



Võru vald

Võru maakond, Võru vald, Soe küla,
riigitee 63 Karisilla-Petseri km 6,278 ja Huumäe tee.

Võru maakond, Võru vald, Rõssa küla,
riigitee 18243 Niitsiku-Võmmorski km 4,909 ja Hellingi tee,
riigitee 18243 Niitsiku-Võmmorski km 5,574 ja Ennejaama tee,
riigitee 18101 Ilumetsa-Rõssa km 7,183 ja Kõrgemäe tee
ristumiskohtade ehitamise

PÕHIPROJEKT

Töö nr. 25-09-1

TEEDEEHITUSLIK OSA



Teelahendus OÜ

Koostas:

Aleksandr Afanasjev

Jaroslav Jermolovitš

Registrikood 12180591

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377, EEK001534

Tallinn, 2025

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

**Võru maakond, Võru vald, Soe küla,
riigitee 63 Karisilla-Petseri km 6,278 ja Huumäe tee.
Võru maakond, Võru vald, Rõssa küla,
riigitee 18243 Niitsiku-Võmmorski km 4,909 ja Hellingi tee,
riigitee 18243 Niitsiku-Võmmorski km 5,574 ja Ennejaama tee,
riigitee 18101 Ilumetsa-Rõssa km 7,183 ja Kõrgemäe tee
ristumiskohtade ehitamise
põhiprojekt**

Teedeehituslik osa

Teeprojekti koostaja: **Teelahendused OÜ**

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377, EEK001534

Registrikood 12180591

Lai tn 33 - 4a, Tallinn 10133

Kontaktisik: Aleksandr Afanasjev

Kontakt tel: +372 521 5058

E-post: info@teelahendused.ee

Tallinn, 11.2025.a.

1. ÜLDOSA	3
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused	3
1.2. Piirangud ja kitsendused	3
1.3. Uuringud	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	7
3.1 Projekti üldandmed	7
3.2 Projektlahenduse tehnilised näitajad ja asendiplaaniline lahendus	7
3.3 Vertikaalplaneerimine	8
3.4 Mulle	8
3.5 Katend	8
3.6 Liikluskorraldus ja liiklusmärgid	9
3.7 Truubid ja kraavid	10
3.8 Tehnovõrgud	11
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	2.1-2.4
Autorongi pöördekoridorid	M 1:500	3.1-3.4
Nähtavuskolmnurk (liitumisnähtavus 7x190m)	M 1:2500	4.1-4.4
Kraavide ja nõlvade kindlustamine (Tüüp-I ja Tüüp-II)	M 1:50	5.1-5.2
TJ3_Mahasõit tüüp I&II		TJ3
TJ3_Põhitee truup - madal mulle		TJ3

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused

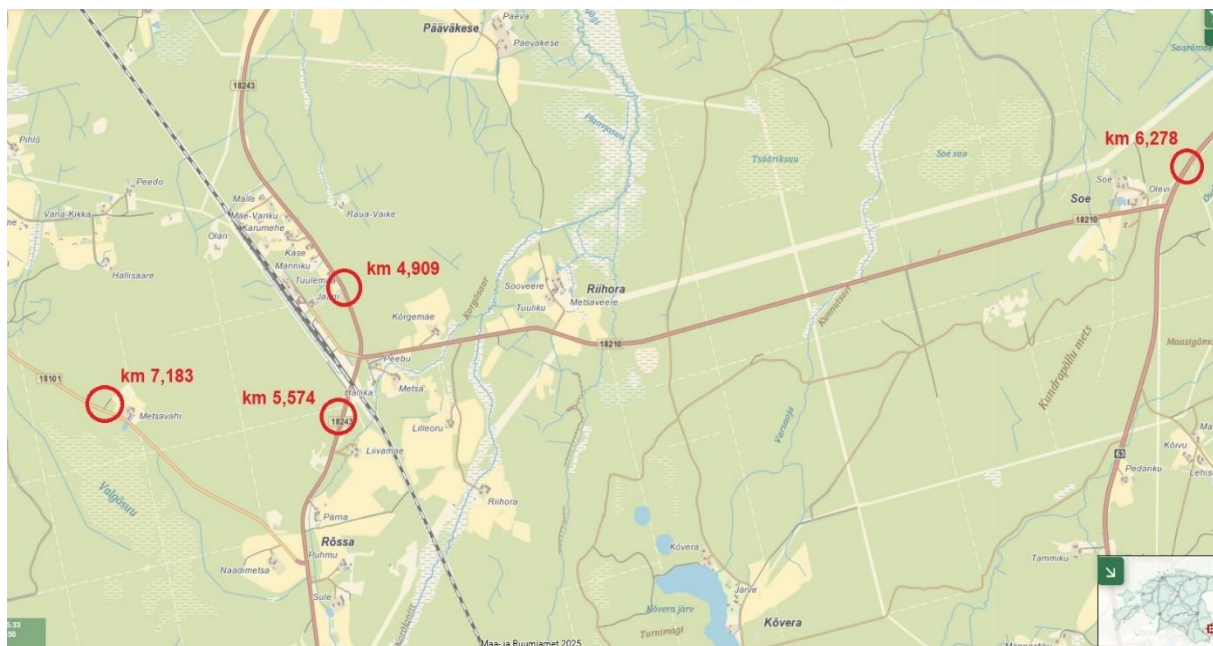
Käesolev töö „Võru maakond, Võru vald, Soe küla, riigitee 63 Karisilla-Petseri km 6,278 ja Huumäe tee. Võru maakond, Võru vald, Rõssa küla, riigitee 18243 Niitsiku-Võmmorski km 4,909 ja Hellingi tee, riigitee 18243 Niitsiku-Võmmorski km 5,574 ja Ennejaama tee, riigitee 18101 Ilumetsa-Rõssa km 7,183 ja Kõrgemäe tee ristumiskohtade ehitamise põhiprojekt“ on koostatud Teelahendused OÜ poolt REK Projekt OÜ (reg.nr. 14833287) tellimusel.

Ristumiskohtade rajamine on vajalik riigimetsa majandamiseks ja juurdepääsuks.

Ristumiskoha põhiprojekti koostamise nõuded on väljastatud Transpordiameti poolt (projekteerimistingimused - 05.05.2025 nr 7.1-1/25/5668-2, 7.1-1/25/5668-3, 7.1-1/25/5668-4)

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. Piirangud ja kitsendused

Huumäe tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee 63 Karisilla - Petseri kaitsevööndis. Ristumiskoha projektalal asub olemasolev elektriõhuliin 1-20 kV (Elektrilevi OÜ).

Hellingi tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee 18243 Niitsiku-Võmmorski kaitsevööndis.

Ennejaama tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee 63 Karisilla - Petseri kaitsevööndis. Ristumiskoha projektalal asub olemasolev ELA SA sidetrass.

Kõrgemäe tee ristumiskoht asub 30m laiuses riigitee 18101 Ilumetsa-Rõssa kaitsevööndis. Ristumiskoha projektalal asub olemasolev elektriõhuliin alla 1 kV (Elektrilevi OÜ).

1.3. Uuringud

Projekti koostamise aluseks on kasutatud:

- Topo-geodeetiline mõõdistus: REK Projekt OÜ, töö nr 25-09/1 (08.2025.a.).
- Maa- ja Ruumiameti Geoportaal: maainfo kaardirakendused.

1.4. Projekti koostamise lähtedokumendid

Projekteerimisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja juhenditest:

- Ehitusseadustik (RT I, 30.06.2023, 2. Vastu võetud 11.02.2015);
- Tee projekteerimise normid (RT I, 22.11.2023, 9. Vastu võetud 17.11.2023 nr 71);
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (RT I, 20.11.2020, 4);
- Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramise juhised (kinnitatud 11.03.2022 nr 1.1-7/22/64)
- 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;
- Muldkeha ja dreniiki 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 (hinnapakumuste 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:

- Huumäe tee, riigiteelt 63 Karisilla – Petseri km 6,278 (paremale);
- Hellingi tee, riigiteelt 18243 Niitsiku-Võmmorski km 4,909 (vasakule);
- Ennejaama tee, riigiteelt 18243 Niitsiku-Võmmorski km 5,574 (paremale);
- Kõrgemäe tee, riigiteelt 18101 Ilumetsa-Rõssa km 7,183 (vasakule).

Riigitee 2024.a. keskmine liiklussagedus mahasõidu kohal on teeregistri andmetel alljärgnev:

- riigiteel 63 Karisilla – Petseri, lõigul km 0.0-6.479 – 270 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h. Maantee väljaehitamise klass: 5 – V klass. Katte liik: 13 – tihe asfalt.
- riigiteel 18243 Niitsiku-Võmmorski, lõigul km 0.0-5.323 – 298 a/ööp, ja lõigul 5.323-9.354 – 318 a/ööp. Kiiruspiirang 90 km/h. Maantee väljaehitamise klass: 5 – V klass. Katte liik: 22 - mustkate, bituumenstabil. kate.
- riigiteel 18101 Ilumetsa-Rõssa, lõigul km 0.0-8.706 – 27 a/ööp, kiiruspiirang 90 km/h. Maantee väljaehitamise klass: 6 - klassita. Katte liik: 32 – kruusatee.

Huumäe tee (63 Karisilla – Petseri, km 6,278)

Uus mahasõit ehitatakse riigitee 63 Karisilla – Petseri km 6,278 kohale ning on projekteeritud riigiteega 90° all. Ristumiskoht asub liivpinnasel, mille kohal on ca 10-cm түsedune huumuskiht. Teepeenrad on rohtunud. Mahasõidu kohal olemasolevad riigitee külgkraavid puuduvad ning mahasõidu juures asub olemasolev riigitee Ø800mm plasttruup (truubi ehitusaasta – 2013 ja seisukorra hinne (5) - väga hea).

Hellingi tee (18243 Niitsiku-Võmmorski, km 4,909)

Uus mahasõit ehitatakse riigitee 18243 Niitsiku-Võmmorski km 4,909 kohale ning on projekteeritud riigiteega 90° all. Ristumiskoht asub liivsavi pinnasel, mille kohal on ca 15-cm түsedune huumuskiht. Teepeenrad on rohtunud. Mahasõidu kohal asuvad olemasolevad riigitee külgkraavid ning mahasõidu juures asub olemasolev riigitee Ø1000mm betoontruup (truubi ehitusaasta – 1989 ja seisukorra hinne (5) - väga hea).

Ennejaama tee (18243 Niitsiku-Võmmorski, km 5,574)

Uus mahasõit ehitatakse riigitee 18243 Niitsiku-Võmmorski km 5,574 kohale ning on projekteeritud riigiteega 90° all. Ristumiskoht asub liivsavi pinnasel, mille kohal on ca 15-cm түsedune huumuskiht. Teepeenrad on rohtunud. Mahasõidu kohal olemasolevad riigitee külgkraavid puuduvad ning mahasõidust ca 90m kaugusel lõunaedela suunas asub olemasolev riigitee Ø800mm betoontruup (truubi ehitusaasta – 1989 ja seisukorra hinne (4) - esineb üksikuid pisipuudusi (hea)).

Kõrgemäe tee (18101 Ilumetsa-Rõssa, km 7,183)

Uus mahasõit ehitatakse riigitee 18101 Ilumetsa-Rõssa km 7,183 olemasolevaga samale kohale ning on projekteeritud riigiteega 90° all. Ristumiskoht asub liivpinnasel, mille kohal on ca 10-cm түsedune huumuskiht. Teepeenrad on rohtunud. Mahasõidu kohal asuvad olemasolevad riigitee külgkraavid ning olemasolevad truubid puuduvad.

2.2. Olemasolevad tehnovõrgud

Huumäe tee ristumiskoha projektalal asub olemasolev elektriõhuliin 1-20 kV (Elektrilevi OÜ).

Ennejaama tee ristumiskoha projektalal asub olemasolev ELA SA sidetrass.

Kõrgemäe tee ristumiskoha projektalal asub olemasolev elektriõhuliin alla 1 kV (Elektrilevi OÜ).

2.3. Geodeetiline mõõdistusvõrk

Juurdepääsuteede projektaladel geodeetilise mõõdistusvõrgu punkte, mis võiksid ehitusele ette jääda, ei ole.

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1 Projekti üldandmed

Ristumiskoha projekt 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 väljahitamiseks 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 uute ristumiskohtade ehitamisega (v.a. Kõrgemäe tee ristumiskoht).

Ristumiskohtade täpsed asukohad on määratud koordinaatidega:

- Huumäe tee (63, km 6,278) - X=6425883.4324; Y=711107.5096
- Hellingi tee (18243, km 4,909) - X=6425256.1326; Y=706034.1899
- Ennejaama tee (18243, km 5,574) - X=6424624.1052; Y=706068.3035
- Kõrgemäe tee (18101, km 7,183) - X=6424555.2437; Y=704596.3178

Huumäe tee, Hellingi tee ja Ennejaama tee ristumiskohad on projekteeritud riigiteelt 18 m ulatuses riigitee katte servast a/b kattega ning edasi kruuskattega. Kõrgemäe tee ristumiskoht on projekteeritud kruuskattega.

Olemasolev ristumiskoht km 5,528 (paremale) likvideeritakse läbikaevamise teel (vt joonis nr 1.3). Taastada tuleb riigitee kõik elemendid, (nt tugipeenar, nõlvused jmt) ning näha ette likvideeritava mahasõidu aluse maa-ala planeerimine ja haljastamine (kasvumuld+ muru).

Tehnilise lahenduse koostamisel on arvestatud projektkiirusega 90 km/h ning projekteerimise lähtetasemega „R“ rahuldav. Ristumiskohad on projekteeritud riigiteega 90° nurga all.

Liituvate tee liiklussagedus on alla 100 sõiduki ööpäevas ja liikluskoosseisu andmed puuduvad. Mahasõidu pöörderaadiused on määratud lähtuvalt kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist – autorong (18,75m). Võttes aluseks „Tee projekteerimise normid“ (vastu võetud 17.11.2023 nr 71) ning lähtudes Transpordiameti nõuetes p.15 toodud tingimusest – antud asukohtades (Huumäe teel, Hellingi teel ja Ennejaama teel) on kavandatud nähtavuskolmnurk liitumisnähtavusega 7x190m. Kõrgemäe teel on kavandatud nähtavuskolmnurk liitumisnähtavusega 3x190m ning raadamistööd Meenikunno hüvitusala ja liigi leiukoha (KLO9133988) alani ei ulatu.

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

3.3 Vertikaalplaneerimine

Juurdepääsuteede vertikaalgeomeetria projekteerimisel on lähtutud olemasoleva riigitee ja maapinna kõrgustest.

Huumäe tee ja Hellingi tee ristumiskoha pikikalle on 2,0%. Juurdepääsuteele on ette nähtud kahepoolse põikkaldega 2,5%-ne a/b kate ning 3,5%-ne kahepoolse põikkaldega kruuskate.

Ennejaama tee ja Kõrgemäe tee ristumiskoha pikikalle on 3,0%. Ennejaama tee juurdepääsuteele on ette nähtud kahepoolse põikkaldega 2,5%-ne a/b kate ning 3,5%-ne kahepoolse põikkaldega kruuskate. Kõrgemäe tee juurdepääsuteele on ette nähtud 3,5%-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 joonisel 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 Proctor-teimi'ga saavutatava maksimaalse tiheduse juures on kruusalusel vähemalt 1m/ööp. Muldkeha pealispind profileeritakse vastavalt vertikaallahendusele.

Pärast mullatööde teostamist on ette nähtud mulde nõlvade planeerimine – ristumiskoha pöörderaadiuste ulatuses nõlvuseks on 1:2 ja edasi on 1:1,5.

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.

3.5 Katend

Huumäe tee mahasõidutee 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 – liivpinnas | |

Hellingi tee ja Ennejaama tee mahasõiduteede 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 |
| • Täitepinnas (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) | h=min20cm |
| • Aluspinnas – liivsavi | |

Mahasõiduteede kruuskate (joonisel helepruuni tooniga)

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

Ennejaama tee tagasipööramiskoha kruuskate (joonisel helepruuni tooniga)

- Purustatud kruus (segu nr 6) h=10cm
- Kruusalus (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) h=min20cm
- Geotekstiil NGS4
- Aluspinnas

Huumäe tee tagasipööramiskoha kruuskate (joonisel helepruuni tooniga)

- Purustatud kruus (segu nr 6) h=10cm
- Kruusalus (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) h=min20cm
- Geotekstiil NGS4
- Täitepinnas (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) h=min20cm
- Aluspinnas

Haljastus

- Murukülv (klass II)
- Kasvumuld

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).

Mahasõidule paigaldatakse liiklusemärgid vastavalt standardile EVS 613 "Liiklusemärgid ja nende kasutamine". Liiklusemärgid paigaldatakse vastavalt käesolevas projekti asendiplaani joonisele (joonis nr 1). Kogu lõigule projekteeritud sõidutee liiklust korraldavate uute liiklusemärkide suurusgrupp on II. Liiklusemärkidel kasutada sõiduteel II klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklusemärgil 644 (tee nimi) tähe kõrgus peab olema 100 mm. Liiklusemärgid 644 tuleb paigaldada liiklusemärkidest LM221 „Anna teed“ ja LM222 „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

Huumäe tee mahasõidu kohal olemasolevad riigitee küljkraavid puuduvad ning mahasõidu juures asub olemasolev riigitee Ø800mm plasttruup (truubi ehitusaasta – 2013 ja seisukorra hinne (5) - väga hea). Mahasõidutee alla on projekteeritud uus Ø400mm plasttruup. Uued kraavid tuleb kaevata ning olemasolevad kraavid tuleb puhastada vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses.

Helleringi tee mahasõidu kohal asuvad olemasolevad riigitee küljkraavid ning mahasõidu juures asub olemasolev riigitee Ø1000mm betoontruup (truubi ehitusaasta – 1989 ja seisukorra hinne (5) - väga hea). Projekteeritud truubid puuduvad. Uued kraavid tuleb kaevata ning olemasolevad kraavid tuleb puhastada vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses. Kraavipõhi tuleb kindlustada jäme killustikuga h=15cm (vaata joonis 5.1 - Kraavide ja nõlvade kindlustamine, tüüp I).

Ennejaama tee mahasõidu kohal olemasolevad riigitee küljkraavid puuduvad ning mahasõidust ca 90m kaugusel lõunaedela suunas asub olemasolev riigitee Ø800mm betoontruup (truubi ehitusaasta – 1989 ja seisukorra hinne (4) - esineb üksikuid pisipuudusi (hea)). Mahasõidutee alla on projekteeritud uus Ø400mm plasttruup. Uued kraavid tuleb kaevata vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses. Kraavipõhi tuleb kindlustada jäme killustikuga (geotekstiilil) h=15cm (vaata joonis 5.2 - Kraavide ja nõlvade kindlustamine, tüüp II).

Kõrgemäe tee mahasõidu kohal asuvad olemasolevad riigitee küljkraavid ning olemasolevad truubid puuduvad. Uued nõvad tuleb kaevata ning olemasolevad kraavid tuleb puhastada vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses. Projekteeritud truubid puuduvad.

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. Truubi ehitamisel jälgida, et tagasitäite tihendusaste peab olema vähemalt 98%. Plasttoru peab vastama standardite EN 13476 ja SFS 5906 nõuetele, rõngasjäikus SN8. Truubi on soovitatav ehitada suvisel ajal. Truubi paigaldamisel juhendada tootja poolt antud tehnilistest tingimustest. Eriti jälgida pinnase tihendamist truubi aluse ehitamisel ja kaeviku tagasitäitmisel.

Truubi 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 töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Töid kaablikaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega.

Kaevetööde üldnõuded

Tööd olemasoleva liinirajatiste kaitsetsoonis võib teostada ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel (vt täiendavalt ka kooskõlastus). 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

Ennejaama tee ristumiskoha projektalal paikneb olemasolev 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.

Elektrilevi OÜ elektriõhuliinid

Huumäe tee ristumiskoha projektalal asub olemasolev elektriõhuliin 1-20 kV (Elektrilevi OÜ).

Kõrgemäe tee ristumiskoha projektalal asub olemasolev elektriõhuliin alla 1 kV (Elektrilevi OÜ).

Käesoleva projektiga töid Elektrilevi OÜ elektriõhuliinidega ette nähtud 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 (RT I, 22.11.2023, 9. Vastu võetud 17.11.2023 nr 71), 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 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.

Juurdepääsuteede 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, milliste 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, veeviimariid 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 ette nähtud 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

03.11.2025.a.

