
Kraavide ja nõlvade kindlustamine		5
Krundijaotuskava		6
TJ3_Mahasõit tüüp I&II		
TJ5_Põhitee truup - madal mulle		

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

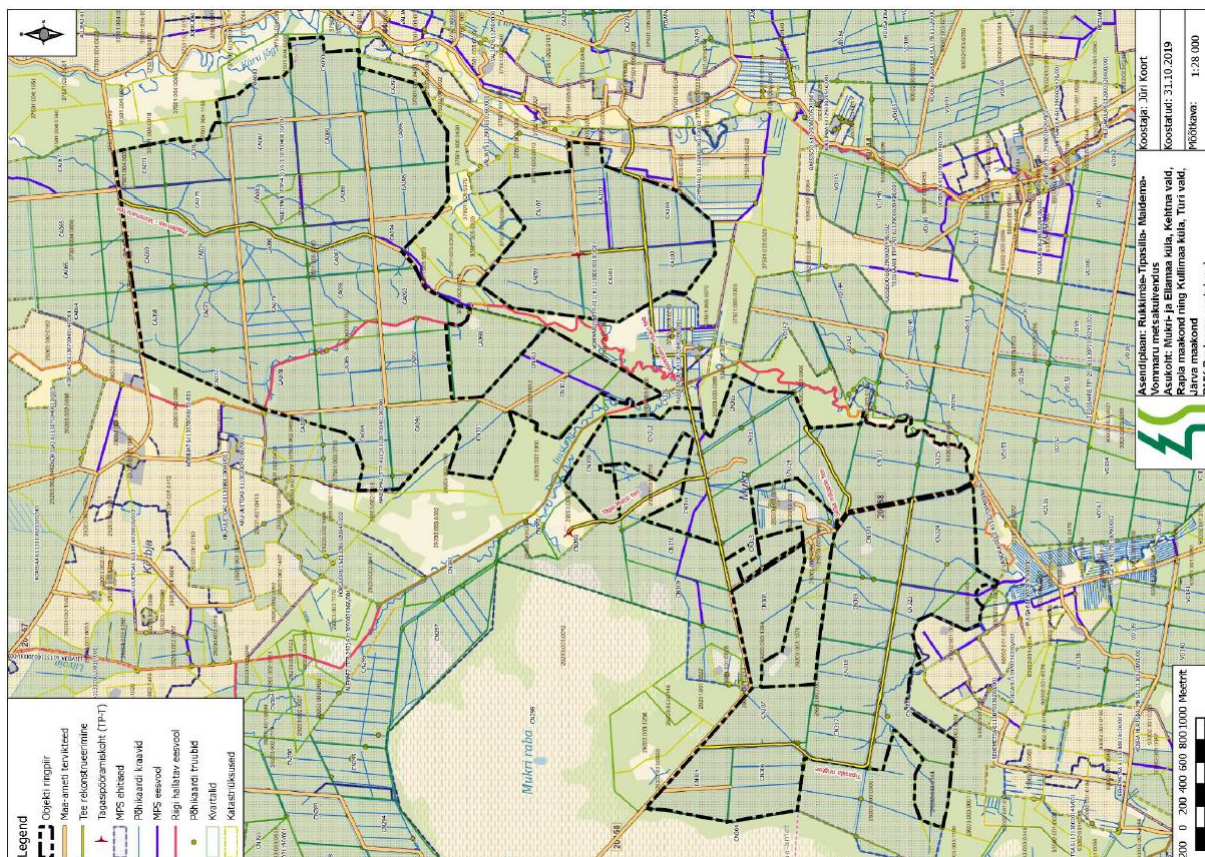
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused

Käesolev töö „Järva maakond, Türi vald, Kullimaa küla, riigitee 20157 Lokuta - Jõeküla km 10,169 ja Maidema-Vommaru tee, riigitee 19244 Rõusa - Kärü km 8,197 ja Vommaru-Mukri tee ning Rapla maakond, Kehtna vald, Mukri küla, riigitee 20158 Eidapere - Mukri km 7,430 ja Selja mägede tee ning km 6,106 ja Vommaru-Mukri tee ristumiskohtade rekonstrueerimise põhiprojekt“ on koostatud Teelahendused OÜ poolt Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS (reg.nr. 10033667) tellimusel. Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) riigimetsa majandamiseks metsaparandusobjekti käibenimega „Rukkimäe-Tipasilla-Maidema-Vommaru metsakuivendus“ teedevõrgu rekonstrueerimine.

Ristumiskohtade teeprojekti koostamise nõuded on väljastatud Transpordiameti poolt (projekteerimistingimused nr 15-2/19/50935-3, 03.12.2019).

Projektlahenduse alusena on kasutatud Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS poolt mõõdistatud geodeetilist alusplaani. Samuti on fikseeritud kinnistu eripära, millega on arvestatud plaanilahenduse ja vertikaalplaneerimise koostamisel.

Asukoha skeem



1.2. Uuringud

Projekti teedeehitusliku osa koostamise aluseks on:

- Topo-geodeetiline mõõdistus: Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS, töö nr 211375, dets.2020.a.
- Maa-ameti Geoportaal; maainfo kaardirakendused.

1.3. Projekti koostamise lähtedokumendid

Projekteerimisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja juhenditest:

- Ehitusseadustik, 11.02.2015;
- Tee projekteerimise normid (MTM 05.08.2015.a. määrus nr 106);
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (MTM 02.07.2015.a. määrus nr 82);
- Tee ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord (MTM 22.09.2014.a. määrus nr 74, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- Teetööde tehnilised kirjeldused, (MA peadirektori 18.02.2019.a. käskkiri nr 1-2/19/096);
- Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord (MTM 19.06.2015.a. määrus nr 67);
- Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded (MTM 04.09.2015.a. määrus nr 115);
- Omanikujärelevalve tegemise kord (MTM 02.07. 2015.a. määrus nr 80);
- Tee seisundinõuded (MTM 14.07.2015.a. määrus nr 92);
- Tee ohutuse määramise tingimused ja nõuded tee ohutuse määramisele (MTM 25.06.2015.a. määrus nr 70);
- EVS 613 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS-EN 12899 Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (MA peadirektori 05.01.2016.a. käskkiri nr 0001);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (MA peadirektori 22.11.2016.a käskkiri nr 0215);
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (MA peadirektori 29.03.2017.a käskkiri nr 0088,
- Riigimaanteede ehitus- ja remonttööde vastuvõtu eeskiri (MA peadirektori 09.10.2014.a käskkiri nr 0282);
- Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2019).
- Riigiteede ajutise liikluskorralduse juhend.

NB! Tööde ajal töövõtja peab juhinduma kehtivatest normdokumentidest!

Projekti koosseisus antud töömahtude koondtabeli (hinnapakkumuste loetelu) koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud "Teetööde tehnilised kirjeldused". Teetööde tehnilise kirjelduste infosüsteem asub Transpordiameti koduleheküljel.

1.4. Piirangud ja kitsendused

Maidema-Vommaru tee (km 10,169) ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 20157 Lokuta - Jõeküla kaitsevööndis.

Vommaru-Mukri tee (km 8,197) ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 19244 Rõusa - Kärü teekaitsevööndis. Vastavalt Transpordiameti nõuetele, ristumiskoht tuli osaliselt projekteerida Kärü jõgi kinnistule (katastritunnus 83401:001:0936) – vajalik eralduse pindala on ca 132m².

Selja mägede tee (km 7,430) ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 20158 Eidapere - Mukri teekaitsevööndis. Mahasõidu kohal asub olemasolev Elektrilevi OÜ 20kV keskpinge elektriõhuliin. Liini kõrgusgabariit sõidutee kattest on tagatud.

Vommaru-Mukri tee (km 6,106) ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 20158 Eidapere - Mukri teekaitsevööndis. Ristumiskohal ja selle läheduses asuvad mitmed looduskaitsetud piirangud, mille tõttu on keelatud uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõidukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine.

2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1. Olemasolev situatsioon

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) juurdepääsuteede asukohad on järgmised:

- Maidema-Vommaru tee – riigiteelt nr 20157 Lokuta - Jõeküla km 10,169 paremale;
- Vommaru-Mukri tee – riigiteelt nr 19244 Rõusa - Kärü km 8,197 vasakule;
- Selja mägede tee – riigiteelt nr 20158 Eidapere - Mukri km 7,430 vasakule;
- Vommaru-Mukri tee – riigiteelt nr 20158 Eidapere - Mukri km 6,106 vasakule.

Riigiteede 2020.a. keskmine liiklussagedus mahasõitude kohal on teeregistri andmetel alljärgnevad:

- riigitee nr 20157 - 48 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h, maantee klass 5 - V klass;
- riigitee nr 19244 - 55 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h, maantee klass 6 - klassita;
- riigitee nr 20158 - 30 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h, maantee klass 6 - klassita.

Maidema-Vommaru tee (km 10,169)

Uus mahasõit ehitatakse olemasolevaga samale kohale, kuid on projekteeritud riigiteega võimalikult täisnurga (70°) all. Mahasõidukoha ümber on ca 20 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liivsavi. Teepeenrad on rohtunud. Ristumiskohal olemasolevad truubid ja tehnoõrgud puuduvad.

Vommaru-Mukri tee (km 8,197)

Uus mahasõit ehitatakse olemasolevaga samale kohale, kuid on projekteeritud riigiteega võimalikult täisnurga (110°) all. Seoses ristumiskoha nurga muutmisega, olemasolev bussipeatuse asukoht tuleb muuta. Mahasõidukoha ümber on ca 25 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liivsavi. Teepeenrad on rohtunud. Ristumiskohal olemasolevad truubid puuduvad. Ristumiskohast ca 50m kaugusel (lõuna pool) asub olemasolev Elektrilevi OÜ 20kV keskpinge elektriõhuliin.

Selja mägede tee (km 7,430)

Mahasõidukoha ümber on ca 15 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liiv. Teepeenrad on rohtunud. Ristumiskohal olemasolevad truubid. Mahasõidu kohal asub olemasolev Elektrilevi OÜ 20kV keskpinge elektriõhuliin. Ristumiskoha põhja pool asub olemasolev tuletõrje veevõtukoht. Tellija andmetel, tuletõrje veevõtukohas hakkab vesi liigniiskel perioodil üle mahasõidutee pressima. Seoses sellega, uus mahasõit ehitatakse võrreldes olemasolevaga ca 20m kaugusele ja on projekteeritud riigiteega täisnurga (90°) all. Ristumiskoha alla nähakse ette truup, et juhtida vesi riigitee kraavi, kust vesi liigub omakorda edasi läbi olemasoleva truubi.

Vommaru-Mukri tee (km 6,106)

Uus mahasõit ehitatakse olemasolevaga samale kohale. Mahasõidukoha ümber on ca 15 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liivsavi. Teepeenrad on rohtunud. Ristumiskohal olemasolevad truubid ja tehnovõrgud puuduvad. Ristumiskohal ja selle läheduses asuvad mitmed looduskaitsepiirangud, mille tõttu on keelatud uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõidukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine. Lisaks sellele, nähtavuse jaoks ei tohi ka metsa raiuda. Sellega aga probleemi ei ole, kuna RMK tee (Vommaru-Mukri tee) olemasoleva liikluskorralduse järgi on peatee.

2.2. Olemasolevad tehnovõrgud

Selja mägede tee (km 7,430) projektalal paikneb olemasolev Elektrilevi OÜ 20kV keskpinge elektriõhuliin, millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel. Liini kõrgusgabariit sõidutee kattest on tagatud. Enne ehitustööde alustamist kaitsevööndis tuleb kutsida kohale tehnorajatise valdaja esindaja.

2.3. Geodeetiline mõõdistusvõrk

Juurdepääsutee projektalal geodeetiline mõõdistusvõrgu punkte, mis võiksid ehitusele ette jääda, ei ole.

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1. Projekti üldandmed

Teeprojekt koosneb seletuskirjast, joonistest, töömahuloendist ja muudest asjakohastest dokumentidest (lisad 1-3). Töömahu tabelis on toodud põhitööde mahud, mis võimaldavad hinnata tööde eeldatavat maksumust. Töövõtjal tuleb hanke maksumuse leidmisel arvestada kõigi valitud ehitustehnoloogiaga kaasnevate kuludega, et tagada ehitusprojekti kogu mahus väljaehitamiseks vajalikud vahendid. Täiendavalt tuleb töövõtjal arvestada ka lubade hankimisega seonduvate kuludega.

Kui ehitustöö käigus tekib vajadus muuta ehitusprojekti toodud tehnilisi lahendusi tuleb kooskõlastada need Transpordiametiga ja projekti Tellijaga.

3.2. Projektlahenduse tehnilised näitajad ja asendiplaaniline lahendus

Projekteeritava juurdepääsutee asukoha valik ning geomeetria lähtub Transpordiameti poolt väljastatud tehnilistest tingimustest ja mahasõidu tüüplahenduses tüüp-II toodud põhimõtetest (va Vommaru-Mukri tee (km 6,106) ristumiskoht). Tegu on olemasolevate teede

lõikumiskohtade rekonstrueerimisega. Mahasõitude täpsed asukohad on määratud koordinaatidega:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| • Maidema-Vommaru tee km 10,169 | X=6516088.1024; Y=563114.9090 |
| • Vommaru-Mukri tee km 8,197 | X=6511444.7406; Y=563817.5462 |
| • Selja mägede tee km 7,430 | X=6509462.8040; Y=560274.3814 |
| • Vommaru-Mukri tee km 6,106 | X=6510547.8372; Y=559565.5209 |

Tehnilise lahenduse koostamisel on arvestatud kehtiva kiiruspiiranguga 90 km/h ning projekteerimise lähtetasemega „R“ rahuldav. Ristumiskohad on projekteeritud riigiteega võimalikult täisnurga (70° - 110°) all. Maidema-Vommaru mahasõidutee on projekteeritud 33 m ulatuses riigitee katte servast kruuskattega. Vommaru-Mukri mahasõidutee on projekteeritud 38 m ulatuses riigitee katte servast kruuskattega. Selja mägede mahasõidutee on projekteeritud 31 m ulatuses riigitee katte servast kruuskattega. Vommaru-Mukri mahasõidutee on projekteeritud 47 m ulatuses riigitee katte servast kruuskattega.

Kõrvaltee liikluskoosseisu ja liiklussageduse andmed puuduvad. Mahasõidu pöörderaadiused on määratud lähtuvalt kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist – autorong (18,75m).

Ristumiskohal on tagatud majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruses nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimismid“ kohane nähtavuskaugus. Lähtutud on Transpordiameti nõuetes p.7 ja p.12 toodud tingimusest – tee projektkiirusel 90 km/h rahuldav projekteerimise lähtetase, nähtavuskolmnurk 7x320m. Kuna Mukri-Tagapere 29203:003:0361 maaomanik tema enda maa pealt puittaimestikku likvideerida ei luba, siis Selja mägede tee km 7,430 nähtavuskolmnurk paremale on 7x260m (80 km/h rahuldav projekteerimise lähtetase).

Tulenevalt riigitee 19244 Rõusa - Kärü km 8,197 ja riigitee 20158 Eidapere - Mukri km 7,430 geomeetriast Normide kohase nähtavuskolmnurga tagamine antud asukohas on raskendatud ning seetõttu võiks koostöös Transpordiametiga kaaluda väljasõidul riigiteele nähtavuskolmnurga tagamist paremale peatumisnähtavuse alusel, mis tasemel rahuldav on 130 m (antud juhul on tagatud ka tase hea, mis on 160 m).

Nähtavuse tagamiseks ristumisalal on vajalik metsa/võsa raadamine ulatuses, mis tagab nõuetekohase nähtavuse (vaata asendiplaani joonis nr 1.1-1.3 ning nähtavuskolmnurkade joonis nr 4.1-4.3). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi (mets/võsa/kivi).

Riigitee 20158 Eidapere - Mukri km 6,106 ristumiskohal nähtavuse jaoks metsa ei tohi raiuda.

Projekteeritud juurdepääsuteed on esitatud asendiplaani joonistel 1.1-1.4.

3.3. Vertikaalplaneerimine

Juurdepääsuteede vertikaalgeomeetria projekteerimisel on lähtutud olemasoleva riigitee ja maapinna kõrgustest. Ristumiskohtade pikikalle on 1,0% - 2,0%. Kruuskattega juurdepääsuteedele on ettenähtud kahepoolse põikkaldega 3,0%-ne kruuskate.

Projekteeritud vertikaallahendus on kokku viidud riigiteel oleva vertikaallahendusega. Projektkõrgused arvestavad lubatud kalletega, mis tagavad sademevee äravoolu. Vertikaalplaneerimine on esitatud asendiplaani joonistel nr 1.1-1.4, ning piki- ja tüüpristlõige joonistel nr 2.1-2.4.

3.4. Mulle

Mulde kihid ehitatakse karjäärast veetavast materjalist. Kõik karjäärast juurdeveetavad pinnased peavad olema drenivate omadustega s.t. nende filtratsioonimoodul standardse Proctorteimi'ga saavutatava maksimaalse tiheduse juures on kruusalusel vähemalt 1m/ööp. Muldkeha pealispind profileeritakse vastavalt vertikaallahendusele.

Liivpinnasest drenikihi elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa.

Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema sõiduteel ≥ 170 MPa;

Elastsusmoodul tihendatud kruusatee pinnal määratuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega ristlõike kolmes punktis, peab olema ≥ 120 MPa.

Pärast mullatööde teostamist on ettenähtud mulde nõlvade planeerimine, nõlvuseks on 1:2.

3.5. Katend

Maidema-Vommaru ja Vommaru-Mukri juurdepääsuteed kruuskate (joonisel helepruuni tooniga)

- Purustatud kruus (fr 0/32 segu nr 6) h=12cm
- Kruusalus (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) h=min20cm
- Geotekstiil NGS4
- Täitepinnas (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) h=min15cm
- Aluspinnas – liivsavi

Selja mägede juurdepääsutee kruuskate (joonisel helepruuni tooniga)

- Purustatud kruus (fr 0/32 segu nr 6) h=12cm
- Kruusalus (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) h=min20cm
- Geotekstiil NGS4
- Täitepinnas (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) h=min20cm
- Aluspinnas – liiv

Haljastus

Murukülv (klass II)
Kasvumuld

h(min) = 10 cm

3.6. Liikluskorraldus ja liiklusmärgid

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektidel korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist. Selle koostajal tuleb ajutise liikluskorralduse projektis arvestada tegelike liiklustingimustega. Ajutine liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks Transpordiametile.

Ehitusaegsel liikluse korraldamisel lähtuda järgmistest juhenditest: „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2019) ja „Riigiteede ajutise liikluskorralduse juhend“ (MA 2018-009).

Mahasõitudele paigaldatakse liiklusemärgid vastavalt standardile EVS 613 "Liiklusemärgid ja nende kasutamine". Liiklusemärgid paigaldatakse vastavalt käesolevas projekti asendiplaani joonistele (joonis nr 1.1-1.4). Kogu lõigule projekteeritud sõidutee liiklust korraldavate uute liiklusemärkide suurusgrupp on II. Liiklusemärkidel kasutada sõiduteel II klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklusemärgid peavad olema valmistatud vähemalt 1,85 mm paksusest alumiiniumplekist. Liiklusemärgid paigaldada tsementitud postidel koos vundamendiga (Tuulerõhk – WL4 (EVS-EN 12899-1 tabel 8, lumekoormus sahkamisest – DSL1-DSL3)). Paigaldatavad märgikomplektid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-1. Olol. liiklusemärgid tõsta joonistel näidatud uude asukohta.

3.7. Truubid ja kraavid

Maidema-Vommaru tee (km 10,169) ristumiskohal olemasolevad truubid puuduvad. Põhiteel on olemasolevad külakraavid. Projekteeritud mahasõidu alla on ettenähtud uus Ø400mm plasttruup. Uued kraavid tuleb kaevata ja olemasolevad kraavid tuleb puhastada/süvistada vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses.

Vommaru-Mukri tee (km 8,197) ristumiskohal olemasolevad truubid puuduvad. Põhiteel olemasolevad külakraavid puuduvad. Uued kraavid tuleb kaevata vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses.

Selja mägede tee (km 7,430) ristumiskohal olemasolev mahasõidutee truup puudub. Põhiteel on kohati olemasolevad külakraavid ja põhitee truup. Projekteeritud mahasõidu alla on ettenähtud uus Ø400mm plasttruup. Uued kraavid tuleb kaevata ja olemasolevad kraavid tuleb puhastada/süvistada vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses. Samuti tuleb puhastada ka olemasolev Ø500mm põhitee truup. Kraavide põhi ja nõlvad on ette nähtud kindlustada järgmiselt - kraavidel pikikaldega üle 5% (tüüp-III) geotekstiili, munakivide ja erosioonitõkkemattidega (vaata joonis 1.3 - Asendiplaan ja joonis 5 - Kraavide ja nõlvade kindlustamine, tüüp III). Lisaks kasutatakse üle 5 % pikikaldega kraavi põhjas kiviprismasid, mille eesmärgiks on veevoolu rahustamine. Geotekstiili ja erosioonitõkkemattide mahud on projektis antud kaetavate pindade järgi. Nagu kõikide mahtude puhul, kuuluvad ka geotekstiili ja erosioonitõkkemattide tehnoloogilised ülekatte (paigaldus-) varud ehitaja riski alla s.t. ehitajal tuleb nendega pakkumises arvestada, kuna need sõltuvad valitud „rulli” laiusest ning paigaldusviisist.

Vommaru-Mukri tee (km 6,106) ristumiskohal olemasolevad truubid puuduvad. Põhiteel on olemasolevad külakraavid. Olemasolevad kraavid tuleb puhastada/süvistada vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses

Truubi sisse- ja väljavoolud tuleb kindlustada munakivisillutisega geotekstiilil, sisse ja väljavoolu kohal ka kraavi põhjad – antud tööd kuuluvad lahutamatu osana truupide ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes. Truupide ehitamisel jälgida, et tagasitõite tihendusaste peab olema vähemalt 98%. Plasttoru peab vastama standardite EN 13476 ja SFS 5906 nõuetele, rõngasjäikus SN8. Truubid on soovitatav ehitada suvisel ajal. Truupide paigaldamisel juhendada tootja poolt antud tehnilistest tingimustest. Eriti jälgida pinnase tihendamist truubi aluse ehitamisel ja kaeviku tagasitõitmisel.

Truupide ehitustööde ajal peab teel olema tagatud läbipääs liiklusele.

3.8. Tehnovõrgud

Selja mägede tee (km 7,430) projektalal paikneb olemasolev Elektrilevi OÜ 20kV keskpinge elektriõhuliin, millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel. Elektriõhuliini kõrgus olemasolevast teekattest on ca 8,0 m.

Enne ehitustööde alustamist kaitsevööndis tuleb kutsida kohale tehnorajatise valdaja esindaja.

Käesoleva projekti raames töid tehnovõrkudega ettenähtud ei ole.

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

Tööde teostamisel tuleb juhinduda järgmistest kehtivatest normidest: „Tee projekteerimise normid“ (MTM 05.08.2015.a. määrus nr 106), EVS 901 „Tee-ehitus“ ja „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31) toodud nõuetest ning teistest kehtivatest normdokumentidest. Projektiga määratud remondiks vajalike tööde mahud on esitatud „Hinnapakkumuste loetelus“, mille koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“ (MA peadirektori 06.12.2016.a. käskkiri nr 0234). Kõik projektis esitatud mahud on profiilsed.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma tehnovõrkude valdaja esindaja. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud, tööde teostamisel nendele kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval alal). Ehitaja peab arvestama kooskõlastustes esitatud tingimustega.

Juurdepääsutee ehituse peab teostama riigimaanteed sulgemata.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, mille vastavus on tõestatud Teetööde tehnilises kirjelduses kirjeldatud protseduuridega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilisele kirjeldusele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil. Materjali filtratsioonimoodul määrata vastavalt EVS-EN 901-20 meetodile.

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käsitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja.

NB! Ehitustöödega rikutud maa-ala (sh teede katendid, teepeenrad, muldkeha, veeviimarid vm) taastamine või korrastamine on töövõtja kohustus ning tema enda kulul.

5. HOOLDUSJUHEND

Hooldustööde käigus ei tohi kahjustada rajatud katendit, rajatisi, kindlustatud teepeenraid, liikluskorraldusvahendeid jne. Tööde tegemisel lähtutakse heast tavast ning eriolukordades mõistlikest lahendustest. Probleemide korral, mis ohustavad teed ning rajatisi kasutavaid liiklejaid, on tee haldaja poolt vajalik võtta koheselt kasutusele meetmed avariiohu vältimiseks ning kahjustuste arenemise tõkestamiseks. Kui tegemist on garantiiperioodil esineva ning garantiijuhtumiks liigituva olukorraga tuleb sellest koheselt teavitada ka Töövõtjat, teistel juhtudel lahendab tee haldaja situatsiooni vastavalt kasutusjuhendile, heale tavale ning ettenähtud tehnilistele lahendustele.

Kõik läbiviidavad hooldustööd, kahjustuste avastamine ja nende parandamise viisid peavad olema hoolduskohustuse täitja poolt kuupäevaliselt dokumenteeritud.

Aastaringne hooldus seisneb peamiselt tee puhastamises prahist ning teemaa hooldamisest.

Üldised seisundinõuded on:

- 1) tee ja tee koosseisus olevate rajatiste paigutamiseks määratud maa peab olema puhastatud;
- 2) teel liiklust ohustavad esemed peavad olema eemaldatud;
- 3) teelt ja tee kaitsevööndist peavad olema kõrvaldatud loata paigaldatud liiklusmärgid ja liiklusvälised teabevahendid;
- 4) tee nõlvadel ei või olla erosiooni ega uhtumisi, mis ohustavad nõlva stabiilsust;
- 5) sõiduteelt peab olema tagatud vee äravool;
- 6) jälgida teetruupide toimimist, vajadusel neid puhastada settest;
- 7) liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad 30 m kauguselt, 95% märgi pinnast peab olema vigastusteta;

Talihoolduse nõuded kehtivad talviste teeolude (lumi, jäide, tuisk jne) korral ning seisnevad lume ja libeduse tõrjes. Sõiduteed on suuremas osas puhastatavad mehhanismidega. Talvisel ajal sõiduteedel võib lumetõrjet teostada nii kummiteraga kui metallist kuluvteraga sahkadega. Kummitera kasutamine on soovituslik lõrtsi ja sulalumesegu eemaldamise korral. Alla -5°C temperatuuridel on soovituslik metallist kuluvtera kasutamine. Lume paigaldamine teepeenardele ja nõlvadele on lubatud, kuid tuleb tagada vete äravool. Lume äraveol või teisaldamisel haljasalale täpsustada kinnistu omanikuga lume paigutamise kohad.

Kevadised hooldustööd: liikluskorraldusvahendite korrastus, rajatiste puhastamine jm, samuti talihoolduse käigus libedusetõrjeks kasutatud puistematerjali jääkide äravedu kattelt ja mujalt maalt.

Haljastuse hooldus

Muru niita 5...10 cm kõrguselt. Põuaperioodil kasta 1 kord nädalas normiga 20...25 l/m². Pärast kastmist peab muld olema 10 cm sügavuselt niiske.

Seletuskirja koostas: Aleksandr Afanasjev

12.05.2021.a.

