

Töö nr P23078

Joosu tee ja Mörgi vahetee ristumiskoht riigiteega

SELETUSKIRI

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus
Sagadi küla, Haljala vald
45403, Lääne-Viru maakond
Kontaktisik: Ain-Meelis Hannus
e-post: ain-meelis.hannus@rmk.ee

Töövõtja: OÜ Reaalprojekt
Tallinna 45
71008, Viljandi, Viljandi maakond
tel 6081100
e-post: info@reaalprojekt.ee
reg.nr: 10765904

Projektijuht: Reio Vesiallik
Projekteerija: Maksim Solodin

Tallinn 2024

SISUKORD

SISUKORD	2
1 PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED.....	3
2 OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS.....	7
2.1 Olemasolev situatsioon	7
2.2 Geodeetilised uuringud	8
2.3 Geoloogilised uuringud	8
3 PROJEKTEERITUD LAHENDUSED.....	9
3.1 Asendiplaan.....	9
3.2 Vertikaalplaneering	10
3.3 Katend	10
3.4 Truubid ja kraavid.....	11
3.5 Liikluskorraldus	11
3.5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus	11
3.5.2 Liikluskorraldusvahendid	11
3.5.1 Tähispostid	12
3.5.2 Nähtavused	12
3.6 Haljastus ja maastikukujundus	12
3.7 Tehnovõrgud	13
3.7.1 Üldine	13
3.7.2 Telekommunikatsioonisüsteemid	13
4 TÖÖDE TEOSTAMINE	14
4.1 Üldosa	14
4.2 Tehnoloogia.....	15
4.2.1 Üldine	15
4.2.2 Ettevalmistustööd	15
4.2.3 Keskkonnakaitse aspektid	16
5 KASUTAMIS- JA HOOLDAMISJUHEND.....	18

1 PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED

Projekt „Joosu tee ja Mörgi vahetee“ on koostatud RMK tellimusel. Projektiga rajatakse Joosu ristumiskoht riigiteega nr 64 Võru-Põlva tee km 12,100 ja Mörgi ristumiskoht riigiteega nr 25149 Väimela-Kääpa tee km 2,075. Projekti eesmärk on tagada veoste sujuv liikumine ning ligipääs Joosu teele ja Mörgi vaheteele normidele vastavate mahasõitude rajamisega.

Projekti koostamisel on arvestatud järgmiste alusdokumentidega:

1. Transpordiameti nõudmistega 05.06.2023 nr 7.1-1/23/9485-2;
2. RMK Lähteülesanne;
3. Reaalprojekt OÜ töö nr G23111 „Joosu tee ja Mörgi vahetee TG“;
4. Reaalprojekt OÜ töö nr GL23059 „Joosu & Mörgi metsatee - Põlva v“;
5. Telia Eesti AS 28.02.2023 kooskõlastus IP77335-76597;
6. Keskkonnaameti nõudmistega 24.05.2023 nr 7-9/23/8475-2.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest projekti koostamise ajal kehtinud normdokumentidest ja juhenditest:

1. Ehitusseadustik;
2. Tee projekteerimise normid (MTM 05.08.2015.a. määrus nr 106, muudatus 03.01.2022 MTM 29.12.2021.a. määrus nr 89);
3. Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (MTM 09.01.2020.a. määrus nr 2, muudetud MTM 16.11.2020.a. määrusega nr 72);
4. 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 ning MTM 05.02.2019.a. määrusega nr 12);
5. Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31 ja MTM 16.11.2020.a. määrusega nr 72);
6. Juhis ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramiseks. (TA peadirektori 25.08.2021 käskkiri nr 1.1-1/21/515, muudetud 11.03.2022 käskkirjaga 1.1-7/22/64);
7. Riigiteede ristlõike valimise juhend (TRAM juhtimissüsteem KT_025_J13_r1, kinnitatud 27.07.2022 nr 1.1-7/22/119);
8. Teetööde tehnilised kirjeldused, (2019-XXX, MA peadirektori 18.02.2019.a. käskkiri nr 1-2/19/096);

9. Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord (MTM 19.06.2015.a. määrus nr 67);
10. Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded (MTM 14.02.2020.a. määrus nr 3);
11. Tee seisundinõuded (MTM 14.07.2015.a. määrus nr 92, muudetud MTM 29.10.2018.a. määrusega nr 56);
12. Tee ohutuse määramise tingimused ja nõuded tee ohutuse määramisele (MTM 30.08.2016.a. määrus nr 52);
13. EVS 901-1:2020 Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid.;
14. EVS 910-2:2016 Tee-ehitus. Osa 2: Bituumensideained.;
15. EVS 901-3:2021 Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud.;
16. Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised (MA peadirektori 23.12.2015.a. käskkiri nr 0314, lisad 22.03.2016.a.);
17. Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (2017-003, MA peadirektori 29.03.2017.a. käskkiri nr 0088, uus redaktsioon 2020.a.);
18. EVS 901-20:2013 Katsemeetodid. Osa 20: Filtratsioonimooduli määramine;
19. EVS-EN 13285:2018 Sidumata segud. Spetsifikatsioon;
20. EVS-EN 13242:2006 + A1:2008 Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliselt seotud täitematerjalid;
21. EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
22. EVS-EN 12899:2007 Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid. Osad 1-3;
23. EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine;
24. EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
25. Sidumata segust aluskihi mineraalmaterjalist proovivõtu katsemetoodika kehtestamine (MA peadirektori 30.07.2010 käskkiri nr 230)
26. Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (MA peadirektori 05.01.2016.a. käskkiri nr 0001, uus redaktsioon 2020.a.);
27. Killustikust katendikihtide ehitamise juhised (TRAM 2022 – TRAM peadirektori 26.01.2022 käskkiri nr 1.1-7/22/43.);

28. Tüüpkatendid väikese liiklussagedusega teedele (MA 2019 – ameti kodulehel ka näidisfailid dwg-na);
29. Muldkeha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised (2006-41, MA peadirektori 29.12.2006.a käskkiri nr 264);
30. Sidumata segust aluskihi mineraalmaterjalist proovivõtu katsemetoodika kehtestamine (MA peadirektori 30.07.2010 käskkiri nr 230);
31. Teede ehituse ja remondi kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaani koostamise ja täitmise juhend (MA peadirektori 25.06.2015.a käskkiri nr 0181);
32. Riigiteede ehitustööde vastuvõtueeskiri (TA 2021);
33. Kaltsiumkloriidiga tolmutõrje tegemise juhised (MA peadirektori 12.12.2007.a. käskkiri nr 255);
34. Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (MTM 13.07.2018.a. määrus nr 43);
35. Riigiteede liikluse ajutise piiramise ja sulgemise kord (MA2016-011, MA peadirektori 29.11.2016.a. käskkiri nr 0224);
36. Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel. (MA2018-009, MA peadirektori 14.11.2018.a käskkiri nr 1-2/18/458);
37. Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele (MKM 22.02.2011 määrus nr 12, muudetud MTM 17.07.2017 määrusega nr 39, MTM 29.01.2018 määrusega nr 7, MTM 28.06.2018 määrusega nr 38, MTM 25.07.2019 määrusega nr 47 ja MTM 17.12.2020 määrusega nr 91);
38. Riigimaanteedele paigaldatavatele liiklusmärkidele nõuete kehtestamine (MA peadirektori 21.06.2013 käskkiri nr 0237);
39. Täiendavad tehnilised tingimused tee ehitusperioodiks (MA peadirektori 10.01.2017.a. käskkiri nr 0015 + lisa);
40. Riigiteede haljastustööde juhised. (MA 2018-13, MA 20.12.2018 KK nr 1-2/18/545);
41. Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded (Maaeluministri 28.03.2019.a. määrus nr 38);
42. Omanikujärelevalve tegemise kord (MTM 02.07. 2015.a. määrus nr 80).

Projekti koosseisus antud töömahuloendi (hinnapakkumuste loetelu) koostamise aluseks on Maanteeameti poolt väljatöötatud **“Teetööde tehnilise kirjelduse” versioon 18.02.2019** (Maanteeameti peadirektori 18.02.1029 käskkiri nr 1-2/19/096). Teetööde tehnilise kirjelduste infosüsteem asub Transpordiameti kodulehel.

2 OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1 Olemasolev situatsioon

Käesolev Joosu tee ja Mörgi vahetee ehituse projekt on koostatud RMK tellimusel. RMK halduspiirkond: RMK Põlvamaa metskond ja RMK Võrumaa metskond, Kagu regioon, Kagu Võru piirkond. Projektiga planeeritud Joosu tee ja Mörgi vahetee.

Joosu tee saab alguse riigiteelt 64 Võru-Põlva tee tugimaantee km 12,100 paremal pool. Mörgi vahetee saab alguse riigiteelt 25149 Väimela-Kääpa tee kõrvalmaantee km 2,075 vasakul pool

Projekt on koostatud vastavalt RMK poolsele lähteülesandele, Transpordiameti projekteerimise nõuetele metsateede ristumiskoha kohta, Keskkonnaameti arvamusele ning Eesti Vabariigi seadustele.

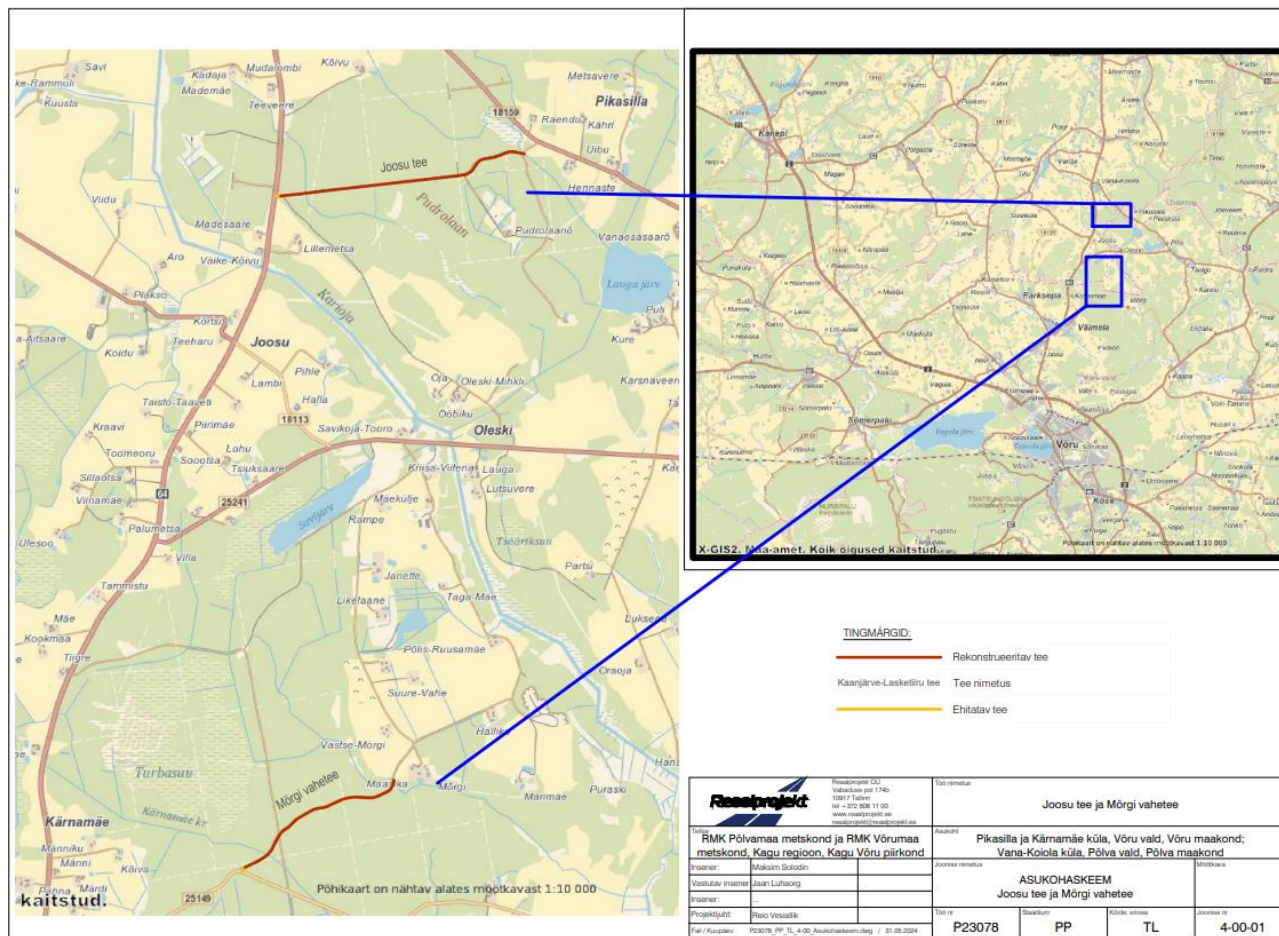
Projektiga on ette nähtud Joosu tee ehitamine 20 m, rekonstrueerimine 1560 m ja Mörgi vahetee ehitamine 25 m, rekonstrueerimine 1130 m.

Projekti alal on arvestatud tehnovõrkudega seotud kitsendustega. Joosu tee all jookseb sidekaabel. Kitsenduste alad on kantud projekti joonisele.

Joosu tee peab vastama III järgu metsatee nõuetele ja Mörgi vahetee peab vastama IV järgu metsatee nõuetele. Projekteerimisel lähtuda Keskkonnaministri 11. juuni 2015 a määrusest nr 34 "Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded" ja RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend versioon 2.1.

Tagatakse juurdepääs teeäärsetele aladele olemasolevate mahasõitude ehitamise teel. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt RMK poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, laoplatse jm, mida lähteülesandes ei ole kirjeldatud.

Objekti asukoht on toodud järgneval skeemil.



Skeem 1. Asukohaskeem

2.2 Geodeetilised uuringud

Käesolevale projektile on olemasoleva situatsiooni kirjeldamiseks koostatud geodeetiline uuring:

- Reaalprojekt OÜ töö nr G23111 „Joosu tee ja Mörgi vahetee TG“

Nimetatud uuring on koostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis ja EH2000 kõrgussüsteemis.

Täpsem informatsioon on toodud vastava geodeetilise uuringu koosseisus, mis on lisatud projekti koosseisu lisana (ainult digitaalselt).

2.3 Geoloogilised uuringud

Käesolevale projektile on koostatud geoloogiline uuring:

- Reaalprojekt OÜ töö nr GL23059 „Joosu & Mörgi metsatee - Põlva v“

Täpsem informatsioon on toodud vastava geotehnilise pinnaseuuringu koosseisus, mis on lisatud projekti koosseisu lisana (ainult digitaalselt).

3 PROJEKTEERITUD LAHENDUSED

3.1 Asendiplaan

Joosu tee mahasõit

Projekteeritud mahasõit Joosu teele asub Vana-Koiola külas, Põlva vallas, Põlva maakonnas riigitee nr 64 Võru-Põlva tee tugimaantee km 12,100; Ilumetsa metskond 82 (katastritunnus 38501:004:0235) kinnistul. Mahasõit on projekteeritud vastavalt Transpordiameti teise tüübi mahasõidule. Mahasõidule on projekteeritud vasak 12 m ja parem 15 m pöörderaadiused. Olemasolevaid liikluskorraldusvahendeid mahasõidu piirkonnas tuleb ümberpaigutada, nimelt „7t“ koos „Välja arvatud RMK loal“ liiklusmärk. Peale projekti realiseerimist on ette nähtud teega külgneva teemaa-ala ja nõlvade kindlustamine murukülviga kasvupinnasel (sh kõik ehitustegevuse käigus kannatada saanud haljasalad). Mahasõidul ehitakse uued kraavid ja rekonstrueeritakse truup, uueks truubiks on 400 m diameetriga 10 m pikk MAOK otsaku kindlustusega.

Ehitatav Joosu tee on 3. järgu metsatee, mis on ette nähtud rajada 4,0 m laiuse kattega. Ristumisel riigiteega on mahasõidule on 20 m ulatuses ette nähtud rajada asfaltkate. Teepeenra laius on 1,0 m. Mahasõidutee on projekteeritud risti riigiteega ja asub tervenisti riigimaantee kaitsevööndis. Seoses sellega tuleb järgida riigimaantee kaitsevööndis kehtivaid piiranguid. Ehitatava tee katendiks on kavandatud kruusa killustikust kate ning mahasõit asfalt kattega.

Kogu plaaniline lahendus on täpsemalt nähtav joonistel.

Mörgi vahetee mahasõit

Projekteeritud mahasõit Mörgi vahetele asub Kärnamäe külas, Võru vallas, Võru maakonnas riigitee nr 25149 Väimela-Kääpa tee kõrvalmaantee km 2,075; Võru metskond 17 (katastritunnus 91801:009:0034) kinnistul. Mahasõit on projekteeritud vastavalt Transpordiameti teise tüübi mahasõidule. Mahasõidule on projekteeritud vasak 15 m ja parem 13 m pöörderaadiused. Mahasõit tuleb ehitada ca 15 m ida poole olemasolevast, et tagada 70 kraadi ristumine riigiteega ja vältida praegust olukorra kus on võimalik teha otsest läbisõidu Mörgi vaheteelt riigiteele. Olemasolevaid liikluskorraldusvahendeid mahasõidu piirkonnas likvideeritakse, nimelt „Anna tee“ märk ja paigaldakse uue. Peale projekti realiseerimist on ette nähtud teega külgneva teemaa-ala ja nõlvade kindlustamine murukülviga kasvupinnasel (sh kõik ehitustegevuse käigus kannatada saanud haljasalad). Mahasõidul ehitakse uued kraavid mis lõpuks lähevad kokku Kärnamäe kraaviga.

Ehitatav Mörgi vahetee on 4. järgu metsatee, mis on ette nähtud rajada 4,5 m laiuse kattega. Ristumisel riigiteega on mahasõidule on 25 m ulatuses ette nähtud rajada kruusa kate. Teepeenra laius

on 1,0 m. Mahasõidutee on projekteeritud risti riigiteega ja asub tervenisti riigimaantee kaitsevööndis. Seoses sellega tuleb järgida riigimaantee kaitsevööndis kehtivaid piiranguid. Ehitatava tee katendiks on kavandatud kruusa killustikust kate ning mahasõit samamoodi kruusa katega.

Kogu plaaniline lahendus on täpsemalt nähtav joonistel.

3.2 Vertikaalplaneering

Projekteeritud mahasõitude algused on kõrguslikult kokku viidud oleva riigimaantee kattega.

Joosu tee mahasõit on 20 m ulatuse projekteeritud pikikaldega 1.5% ja edasi pikikaldega 3,78%.

Mõrgi vahetee mahasõit on 25 m ulatuse projekteeritud pikikaldega 1.5% ja edasi pikikaldega 0,2%.

Asfaldist mahasõit on projekteeritud 2,5% põikkallega ja kruusast mahasõit 4,0 % põikkallega.

Teepeenrad on projekteeritud 4,0% põikkallega. Mahasõidualune muldkeha tuleb planeerida 4,0% kahepoolse põikkallega. Mahasõidu ehitusel tekkivad nõlvad planeerida minimaalse kaldega 1:1,5.

Kõrguslik lahendus on täpsemalt nähtav joonistel.

3.3 Katend

Käesoleva projektiga on ette nähtud paigaldada mahasõidule asfaltkate ja kruusa kate. Katendikonstruktsiooni valikul on lähtututud varasemalt koostatud projektist ning olemasoleva riigitee katendist. Kindlustamata teepeenrad tuleb rajada killustikust või purustatud kruusast (fr 0/32; segu nr 6; h=6/10cm).

Projekteeritud asfalt mahasõidu katend, tüüp 1:

- Asfalt AC16 Surf 70/100 h=6cm
- Killustikalus kiilumismeetodil fr 16/32 h=25cm
- Geotekstiil NGS 4, mittekootud kangas
- Olemasolev tihendatud aluspinnas

Projekteeritud kruusa mahasõidu katend:

- Purustatud kruus 0/32 mm (MTM määrus 101, Lisa 10, Pos 6) h=10cm
- Kruus 0/63 mm (MTM määrus 101, Lisa 10, Pos 4) h=20cm
- Geotekstiil NGS 4, mittekootud kangas
- Juurdeveetav kruusliiv/liivkruus aluse paigaldamine (tihendatud) h=70cm
- Olemasolev tihendatud aluspinnas

Tabel 1 Katendi materjalide minimaalsed kvaliteedinõuded

Kihi nimetus	Kihi paksus, cm	Juhend ⁽¹⁾	Juhendi tabel	Positsioon
Asfaltbetoon AC 16 surf	6	EVS 901-3:2021	Tabel 7	AKÖL <900
Killustik fr 16/32	25	K	1	Nr. 7
Mahasõitude peenrad		TEKN	Lisa 10	Pos 6

Märkused: ⁽¹⁾ K – „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“ (kinnitatud Transpordiameti peadirektori poolt 26.01.2022).

TEKN - Tee ehitamise kvaliteedinõuded MKM 03.08.2015 määrus nr 101

Ülejäänud nõuded vastavalt EVS-901 osadele 1-3.

Asfaltkattega mahasõidu ehitamisel tuleb projekteeritud asfaltkate ühendada olemasoleva riigitee 25112 asfaltkattega spetsiaalse vuugiliimiga, et vältida vuugi lagunemist liikluskoormusest.

3.4 Truubid ja kraavid

Joosu tee mahasõidul riigiteega ehitakse uued kraavid ja asendatakse truup mis tagab veeäravoolu lõunapoole. Mörgi vahetee mahasõidul ehitakse uued kraavid, mis suunavad vett Kärnamäe kraavi poole.

3.5 Liikluskorraldus

3.5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

Ajutise ehitusaegse liikluskorralduse objektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele. Ehitusaegne liikluskorraldus peab olema koostatud selliselt, et tööde teostamine oleks võimalik ilma liikluse täieliku sulgemiseta. Projekt peab olema üheselt arusaadav nii kontrollijale kui ka märkide paigaldajale. Liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks tee valdaja (Transpordiamet) liikluskorralduse osakonnale. Liikluskorraldus peab vastama kehtivatele õigusaktidele.

Kogu ehitustööde vältel peab olema kohalikel elanikel ligipääs erakinnistutele.

3.5.2 Liikluskorraldusvahendid

Liiklusmärgid

Projektiga haaratavale alale on projekteeritud liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613:2001 "Liiklusmärgid ja nende kasutamine". Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad olema testitud vastavalt standardis EVS-EN 12899-1 toodule. Uued liiklusmärgid paigaldada normidekohastele kõrgustele (1,5 – 2,2m). Liiklusmärkide kõrgused ei tohi oma vahel erineda rohkem kui 5cm. Liiklusmärgid on üldiselt ette nähtud paigaldada 1,5m kaugusele asfaltkatte servast.

Käesoleva projektiga on ette nähtud igale mahasõidule nr. 221 „Anna teed“ koos nr. 644 „Tee nimi“ kahepoolne liiklusemärgi paigaldamine (suurusgrupp II, kasutada II klassi valgustpeegeldavat kilet). Muud nõuded liiklusemärkide, tarvikute ja muude elementide materjalide kohta on esitatud teetööde tehnilise kirjelduse punktis 7.1. Projekteeritud liiklusemärgi asukoht on nähtav asendiplaani joonisel.

Teekattemärgised

Käesolevas projektis ei ole otseselt ette nähtud uue teekattemärgise rajamist. Olemasoleva teekattemärgistusena on vaadeldaval alal katkendjoon riigitee ääre tähistamiseks. Taastamise vajadus ning teemärgiste pikkus selgitada välja tööde käigus vastavalt kulumisastmele, et lõpptulemusena oleks tagatud arusaadav liikluskorraldus mahasõidu piirkonnas.

Teekate märgistatakse vastavalt kehtivatele standarditele ning Transpordiameti juhenditele. Teemärgistus peab vastama standardile EVS 614:2022 „Teemärgised ja nende kasutamine“. Teekattemärgiste taastamisel on ette nähtud kasutada termovaluplastikut, mille pinnal peab kasutama klaaskuule vähemalt 300 g/m².

3.5.1 Tähispostid

Joosu tee mahasõidul riigiteega on projekteeritud 6 tähisposti. 4 tähistavad mahasõidu ja 2 truubi jaoks.

3.5.2 Nähtavused

Käesoleva projektiga ehitatava mahasõidu nähtavusi on kontrollitud nähtavuskolmnurkade abil. Üldiselt on normidekohased nähtavused tagatud. Nähtavuse parendamiseks ette nähtud olemasoleva metsa likvideerimist Mörgi vahetee mahasõidu piirkonnas, mille ulatus on nähtav nähtavuskolmurga joonisel. Nähtavuskaugus mahasõidult mõlemale poole on 190m. Projekteeritud liikluskorraldusvahendid ei halvenda nähtavust. Mõlema liituva tee liiklussagedus on alla 100 sõiduki ööpäevas.

3.6 Haljastus ja maastikukujundus

Käesolevas projektis on haljastuse ulatuseks arvestatud projekteeritud nõlvad kuni planeeritava muldkeha nõlva ülemise piirini. Olemasoleva osaliselt laiema muldkeha tõttu on vajalik eemaldada lisaks kasvupinnasele vana muldkeha vähemalt drenkihi alumise pinna sügavuselt. Ehitustööde käigus võib haljastatav ala suurenda või väheneda. Haljastatava ala suurus sõltub ehitustöödel ehitustegevuse käigus kannatada saanud maa-ala suuruselt (näiteks mehhanismide tegevuse tõttu või oleva mulde nõlva planeerimise tulemusel). Kogu ehitustegevusega kannatada saanud haljastus on ette nähtud taastada vastavalt olemasolevale olukorrale.

Haljastusena on ette nähtud kasutada murukülvi kasvupinnasel paksusega minimaalselt 10cm. Võimalik on kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused ning on sarnane piirkonna olemasolevale haljastusele. Seemne külvamistihedus peaks olema 15-20 gr/m² ja nõlvadel 20-25 gr/m². Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning tasandada niidukõlbulikuks. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku jms. Muud nõuded haljastamise osas peavad vastama teetööde tehnilise kirjelduse punktides 9.1 ja 9.2 toodud nõuetele.

Olemasolevad puud, põõsad ja hekid on ette nähtud säilitada maksimaalselt olemasoleval kujul ning tuleb vajadusel ehitustööde vältel kaitsta nõuetekohaselt. Üldiselt on kogu projektiga haaratava ala ulatuses kõrghaljastus piisavalt kaugel projekti realiseerimiseks ning nähtavuste tagamiseks.

Likvideerimisele on määratud minimaalselt osaliselt põõsastikku või võsa olemasoleva elektriülekande õhuliini all nähtavuse tagamiseks. Likvideerimise ulatus on esitatud asendiplaani joonisel.

3.7 Tehnovõrgud

3.7.1 Üldine

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav tööde luba. Vajadusel tuleb koostöös kommunikatsioonivaldajaga täiendavalt märkida välja kõik töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Töid kaablikaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega. Mehhanismide kasutamisel (nt. tihendamisel) kaablite või torutrasside (kanalite) kohal tuleb arvestada, et trass oleks eelnevalt kaetud vähemalt 30cm paksuse pinnase kihiga, kui pole teisiti määratud trassi valdaja poolt.

3.7.2 Telekommunikatsioonisüsteemid

Käesoleva projektiga rajatav mahasõit Joosu teele ristub kohaliku tehnovõrkudega, nimelt Telia sidetrass.

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 Üldosa

Teetöödel juhendada määruse „Liikluskorralduse nõuded teetöödel“ nõuetest ja juhendist „Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel“.

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr 377 “Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses”. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid.

Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Vajadusel on projektis ette nähtud teekatte alla jäävatele olemasolevatele tehnovõrkudele (kaablitele) paigaldada kaablikaitse- ja/või reservtorud. Tehnovõrkude ümbertõstmisel tuleb edastada tehnovõrkude valdajatele teostusjoonised, sealhulgas reserv- ja kaitsetorude teostusjoonised.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. 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).

Enne ehitustööde algust tuleb looduses kindlustada kõik olemasolevad piirimärgid. Üldiselt tuleb ehitustööde käigus tagada kõikide olemasolevate piirimärkide säilimine. Juhul kui see osutub võimatuks tuleb sellest teavitada piirinaabritest maaomanikke ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid. Piirinaabreid tuleb teavitada ka kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve (nt mahaõitide ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne). Omanikke tuleb teavitada ka likvideerimistöödest (nt aiad, hekk, puud jmt.) ning nende poolse soovi korral võimaldada neil need endal teostada.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele. Maaomanike negatiivsete või tingimuslike kooskõlastuste menetlemise määratleb ja teostab Tellija, lähtudes kooskõlastustes toodud võimalike eritingimuste (sh eitava kooskõlastuse) seaduslikkusest ja põhjendatusest.

Tellija, ehitaja, projekteerija ja omanikujärelevalve teatavad omal algatusel **viivitamatult** avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama projekteerijat kõigist projektis leitud ebaselgustest ning võimalikest vasturääkivustest enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

Kõik kooskõlastamata omaalgatuslikud projekti muudatused või projektlahenduste **eiramised on keelatud**. Eelpoolt toodu eiramisel on töövõtja (ehitaja) kohustatud kõik hilisemad projektlahenduste eiramistest tulenevad parandused, vajalikud lisa- või taastustööd teostama oma kuludega.

4.2 Tehnoloogia

4.2.1 Üldine

Töövõtja peab tööde tegemisel juhinduma Eestis kehtivatest teehoiutöödega seotud seaduste, standardite, normdokumentide ja juhendite terviktekstidest.

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõitudeed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tihe- ning hajaasustusega alal kohaliku omavalitsusega. Ehitusaegne liikluskorraldus peab olema koostatud selliselt, et tööde teostamine oleks võimalik ilma liikluse täieliku sulgemiseta. Kogu ehitustööde vältel peab olema kohalikel elanikel ligipääs erakinnistutele ning peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele.

4.2.2 Ettevalmistustööd

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb digitaalselt maha märkida tee telg. **Käesolev projekt on koostatud L-EST97 koordinaatsüsteemis ja EH2000 kõrgussüsteemis**. Ehitaja koostab oma reeperikäigu kasutamaks kogu ehitustegevuse vältel. Piketaaž tuleb säilitada garantiiaja lõpuni või tellija korralduseni. Lisaks teljele tuleb digitaalselt välja märkida kõik iseloomulikud projektsed tee-elemendid (nt äärekivid, liiklussaared, valgustus jne). Väljamärgitud punktid tuleks looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada või uuesti välja märkida.

Geodeetilise võrgu mõõdistuspunktide säilivus peab olema ehitustööde käigus tagatud. Kui ehitustegevuse käigus ilmneb oht mõõdistusvõrgu punktidele, siis tuleb need vastavate kaitsemeetmetega säilitada või vigastamise korral taastada.

Kavandatavatest töödest informeerida piirinaabreid, märkides nende juuresolekul välja ehitusaegseks säilitamiseks piiritähised.

Vajadusel, kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis, teavitada sellest eelnevalt trassi valdajaid ning vajadusel võtta neilt selleks täiendav tööde luba ja märkida välja töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Paigaldada vajalikud kaitsetorud või teostada muud vajalikud ette nähtud kaitsemeetmed.

Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud pinnase veokohad ja ajutiste laoplatside asukohad on töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellijaga enne ehitustööde algust. Kasutuskõlblikud lammutussaadused anda üle tee valdajale, ülejääk utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele.

Eemaldatakse objekti ulatuses likvideerimisele määratud rajatised (nt truubid).

4.2.3 Keskkonnakaitse aspektid

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellijapoolsetele juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise (probleemi olemasolul). Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud erakinnistutele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid. Projektiga ei tohi mõjutada piirkonna maaparandussüsteemide toimimist.

Ehitusperioodil tuleb avariolukordade risk välistada korrektsete töömeetoditega. Ehituse töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud.

Ehitusmasinate parkimine, tankimine ja hooldus peavad toimuma selleks ette nähtud kõvakattega pindadel. Ehitustegevus peab olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette, eriti tugevatel sajuperioodidel. Ehitusaegsed ajutised kontorid, laod,

asfalditehased, töökojad, kütuse ja bituumeni hoidmise alad ning tee-ehitusmasinate parkimiskohad peavad asuma kaugemal kui 50 m veekogudest ja kaevudest.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või ülesse kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja ära vedada konteinerites või muul kindlal transpordivahendil selleks ettenähtud kohta.

Ehitusjäätmete matmine või põletamine on rangelt keelatud!

5 KASUTAMIS- JA HOOLDAMISJUHEND

Avalikult kasutatava tee omanik või teehoiu eest vastutavaks määratud isik on kohustatud hoidma tee Ehitusseadustikus ja selle alusel kehtestatud õigusaktidega sätestatud nõuetele vastavas seisundis. Tee kasutamise- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest. Hooldes aluseks on „Tee seisundinõuded“ (MTM 14.07.2015.a. määrus nr 92, muudetud MTM 29.10.2018.a. määrusega nr 56). Erinõuded puuduvad.

Käesoleva projektiga ei ole planeeritud suuri olulisi muutusi ristmiku hooldetöös. Kuna ehitatava mahasõidu asukohal on ka olemasoleva situatsioonis juurdepääs kinnistule, siis projekteeritud lahendusega ainult suurendatakse mahasõidu ulatust. Hooldetööde teostamisel on tegu minimaalse muutusega.

Üldiselt on nõlvad projekteeritud 1:1,5 nõlvusega (või laugemana olenevalt situatsioonist), kuid olemasolevast situatsioonist lähtuvalt on nõlvade ulatus väike, kuna muldkehad ei ole väga kõrged. Juurde on projekteeritud üks liiklusmärk, mis ei mõjuta hooldetööde teostamist.

Hooldustööde tegemisel lähtutakse heast tavast ning eriolukordades mõistlikest lahendustest. Probleemide korral, mis ohustavad teed kasutavaid liiklejaid, on tee haldaja poolt vajalik võtta kohe kasutusele meetmed avariiohu vältimiseks ning kahjustuste arenemise tõkestamiseks. Kui tegemist on garantiiperioodil esineva ning garantiijuhtumiks liigituva olukorraga, tuleb sellest kohe 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 teemaa hooldamises, lisaks teekatte hoolduses ja remonditöös.

Talihoolduse nõuded kehtivad talviste teeolude (lumi, jäide, tuisk jne) korral ning seisnevad lumetõrjes.

Kevadised hooldustööd: liikluskorraldusvahendite korrastus.