



Elva vald



Otepää vald

**Tartu maakonnas Elva vallas
Purtsi külas ja Rebaste külas ning
Valga maakonnas Otepää vallas Plika külas
Lombi, Piiri-Marga ja Kurejärve tee ning
mahasõidutee AA088 ristumiskohtade
rekonstrueerimise
PÕHIPROJEKT**

Töö nr. PP-21-06

TEEDEEHITUSLIK OSA



Teelahendus OÜ

Koostas:

Aleksandr Afanasjev

Jaroslav Jermolovitš

Registrikood 12180591

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

Tallinn, 2021

Teeprojekti tellija: **REK Projekt OÜ**

Registrikood 14833287

Salu tee 27, 62207, Lohkva küla, Luunja vald, Tartu maakond

Kontaktisik: Andrei Glazatšev

Kontakt tel: +372 55662152

E-post: info@rekprojekt.ee

**Tartu maakonnas Elva vallas
Purtsi külas ja Rebaste külas ning
Valga maakonnas Otepää vallas Plika külas
Lombi, Piiri-Marga ja Kurejärve tee ning mahasõidutee AA088
ristumiskohtade rekonstrueerimise
PÕHIPROJEKT**

Teedeehituslik osa

Teeprojekti koostaja: **Teelahendused OÜ**

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

Registrikood 12180591

Lai tn 33 - 4a, Tallinn 10133

Kontaktisik: Aleksandr Afanasjev

Kontakt tel: +372 521 5058

E-post: info@teelahendused.ee

Tallinn, 03.2021.a.

1. ÜLDOSA	3
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused	3
1.2. Uuringud	3
1.3. Piirangud ja kitsendused	4
1.4. Projekti koostamise lähtedokumendid	4
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	7
3.5. Katend	8
3.6. Liikluskorraldus ja liiklusmärgid	8
3.7. Truubid ja kraavid	9
3.8. Tehnovõrgud	9
4. TÖÖDE TEOSTAMINE	11
5. HOOLDUSJUHEND	12

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 – 4.4
Kraavi ja nõlvade kindlustamine (Tüüp II)	M 1:50	5
TJ3_Mahasõit tüüp I&II		
TJ5_Põhitee truup - madal mulle		

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

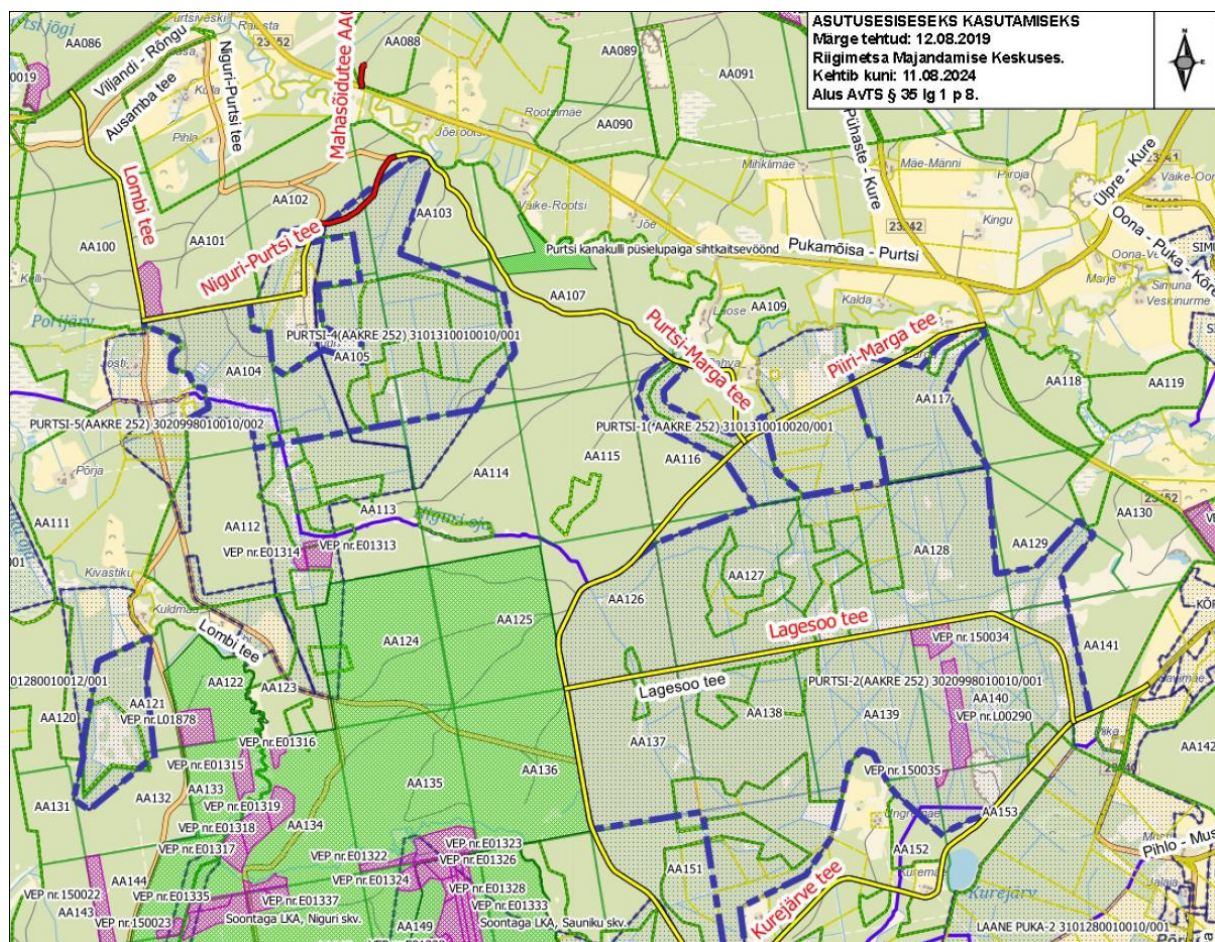
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused

Käesolev töö „Tartu maakonnas Elva vallas Purtsi külas ja Rebaste külas ning Valga maakonnas Otepää vallas Plika külas Lombi, Piiri-Marga ja Kurejärve tee ning mahasõidutee AA088 ristumiskohtade rekonstrueerimise põhiprojekt“ on koostatud Teelahendused OÜ poolt REK Projekt OÜ (reg.nr. 14833287) tellimusel. Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) riigimetsa majandamiseks juurdepääsutee rekonstrueerimine.

Ristumiskohtade teeprojekti koostamise nõuded on väljastatud Transpordiameti poolt (projekteerimistingimused nr 15-2/19/37354-2, 11.09.2019).

Projektlahenduse alusena on kasutatud REK Projekt OÜ 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: REK Projekt OÜ, töö nr 21-02/1, 28.01.2021.a.
- Maa-ameti Geoportaal; maainfo kaardirakendused.

1.3. Piirangud ja kitsendused

Lombi tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 52 Viljandi-Rõngu kaitsevööndis. Mahasõidu kohal asub olemasolev Telia Eesti AS sidetrass.

Mahasõidutee AA088 ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 23152 Pukamõisa-Purtsi kaitsevööndis. Mahasõidu kohal asub olemasolev ELA SA sidetrass ja teisel pool põhiteed kõrgepinge elektriõhuliin.

Marga-Piiri tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 23152 Pukamõisa-Purtsi kaitsevööndis. Mahasõidu kohal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad ja teisel pool põhiteed asub olemasolev ELA SA sidetrass.

Kurejärve tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 23240 Villemisilla-Pajumaa kaitsevööndis. Mahasõidu kohal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad.

1.4. 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 dreni kihi 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 tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel (MA 2018-015).
- 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.

2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1. Olemasolev situatsioon

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) juurdepääsuteede asukohad on järgmised:

- Lombi tee – riigiteelt nr 52 Viljandi-Rõngu km 47,724 paremale;
- Mahasõidutee AA088 – riigiteelt nr 23152 Pukamõisa-Purtsi km 6,711 paremale;
- Marga-Piiri tee – riigiteelt nr 23152 Pukamõisa-Purtsi km 3,077 vasakule;
- Kurejärve tee – riigiteelt nr 23240 Villemisilla-Pajumaa km 3,125 vasakule.

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

- riigitee nr 52 Viljandi-Rõngu km 47,724 – 2526 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h;
- riigitee nr 23152 Pukamõisa-Purtsi km 6,711 – 324 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h;
- riigitee nr 23152 Pukamõisa-Purtsi km 3,077 – 290 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h;
- riigitee nr 23240 Villemisilla-Pajumaa km 3,125 – 37 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h.

Lombi tee

Olemasolev mahasõit on asfalteeritud, kuid vajab rekonstueerimist. Mahasõidutee ol.ol. pikikalle on lubatust oluliselt suurem ning teekatte on kaotanud oma kandevõime ja lagunened. Uus mahasõit ehitatakse olemasolevaga samale kohale. Lombi tee ja riigitee ristumine on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Mahasõidukoha ümber on ca 15 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liiv. Lombi teel olemasolevad külakraavid ja truubid puuduvad. Mahasõidu kohal asub olemasolev Telia Eesti AS sidetrass.

Mahasõidutee AA088

Olemasolev mahasõit on kruuskattega ning ristub riigiteega terava nurga all. Uus mahasõit ehitatakse olemasolevaga enam-vähem samale kohale. Mahasõidutee AA088 ja riigitee ristumine on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Mahasõidukoha ümber on ca 15 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liiv. Mahasõiduteel AA088 olemasolevad külakraavid ja truubid puuduvad. Mahasõidu kohal asub olemasolev ELA SA sidetrass.

Marga-Piiri tee

Olemasolev mahasõit on 6m ulatuses asfaltkattega ja edasi kruuskattega ning ristub riigiteega 100° nurga all. Uus mahasõit ehitatakse olemasolevaga samale kohale. Lombi tee ja riigitee ristumine on projekteeritud riigiteega 100° nurga all. Mahasõidukoha ümber on ca 20 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liiv. Marga-Piiri teel on paiguti kraavid ja Ø300mm betoontruup. Mahasõidu kohal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad.

PS. Riigitee 69 Võru-Kuigatsi-Tõrva km 59,76 ja Piiri-Marga tee (teine) ristumiskoht on juba väljaehitatud ning on jäetud projektist välja.

Kurejärve tee

Kurejärve teel on kaks külgharu, mis ristuvad riigiteega nr 23240 Villemisilla-Pajumaa. Olemasolev riigitee ja Kurejärve mahasõidutee on kruuskattega. Vastavalt Transpordiameti nõuetele teedevõrgustik on ümber kujundatud ning projektis on ettenähtud külgharu likvideerimine. Kurejärve tee ja riigitee ristumine on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Mahasõidukoha ümber on ca 20 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liiv. Kurejärve teel on paiguti kraavid. Mahasõidu kohal olemasolevad truubid ja tehnovõrgud puuduvad.

2.2. Olemasolevad tehnovõrgud

Lombi tee projektalal paikneb olemasolev Telia Eesti AS sidetrass ja mahasõidutee AA088 projektalal paiknevad olemasolevad ELA SA sidetrass, millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel.

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. Tegu on olemasolevate teede lõikumiskohtade rekonstrueerimisega. Mahasõitude täpsed asukohad on määratud koordinaatidega:

- | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------------|
| • Lombi tee, km 47,724 | - | X=6439855.9286; Y=622350.0813 |
| • Mahasõidutee AA088, km 6,711 | - | X=6439882.9701; Y=623871.4086 |
| • Marga-Piiri tee, km 3,077 | - | X=6438629.1230; Y=627154.9759 |
| • Kurejärve tee, km 3,125 | - | X=6436677.6688; Y=627968.8980 |

Tehnilise lahenduse koostamisel on arvestatud projektkiirusega 90 km/h ning projekteerimise lähtetasemega „R“ rahuldav. Ristumiskohad on projekteeritud riigiteega võimalikult täisnurga all (90 ja 100 kraadi). Lombi tee, mahasõidutee AA088 ja Marga-Piiri tee (mahasõiduteed) on projekteeritud 18 m ulatuses riigitee katte servast a/b kattega ning edasi 23m, 54m ja 15m (vastavalt) kruuskattega. Kurejärve tee (mahasõidutee) on projekteeritud 48 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.

Tulenevalt 23152 Pukamõisa-Purtsi riigitee geomeetriast, Marga-Piiri tee ristukiskoha (km 3,077) normide kohase nähtavuskolmnurga tagamine antud asukohas ei ole võimalik ning seetõttu Transprodiamet on valmis väljasõidul riigiteele nähtavuskolmnurga tagamist vasakule lubama peatumisnähtavuse alusel, mis tasemel rahuldav on 130 m (antud juhul on tagatud ka tase hea, mis on 160 m). Projektis on kasutatud Marga-Piiri tee ristukiskoha, km 3,077 nähtavuskolmnurga tagamisel kaugust 160 m.

Nähtavuse tagamiseks ristumisalal on vajalik metsa/võsa raadamine ulatuses, mis tagab nõuetekohase nähtavuse (vaata asendiplaani joonis nr 1.1-1.4 ning nähtavuskolmnurkade joonis nr 4.1-4.4). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi (mets/võsa/kivi). Projekteeritud juurdepääsuteed on esitatud asendiplaani joonistel 1.1-1.4.

3.3. Vertikaalplaneerimine

Juurdepääsuteede vertikaalgeomeetria projekteerimisel on lähtutud olemasoleva riigitee ja maapinna kõrgustest. Ristumiskoha pikikalle Lombi teel on 2,0%, mahasõiduteel AA088 on 1,5% ning Marga-Piiri teel ja Kurejärve teel on 3,0%. A/B kattega juurdepääsuteedele on ettenähtud kahepoolse põikkaldega 2,5%-ne a/b kate ning 3,0%-ne kahepoolse põikkaldega 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

Lombi tee, mahasõidutee AA088 ja Marga-Piiri tee juurdepääsuteede

A/B kate (joonisel helekollase tooniga)

- Tihe asfaltbetoon AC 16 surf h=4cm
- Poorne asfaltbetoon AC 20 base h=5cm
- Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63 h=20cm
- Geotekstiil NGS4
- Dreenkiht (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) h=min20cm
- Aluspinnas – liiv

Lombi tee, mahasõidutee AA088, Marga-Piiri tee ja Kurejärve tee juurdepääsuteede

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 liiklismärgid

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 liiklismärgid vastavalt standardile EVS 613 "Liiklismärgid ja nende kasutamine". Liiklismärgid paigaldatakse vastavalt käesolevas projekti asendiplaani joonistele (joonis nr 1.1-1.2). Kogu lõigule projekteeritud sõidutee liiklust korraldavate uute liiklismärkide suurusgrupp on II. Liiklismärkidel kasutada sõiduteel II klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklismärgid peavad olema valmistatud vähemalt 1,85 mm paksusest alumiiniumplekist. Liiklismärgid paigaldada tšingitud 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. Paigaldatavad helkuritega tähispostid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-3. Ol.ol. liiklusemärgid tõsta joonistel näidatud uude asukohta.

3.7. Truubid ja kraavid

Lombi tee ristumiskohal olemasolevad ning projekteeritud truubid ja kraavid puuduvad.

Mahasõidutee AA088 olemasolevad truubid ja kraavid puuduvad. Mahasõidutee alla on projekteeritud Ø 400mm plasttruup. Uued kraavid tuleb kaevata vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses. Kraavipõhi tuleb kindlustada jäme killustikuga koos tugevduskangaga $h=12-15\text{cm}$ (vaata joonis nr 1.2 - Asendiplaan ja joonis nr 5 - Kraavide ja nõlvade kindlustamine, tüüp II). Uus põhitee külgkraav tuleb ühendada (ca 205 m kaugusel ristumiskohast) olemasoleva metsakuivenduskraaviga, mis puhastatakse setetest.

Marga-Piiri tee ristumiskohal asuvad olemasolevad põhitee külgkraavid ja mahasõidu Ø300mm betoontruup. Olemasolev truup on ettenähtud likvideerida ja projekteeritud mahasõidu alla on ettenähtud uus Ø500mm plasttruup. Uued kraavid tuleb kaevata ja olemasolevad kraavid tuleb puhastada/süvistada vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses.

Kurejärve tee ristumiskohal asuvad olemasolevad külgkraavid. Olemasolevad truubid puuduvad. Projekteeritud mahasõidu alla on ettenähtud uus Ø400mm plasttruup. Uued kraavid tuleb kaevata ja 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 tagasitäite 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 tagasitäitmisel. Olemasolevad kraavid/nõvad tuleb puhastada joonistel näidatud ulatuses.

Truupide ehitustööde ajal peab teel olema tagatud läbipääs liiklusele.

3.8. Tehnovõrgud

Üldosa

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat. Koostöös kommunikatsioonivaldajaga märkida välja kõik töösooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Töid kaablikaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega. Mehhanismide kasutamisel (nt. tihendamisel) kaabli kohal tuleb arvestada, et trass oleks eelnevalt kaetud vähemalt 25cm paksuse pinnase kihiga, kui pole teisiti määratud trassi valdaja poolt.

Kaevetööde üldnõuded

Tee maa-alal teostada kaevise tihendamine 15..20cm kihtide kaupa. Korrastada kõik ehitusjäljed. Muru rajamisel kasutada kasvumulla kihti, mille paksus on 10 cm. Võimalusel kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Projekti muudatused ja projektist kõrvalekalded tuleb eelnevalt kooskõlastada

projekti juhi, tehnilise järelevalve esindaja ja projekteerijaga. Tööd olemasoleva liinirajatiste kaitsetsoonis võib teostada ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel (vt täiendavalt ka kooskõlastus). Kaevetööd liinirajatise kaitsetsoonis teostada käsitsi. Tagada olemasolevate liinirajatiste kaitse ja töökorras säilimine. Kaevetöödel säilitada olemasolevad piirimärgid. Kaevamistööde käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisiti paiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid.

ELA SA sidetrass

Mahasõidutee AA088 tööpiirkonnas paikneb ELA SA valguskaabel multitorus.

Tööde teostamiseks ELA SA sidetrassi liinirajatiste kaitsevööndis tuleb kohale kutsuda ELA SA volitatud esindaja, AS Connecto Eesti, järelevalve töötaja.

Juhul kui ELA SA multitoru jääb ohutusse sügavusse, siis täiendavat kaitsmist poolitatava kaitsetoruga ei ole vaja. Lõplik kaitsmise vajadus hinnatakse ehitustööde käigus koostöös ELA SA piirkondliku järelevalve töötajaga.

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat. Tööd olemasoleva liinirajatiste kaitsetsoonis võib teostada ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel.

Telia Eesti AS kaabelliinid

Lombi mahasõidutee tööpiirkonnas paikneb olemasolev Telia Eesti AS sidekaabel.

Tööde teostamiseks Telia Eesti AS sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis tuleb kohale kutsuda Telia Eesti AS volitatud esindaja.

Lombi mahasõidutee all asuv olev Telia Eesti AS sidekaabel on ette nähtud tõsta ümber ja kaitsta kaitsetoruga. Kaabli kaitsmisel kasutada 110mm poolitatavat toru. Toru tähistada ca 20...30cm kõrgusel torus märkelindiga ning kaitsetoru otsad tähistada markerpallidega.. Torud ümbritseda liivaga. Kaevise tagasitäide tee muldkehas tihendada 20...30cm kihtide kaupa.

- Kaabel piisava varuga lahti kaevata;
- Kaabel nihutada prallelelselks põhiteega;
- Uue trassi pikkus ei tohiks olla ümbertõstetavast pikem ega ka oluliselt lühem (antud juhul kuni 0,55m);
- Telia kaabli paigaldada kogu lahtikaevatavas osas 110mm poolitatavasse torusse. Trass peaks olema sirgete lõikudena;
- Kaabli min paigaldussügavus riigiteealusel maal 1,0m ja kraavi põhjast 1,0m, tee konstruktsioonis 1,5m (vastavalt Transpordiameti juhendile "Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel").

Enne Telia sideehitise ümberehitamist peab ümberpaigaldusest huvitatud isik sõlmima Teliaga sideehitise ümberehitamise lepingu (kolmepoolse kokkuleppe), mille osapoolteks on ümberpaigaldusest huvitatud isik, tööde teostaja ja Telia. Lepingu sõlmimiseks võtta ühendust Telia volitatud esindajaga: <https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/sideehitiste-hooldus/>. Juhul, kui Telia sideehitise ümberehitamine on tehniliselt võimalik, kannab AÕS §158 lg 5 ja AÕSRS §152 lg 4 kohaselt kõik sideehitiste ümberehitamisega seotud kulud tööde teostaja või asjast huvitatud isik, k.a. sideehitise uues asukohas maakasutamise seadustamisega

seotud kulud. Telia poolt volitatud isikute nimekiri maakasutuse seadustamiseks lisatakse ümberehitamise lepingule (kolmepoolsele kokkuleppele). Ümberehitatavale Telia sideehitisele vormistada ehitusteatis ja kasutusteatis. Telia väljastab olemasolevate kaablite ümberlülituse loa pärast asendusrajatise maakasutusõiguse dokumentide esitamist ja aktsepteerimist Telia infosüsteemis. Ehitusdokumendid sideehitistega seotud tööde kohta edastada Telia infosüsteemi <https://geopank.elion.ee/> (näit: vastavalt väljastatud töökoodile, kood VT ...) 5 tööpäeva jooksul peale sideehitistega seotud tööde lõpetamist.

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 „Hinnapakumuste 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 tehnovaldkunde 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 ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, millele 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 piirneval 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 teetruubi 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

20.04.2021.a.