



Räpina vald

Põlva maakond, Räpina vald,
Köstrimäe küla,
riigitee 18292 Räpina-Aravu km 2,386 ja Silmnitsa tee
ning km 2,421 ja Silmnitsa-Vaadimäe tee
Raigla küla,
riigitee 18188 Räpina-Raigla km 0,973 ja Metsa tee
ning km 1,407 ja Taimeaia tee
Sillapää küla,
riigitee 18193 Räpina-Kahkva km 0,319 Tsõõrikmäe tee
ristumiskohtade rekonstrueerimise
PÕHIPROJEKT

Töö nr. PP-22-07

TEEDEEHITUSLIK OSA



Teelahendused OÜ

Koostas:

Aleksandr Afanasjev

Jaroslav Jermolovitš

Registrikood 12180591
MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

Tallinn, 2022

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: henri@maajavesi.ee

**Põlva maakond, Räpina vald,
Kõstrimäe küla, riigitee 18292 Räpina-Aravu km 2,386 ja Silmnitsa tee
ning km 2,421 ja Silmnitsa-Vaadimäe tee
Raigla küla, riigitee 18188 Räpina-Raigla km 0,973 ja Metsa tee
ning km 1,407 ja Taimeaia tee
Sillapää küla, riigitee 18193 Räpina-Kahkva km 0,319 Tsõõrikmäe tee
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, 04.2022.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	9
3.7. Truubid ja kraavid	9
3.8. Tehnovõrgud	10
4. TÖÖDE TEOSTAMINE	12
5. HOOLDUSJUHEND	13

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	2.1-2.5
Autorongi pöördekoridorid	M 1:500	3.1-3.4
Nähtavuskolmnurk (7x230m, 5x190m ja 7x105m)	M 1:2500	4.1-4.3
TJ3_Mahasõit tüüp I&II		
TJ5_Põhitee truup - madal mulle		

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

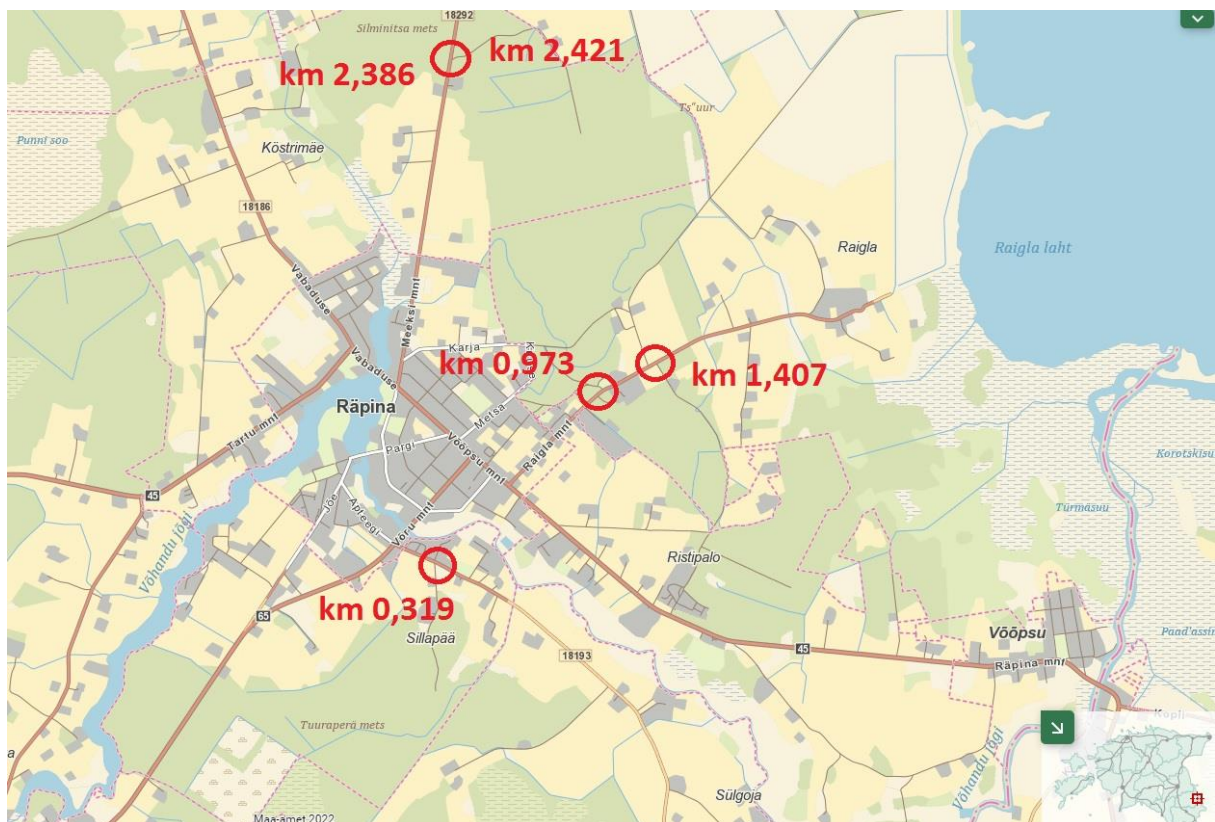
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused

Käesolev töö „Põlva maakond, Räpina vald, Köstrimäe küla, riigitee 18292 Räpina-Aravu km 2,386 ja Silmnitsa tee ning km 2,421 ja Silmnitsa-Vaadimäe tee. Raigla küla, riigitee 18188 Räpina-Raigla km 0,973 ja Metsa tee ning km 1,407 ja Taimeaia tee. Sillapää küla, riigitee 18193 Räpina-Kahkva km 0,319 Tsõõrikmäe 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 juurdepääsuteede rekonstrueerimine.

Mahasõidu põhiprojekti koostamise nõuded on väljastatud Transpordiameti poolt (projekteerimistingimused nr 15-2/20/15054-2, 15.04.2020).

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 teedehitusliku osa koostamise aluseks on:

- Topo-geodeetiline mõõdistus: Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS, töö nr 211389, 02.2022.a.
- Maa-ameti Geoportaal; maainfo kaardirakendused.

1.3. Piirangud ja kitsendused

Silmnitsa tee ja Silmnitsa-Vaadimäe tee ristumiskohad asuvad 30m laiuses riigitee nr 18292 Räpina-Aravu kaitsevööndis. Silmnitsa tee mahasõidu kohal asub olemasolev Telia Eesti AS sidetrass.

Metsa tee ja Taimeaia tee ristumiskohad asuvad 30m laiuses riigitee nr 18188 Räpina-Raigla kaitsevööndis. Metsa tee mahasõidu kohal asub olemasolev Telia Eesti AS sidetrass, Elektrilevi OÜ madalpinge elektriõhuliin ja maakaabel. Taimeaia tee mahasõidu kohal asub olemasolev Elektrilevi OÜ madalpinge elektriõhuliin.

Tsõõrikmäe tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee nr 18193 Räpina-Kahkva kaitsevööndis. Mahasõidu kohal asub olemasolev Telia Eesti AS sidetrass ja õhuliin.

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 (RT I, 20.11.2020, 4);
- Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramise juhised (kinnitatud Transpordiameti peadirektori 25.08.2021 käskkirjaga nr 1.1-1/21/515)
- 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 (RT I, 18.02.2020, 9);
- 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 (RT I, 02.09.2016, 1);
- EVS 613 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS-EN 12899 Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- Muldkeha ja drenikihi 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,
- Riigimaantee 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.

2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1. Olemasolev situatsioon

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) juurdepääsuteede asukohad on järgmised:

- Silmnitsa tee – riigiteelt nr 18292 Räpina-Aravu km 2,386 vasakule;
- Silmnitsa-Vaadimäe tee – riigiteelt nr 18292 Räpina-Aravu km 2,421 paremale;
- Metsa tee – riigiteelt nr 18188 Räpina-Raigla km 0,973 vasakule;
- Taimeaia tee – riigiteelt nr 18188 Räpina-Raigla km 1,407 paremale;
- Tsõõrikmäe tee – riigiteelt nr 18193 Räpina-Kahkva km 0,319 paremale.

Riigiteede 2020.a. keskmine liiklussagedus mahasõidu kohal on teeregistri andmetel alljärgnev:

- riigitee nr 18292 Räpina-Aravu lõigul km 1.3-6.024 - 561 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h. Maantee väljaehitamise klass: 5 – V klass.
- riigitee nr 18188 Räpina-Raigla lõigul km 0.507-0.976 - 385 a/ööp, kiiruspiirang 50 km/h ning lõigul km 0.976-3.229 - 74 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h. Maantee väljaehitamise klass: 6 – klassita.
- riigitee nr 18193 Räpina-Kahkva lõigul km 0.071-1.0 - 174 a/ööp, kiiruspiirang 50 km/h. Maantee väljaehitamise klass: 6 – klassita.

Silmnitsa tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 18292 Räpina-Aravu km 2,386 olemasolevaga samale kohale, kuid on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Ristumiskoha ümbritsev maapind on saviliiva pinnastel, millel on 15-25 cm paksune huumuskiht. Teepeenrad on rohtunud. Piki põhiteed asuvad olemasolevad külakraavid. Olemasolevad truubid puuduvad.

Silmnitsa-Vaadimäe tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 18292 Räpina-Aravu km 2,421 olemasolevaga samale kohale, kuid on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Ristumiskoha ümbritsev maapind on saviliiva pinnastel, millel on 15-25 cm paksune huumuskiht. Teepeenrad on rohtunud. Piki põhiteed asuvad olemasolevad külakraavid ja truubid.

Metsa tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 18188 Räpina-Raigla km 0,973 olemasolevaga samale kohale ning on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Ristumiskoha ümbritsev maapind on saviliiva pinnastel, millel on ca 30 cm paksune huumuskiht. Piki põhiteed asuvad olemasolevad külakraavid ja truubid. Ristumiskoha alused truubid on sügava sette alla mattunud.

Taimeaia tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 18188 Räpina-Raigla km 1,407 olemasolevaga samale kohale ning on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Ristumiskoha ümbritsev maapind on saviliiva pinnastel, millel on ca 15 cm paksune huumuskiht. Piki põhiteed kohati asuvad olemasolevad külakraavid. Olemasolevad truubid puuduvad.

Tsõõrikmäe tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 18193 Räpina-Kahkva km 0,319 olemasolevaga samale kohale, kuid on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Ristumiskoha ümbritsev maapind on liivsavi pinnastel, millel on ca 25 cm paksune huumuskiht. Piki põhiteed kohati asuvad olemasolevad külakraavid ja truubid.

2.2. Olemasolevad tehnovõrgud

Silmnitsa tee ristumiskoha projektalal paikneb olemasolev Telia Eesti AS sidekaabel. Olemasolev Telia Eesti AS sidekaabel jääb mahasõidu alla ja vajab kaitsmist kaitsetoruga.

Silmnitsa-Vaadimäe tee ristumiskoha projektalal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad.

Metsa tee ristumiskoha piirkonnas paikneb olemasolev Telia Eesti AS sidekaabel, Elektrilevi OÜ madalpinge elektrimaakaabel ning elektriõhuliin, mille kõrgus olemasolevast teepinnast on ca 7,0 m.

Taimeaia tee mahasõidu kohal asub olemasolev Elektrilevi OÜ madalpinge elektriõhuliin, mille kõrgus olemasolevast teepinnast on ca 6,0 m.

Tsõõrikmäe tee ristumiskoha projektalal paikneb olemasolev Telia Eesti AS õhuliin (mille kõrgus maapinnast on ca 6,0 m) ja sidekaabel, Olemasolev Telia Eesti AS sidekaabel jääb mahasõidu alla ja vajab kaitsmist kaitsetoruga.

Olemasolevatel tehnovõrkudel on oma kaitsevõõndid, kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel. Enne ehitustööde alustamist kaitsevõõndis tuleb kutsida kohale tehnoajutise 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

Projekteeritavate juurdepääsuteede 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:

- | | |
|--|-------------------------------|
| • Silmnitsa tee, 18292 km 2,386 | X=6447620.4188; Y=704220.8513 |
| • Silmnitsa-Vaadimäe tee, 18292 km 2,421 | X=6447654.4733; Y=704226.7681 |
| • Metsa tee, 18188 km 0,973 | X=6445235.8653; Y=705329.8419 |
| • Taimeaia tee, 18188 km 1,407 | X=6445439.0264; Y=705715.5184 |
| • Tsõõrikmäe tee, 18193 km 0,319 | X=6443989.6440; Y=704119.3066 |

Tehnilise lahenduse koostamisel on arvestatud riigiteel nr 18292 Räpina-Aravu ja riigiteel nr 18188 Räpina-Raigla projektkiirusega 90 km/h (50 km/h), riigiteel nr 18193 Räpina-Kahkva projektkiirusega 50 km/h ning projekteerimise lähtetasemega „R“ rahuldav. Ristumiskohad on projekteeritud riigiteega 90° (täis)nurga all.

Silmnitsa, Silmnitsa-Vaadimäe ja Metsa mahasõiduteed on projekteeritud 18m ulatuses riigitee katte servast a/b kattega ning edasi 13m kruuskattega. Taimeaia mahasõidutee on projekteeritud 18m ulatuses riigitee katte servast a/b kattega ning edasi 15m kruuskattega. Tsõõrikmäe mahasõidutee on projekteeritud 18m ulatuses riigitee katte servast a/b kattega ning edasi 17m kruuskattega.

Liituvate teede liiklussagedused on alla 100 sõiduki ööpäevas ja liikluskoosseisu andmed puuduvad. Mahasõidu pöörderaadiused on määratud lähtuvalt kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist – autorong (18,75m). Võttes aluseks Transpordiameti peadirektori 25.08.2021 käskkirjaga nr 1.1-1/21/515 kinnitatud juhise „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine“ ning lähtudes Transpordiameti nõuetes p.6 ja p.12 toodud tingimusest – Silmnitsa, Silmnitsa-Vaadimäe ja Metsa teedel on kavandatud nähtavuskolmnurk liitumisnähtavusega 7x230m, Taimeaia teel on kavandatud nähtavuskolmnurk liitumisnähtavusega 5x190m ning Tsõõrikmäe teel on kavandatud nähtavuskolmnurk liitumisnähtavusega 7x105m.

Nähtavuse tagamiseks ristumisalal on vajalik metsa/võsa raadamine ulatuses, mis tagab nõuetekohase nähtavuse (vaata asendiplaani joonised nr 1.1-1.4 ning nähtavuskolmnurkade joonised nr 4.1-4.3). 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 olemasolevate riigiteede ja maapinna kõrgustest. Ristumiskoha pikikalle Silmnitsa teel on 1,0%. Ristumiskoha pikikalle Silmnitsa-Vaadimäe teel on 2,5%. Ristumiskoha pikikalle Metsa teel on 1,5%. Ristumiskoha pikikalle Taimeaia teel on 0,8%. Ristumiskoha pikikalle Tsõõrikmäe teel on 2,0%. A/B kattega juurdepääsuteele on ettenähtud kahepoolse põikkaldegaga 2,5%-ne a/b kate ning 3,0%-ne kahepoolse põikkaldegaga 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 2.1-2.5.

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

Silmnitsa, Silmnitsa-Vaadimäe, Metsa ja Taimeaia 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
- Täitepinna (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) h=min25cm
- Aluspinnas – saviliiv

Silmnitsa, Silmnitsa-Vaadimäe, Metsa ja Taimeaia juurdepääsuteede A/B kate (joonisel helepruuni tooniga)

- Purustatud kruus (fr 0/32 segu nr 6) h=12cm
- Kruusalus (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) h=min20cm
- Geotekstiil NGS4
- Täitepinna (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) h=min30cm
- Aluspinnas – saviliiv

Tsõõrikmäe tee juurdepääsutee 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
- Täitepinna (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) h=min20cm
- Aluspinnas – liivsavi

Tsõõrikmäe juurdepääsutee kruuskate (joonisel helepruuni tooniga)

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

Haljastus

Murukülv (klass II)
Kasvumuld

h(min) = 10 cm

3.6. Liikluskorraldus ja liiklusemärgid

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 (joonised nr 1.1-1.4). Kogu lõigule projekteeritud sõidutee liiklust korraldavate uute liiklusemärkide suurusgrupp on II. Liiklusemärkidel kasutada sõiduteel II klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklusemärgil 644 (tee nimi) tähekõrgus peab olema 100 mm. Liiklusemärgid 644 tuleb paigaldada liiklusemärgist 221 „Anna teed“ või 222 „Peatu ja anna teed“ kõrgemale. Liiklusemärgid peavad olema valmistatud vähemalt 1,85 mm paksusest alumiiniumplekist. Liiklusemärgid paigaldada tsingitud 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.

3.7. Truubid ja kraavid

Silmnitsa tee projektalal olemasolevad kraavid tuleb puhastada ja uued kraavid tuleb kaevata vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses. Olemasolevad ja projekteeritud truubid puuduvad.

Silmnitsa-Vaadimäe tee ristumiskoha alla on ettenähtud uus Ø400mm plasttruup. Olemasolev mahasõidu Ø400mm betoontruup on ettenähtud likvideerida. Olemasolevad kraavid tuleb puhastada ja uued kraavid tuleb kaevata vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses.

Metsa tee ristumiskohal sademevee ärajuhtimiseks on projekteeritud kraavivõrgustik ja kaks truupi. Metsa tee ristumiskoha alla on ettenähtud uus Ø400mm plasttruup ja riigitee 18188 Räpina-Raigla alla on ettenähtud uus Ø500mm plasttruup. Olemasolevad betoontruubid on ettenähtud likvideerida. Uued kraavid tuleb kaevata ja olemasolevad kraavid tuleb puhastada/profileerida vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses.

Taimeaia tee projektalal olemasolevad kraavid tuleb puhastada vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses. Olemasolevad ning projekteeritud truubid ja kraavi puuduvad.

Tsõõrikmäe tee ristumiskohal sademevee ärajuhtimiseks on projekteeritud kraavivõrgustik ja kaks truupi. Tsõõrikmäe tee ristumiskoha alla ja Hoidla kinnistu mahasõidu alla on ettenähtud uued Ø400mm plasttruubid. Olemasolevad ristumiskoha Ø300mm plasttruup ja Ø500mm betoontruup on ettenähtud likvideerida. Uued kraavid/nõva tuleb kaevata ja olemasolevad kraavid tuleb puhastada/profileerida 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 väikemehhanismidega. 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 kaevis 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.

Telia Eesti AS sidekaabel

Silmnitsa, Metsa ja Tsõõrikmäe mahasõiduteede tööpiirkonnas paikneb olemasolev Telia Eesti AS sidekaabel.

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

Silmnitsa, Metsa ja Tsõõrikmäe mahasõiduteede all asuv olev Telia Eesti AS sidekaabel on ette nähtud kaitsta kaitsetoruga (ristumisel mahasõidteega). Kaabli kaitsmisel kasutada 75mm 1250N poolitatavat toru. Toru tähistada ca 20...30cm kõrgusel torus märkelindiga ning kaitsetoru otsad tähistada markerpallidega.. Torud ümbritseda liivaga. Kaevis tagasitäide tee muldkehas tihendada 20...30cm kihtide kaupa.

- Kaabel piisava varuga lahti kaevata;
- Kaabel tõsta pralleelset mahasõidteega);
- Uue trassi pikkus ei tohiks olla ümbertõstetavast pikem ega ka oluliselt lühem;
- Telia kaabli paigaldada mahasõiduga ristumikohas 75mm poolitatavasse torusse. Trass peaks olema sirgete lõikudena;
- Kaabli min paigaldussügavus riigiteelal 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.

Käesoleva projekti raames töid teiste tehnovõrkudega - Telia Eesti AS õhuliiniga, Elektrilevi OÜ madalpinge elektriõhuliiniga ja elektrimaakaabliga - ettenähtud ei ole.

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

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

Tööde teostamisel tuleb juhendada 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.

Mahasõidukohtade 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

02.04.2022.a.

