

Töö nr P22041

Prüгимäe-Kõrgesoo tee ja Tuulepargi tee ristumiskohad riigiteega

SELETUSKIRI

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus
Sagadi küla, Haljala vald
45403, Lääne-Viru maakond
Kontaktisik: Madi Nõmm
e-post: madi.nomm@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: Jaan Luhaorg

Tallinn 2023

SISUKORD

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.....	12
3.5.1	Tähispostid	12
3.5.2	Nähtavused	12
3.6	Haljastas ja maastikukujundus	13
3.7	Tehnovõrgud	13
3.7.1	Üldine	13
3.7.2	Elektriülekande liinid	14
3.7.3	Telekommunikatsioonisüsteemid	14
4	TÖÖDE TEOSTAMINE	15
4.1	Üldosa	15
4.2	Tehnoloogia.....	16
4.2.1	Üldine	16
4.2.2	Ettevalmistustööd	16
4.2.3	Keskkonnakaitse aspektid	17
5	KASUTAMIS- JA HOOLDAMISJUHEND.....	19

1 PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED

Projekt „Soldina teede ehituse ja rekonstrueerimise projekt“ on koostatud RMK tellimusel. Projektiga rajatavate Tuulepargi tee ja Prügimäe kõrgesoo tee ristumiskohad riigiteel nr 13109 Narva-Auvere asuvad Ida-Viru maakonnas Arumäe külas Narva-Jõesuu linnas ja Narva linnas. Projekti eesmärk on tagada veoste sujuv liikumine ning ligipääs Tuulepargi teele ja Prügimäe kõrgesoo teele normidele vastavate mahasõitude rajamisega.

Projekti koostamisel on arvestatud järgmiste alusdokumentidega:

1. Transpordiameti nõudmistega (20.05.2022 nr 7.1-1/22/10654-2);
2. RMK Lähteülessane;
3. Reaalprojekt OÜ töö nr G22081 „Soldina teed topo-geodeetilise uuringu aruanne“;
4. Reaalprojekt OÜ töö nr GL22037 „Soldina metsateed geotehniline pinnaseuuring“;
5. Telia Eesti AS 11.05.2022 kooskõlastus IP67636-66969.

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 drenkihi 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 Soldina teede ehituse ja rekonstrueerimise projekt on koostatud RMK tellimusel. RMK halduspiirkond: RMK Ida-Virumaa metskond, Kirde Viru piirkond. Projektiga planeeritud Prügimäe-Kõrgesoo tee, Kõrgesoo tee, Tillimäe tee ja Tuulepargi tee paiknevad Arumäe külas, Narva-Jõesuu linnas ja Narva linnas, Ida-Viru maakonnas. Prügimäe-Kõrgesoo tee teeregistri nr on 5110176, Kõrgesoo tee teeregistri nr on 8511455. Tillimäe tee ja Tuulepargi tee on uued rajatavad teed ja hetkel ei ole teeregistri mõistes tegemist teedega.

Prügimäe-Kõrgesoo tee saab alguse riigiteelt 13109 Narva-Auvere km 10,61 ning Tuulepargi tee saab alguse riigitee 13109 Narva-Auvere km 7,36. Mõlemad mahasõidud on projekteeritud maanteelt 13109 Narva-Auvere vasakule poole.

Projekt on koostatud vastavalt RMK poolsele lähteülesandele, Transpordiameti projekteerimise nõuetele metsateede ristumiskoha kohta (20.05.2022 nr 7.1-1/22/10654-2) ning Eesti Vabariigi seadustele.

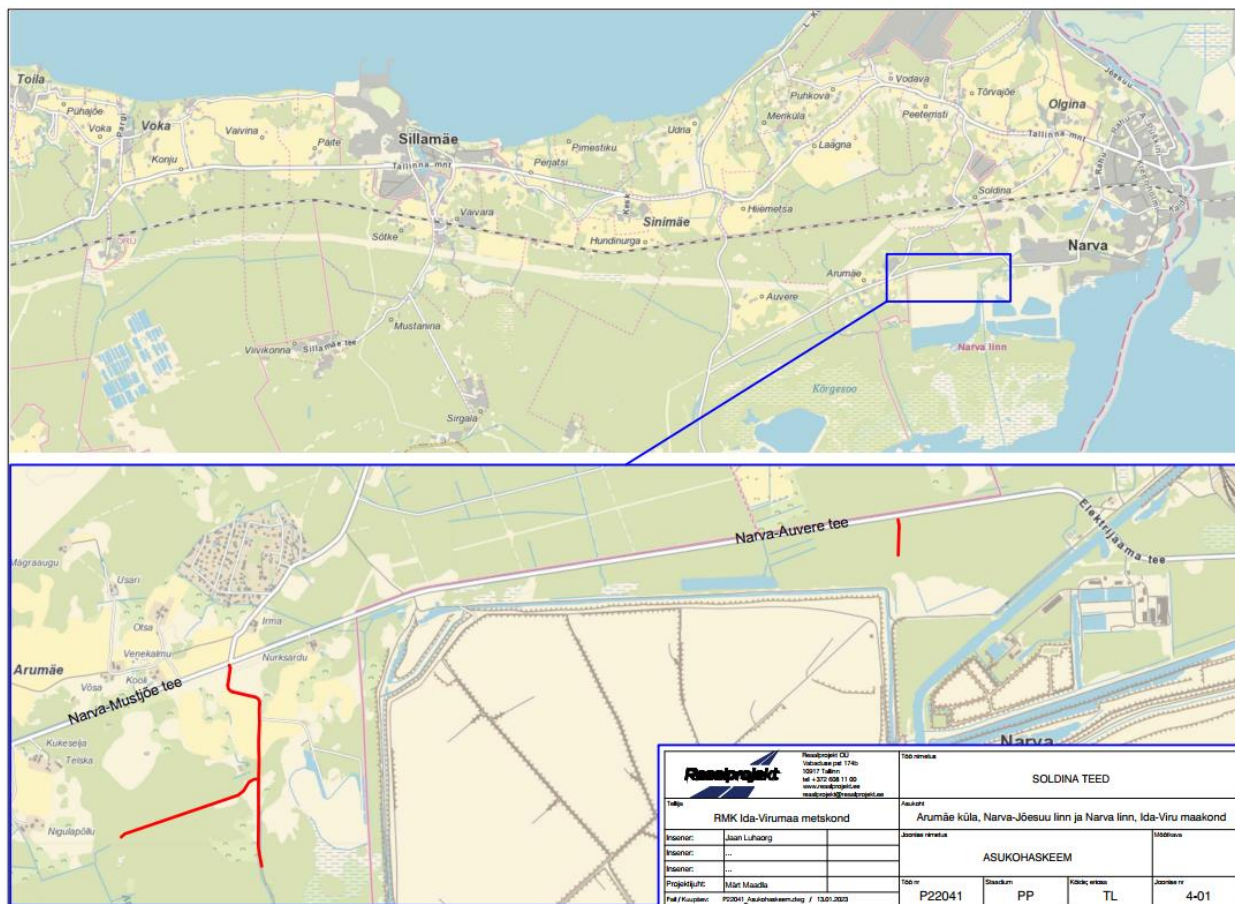
Projektiga on ette nähtud Prügimäe kõrgesoo tee rekonstrueerimine 350m ulatuses, Kõrgesoo tee Kõrgesoo tee rekonstrueerimine 680m ulatuses, Tillimäe tee väljaehitamine 640m ulatuses ja Tuulepargi tee väljaehitamine 140m ulatuses.

Projekti alal on arvestatud tehnovõrkudega seotud kitsendustega. Üle Prügimäe kõrgesoo tee jookseb OÜ VKG ELEKTRIVÕRGUD Elektriõhuliin -1kV ja elektriõhuliin 1-20kV. Kitsenduste alad on kantud projekti joonisele. Keskkonnakaitselised objektid on käsitletud peatükis 2.4.

Prügimäe kõrgesoo tee, Kõrgesoo tee, Tillimäe tee ja Tuulepargi tee peavad peale väljaehitamist 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 2.0.

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 G22081 „Soldina teed. Topo-geodeetilise uuringu aruanne“

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 GL22037 „Soldina metsateed geotehniline pinnaseuuring“

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

3 PROJEKTEERITUD LAHENDUSED

3.1 Asendiplaan

Tuulepargi tee mahasõit

Projekteeritud mahasõit Tuulepargi teele asub Ida-Viru maakonnas, Narva linnas riigitee nr 13109 Narva-Auvere kilomeetril 7,36 Narva metskond 85 (katastritunnus 51101:001:0232) kinnistul. Mahasõit on projekteeritud vastavalt Transpordiameti teise tüübi mahasõidule. Mahasõidule on projekteeritud 15,0m pöörderaadiused. Olemasolevaid liikluskorraldusvahendeid mahasõidu piirkonnas ei ole. Olemasoleva kraavi kohale on mahasõidu alla projekteeritud 0,6m läbimõõduga truup. Peale projekti realiseerimist on ette nähtud teega külgneva teemaa-ala ja nõlvade kindlustamine murukülviga kasvupinnasel (sh kõik ehitustegevuse käigus kannatada saanud haljasalad).

Ehitatav Tuulepargi tee on 4. järgu metsatee, mis on ette nähtud rajada 4,5 m laiuse kattega. Ristumisel riigiteega on mahasõidule on 15 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 aheraine killustikust kate.

Prügemäe kõrgesoo tee mahasõit

Projekteeritud mahasõit Prügemäe kõrgesoo teele asub Ida-Viru maakonnas, Narva-Jõesuu linnas, Arumäe külas riigitee nr 13109 Narva-Auvere kilomeetril 10,607 Kõrgesoo tee T1 (katastritunnus 51401:001:0465) kinnistul. Mahasõit on projekteeritud vastavalt Transpordiameti teise tüübi mahasõidule. Olemasolev mahasõit ristub maanteega ebasobiva nurga 63° all. Projekteeritud mahasõit on nähtavuse parandamiseks pööratud maanteega täisnurga alla. Mahasõidule on projekteeritud pöörderaadiused suurusega 12m ja 15m. Olemasolevaid liikluskorraldusvahendeid mahasõidu piirkonnas ei ole. Maantee ääres pikikraavid puuduvad. Peale projekti realiseerimist on ette nähtud teega külgneva teemaa-ala ja nõlvade kindlustamine murukülviga kasvupinnasel (sh kõik ehitustegevuse käigus kannatada saanud haljasalad).

Ehitatav Prügemäe kõrgesoo tee 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 asfaltkate. Teepeenra laius on 1,0 m. Mahasõidutee on projekteeritud risti riigiteega ja asub suuremas osas riigimaantee kaitsevööndis. Seoses sellega tuleb järgida riigimaantee kaitsevööndis kehtivaid piiranguid. Ehitatava tee katendiks on kavandatud aheraine killustikust kate.

Kogu plaaniline lahendus on täpsemalt nähtav joonistel.

3.2 Vertikaalplaneering

Projekteeritud mahasõitude algused on kõrguslikult kokku viidud oleva riigimaantee kattega.

Tuulepargi tee mahasõit on 8m ulatuse projekteeritud pikikaldega 2% ja edasi pikikaldega 4,48%.

Prügemäe kõrgesoo tee mahasõit on 9m ulatuses projekteeritud pikikaldega 2,2% ja edasi pikikaldega 3,7%.

Mahasõidud on projekteeritud kahepoolse 2,5% põikkaldega. Teepeenrad on projekteeritud 4,0% põikkaldega. Mahasõidualune muldkeha tuleb peale kasvumulla eemaldamist planeerida 4,0% kahepoolse põikkaldega. Mahasõidu ehitusel tekkivad nõlvad planeerida minimaalse kaldega 1:2.

Kõrguslik lahendus on täpsemalt nähtav joonistel.

3.3 Katend

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

Asfaltbetoonkattega mahasõit:

- Asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 h=6cm
- Settekivimi fraktsioneeritud killustikust alus fr 16/32 kiilumisega h=25cm
- Aheraine killustikust alus/mulle fr 0/90 h_{min}=25cm
- Olemasolev aluspinnas

Tabel 1 Katendi materjalide minimaalsed kvaliteedinõuded

Kihi nimetus	Kihi paksus, cm	Juhend ⁽¹⁾	Juhendi tabel	Positsioon
Asfaltbetoon AC 16 surf 70/100	6	EVS 901-3:2021	Tabel 7	AKÖL <900
Settekivimi fraktsioneeritud killustikust alus fr 32/63 kiilumisega	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 13109 asfaltkattega spetsiaalse vuugiliimiga, et vältida vuugi lagunemist liikluskoormusest.

3.4 Truubid ja kraavid

Tuulepargi tee alla on projekteeritud plasttruup $\varnothing 0,6\text{m}$. Truubi rõngasjäikus peab olema vastavalt torustiku materjali all toodavale ehk vähemalt SN8 kN/m².

Truubi sisse- ja väljavoolu juures tuleb kindlustada mulde nõlvad (vajadusel täiendavalt ka suudmikel kraavide põhjad) munakivisillutisega (geotekstiilil) – antud tööd kuuluvad lahutamatuks truubi ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes. Truubi ehitamisel jälgida, et tagasitäite tihendusaste peab olema vähemalt 98%.

Truup on soovitatav ehitada suvisel ajal, kui vooluhulgad kraavis on minimaalsed. Aluse ehitamise, truubi paigaldamise ja tagasitäite rajamise ajaks tuleb sulgeda vee voolamine kraavis, vajadusel teha veetõrjet kaeviku kuivana hoidmiseks.

Kui projektis pole teisiti määratletud, tuleb truupide paigaldamisel juhendada tootja poolt antud tehnilistest tingimustest. Eriti jälgida pinnase tihendamist truubi aluse ehitamisel ja kaeviku tagasitäitmisel.

Tuulepargi tee mahasõidul on ette nähtud olemasolevate kraavide puhastamine-profileerimine enne truupi 10 m ja pärast truupi 20 m. Ulatus asendiplaani joonisel.

3.5 Liikluskorraldus

3.5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

Ajutise ehitusaegse liikluskorralduse objektile 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 ühe „Anna teed“ liiklusmärgi paigaldamine mahasõidule (suurusgrupp II, kasutada II klassi valgustpeegeldavat kilet). Muud nõuded liiklusmärkide, tarvikute ja muude elementide materjalide kohta on esitatud teetööde tehnilise kirjelduse punktis 7.1. Projekteeritud liiklusmärgi asukoht on nähtav asendiplaani joonisel.

Teekattemärgised

Käesolevas projektis ei ole otseselt ette nähtud uue teekattemärgise rajamist, vaid tuleb taastada olemasolev teekattemärgistus vajalikus ulatuses. 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". Uue teekattemärgistusena võib arvestada 923b märgise rajamist mahasõidu ette. Teekattemärgiste taastamisel on ette nähtud kasutada termovaluplastikut, mille pinnal peab kasutama klaaskuule vähemalt 300 g/m². Projekteeritud riigitee katenditaastamise osa on esitatud asendiplaani joonisel.

3.5.1 Tähispostid

Mahasõitude raadiuste algusesse ja lõppu on ette nähtud paigaldada kollase helkuriga tähispostid, lisaks kaks Tuulepargi tee truubi otstesse ning vahepostid (sammuga ca 10 m). Kokku 14 tähisposti. Tähispostide kaugus teekatte servast on 0,5 m.

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 Tuulepargi tee mahasõidul, mille ulatus on nähtav asendiplaani joonisel. Nähtavuskaugus mahasõidult mõlemale poole on 190m. Projekteeritud liikluskorraldusvahendid ei halvenda nähtavust.

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 suurusest (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 7cm. 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 niidukõlblikuks. 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 Elektriülekande liinid

Käesoleva projektiga rajatav mahasõit Prügimäe kõrgesoo teele ristub elektriülekande õhuliiniga. Uusi elektriülekande liine planeeritud ei ole. Olemasolev elektriülekande liin on esitatud projektile koostatud geodeetiliste uuringutega koostatud geodeetilisel alusplaanil ning on nähtav ka projekti plaanijoonisel. Tööde teostamisel elektriülekande liinide kaitsevööndis lähtuda Elektrilevi OÜ tingimustest.

3.7.3 Telekommunikatsioonisüsteemid

Maa-alal ei ole siderajatisi.

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 Üldosa

Teetöödel juhinduda 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 mahasõitude 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, projekteeija 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 projekteeijat 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.

Kavandavatest 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.

Ehitusjätmete 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. Hoolde 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 1:2 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.