

SELETUSKIRI

SISUKORD

1	ÜLDOSA	2
1.1	PROJEKTI EESMÄRK	2
1.1.1	Ehitise asukoht	3
1.2	ALUSDOKUMENDID	3
1.2.1	Lähteandmed	3
1.3	OLEMASOLEV OLUKORD	3
1.4	GEODEESIA	5
1.5	GEOLOOGIA	5
2	PROJEKTLAHENDUS: TEED (TL)	5
2.1	ÜLDANDMED	6
2.2	PLAANILAHENDUS	6
2.2.1	Liikluskorraldus ja asendiplaan	6
2.2.2	Vertikaalplaneering	6
2.3	LIIKLUSKORRALDUS	7
2.3.1	Pingid	7
2.4	KATEND	7
2.4.1	Projekteeritud katendikonstruktsioonid	7
2.4.2	Nõuded materjalidele	8
2.5	TEHNOVÕRGUD	9
2.5.1	Side- ja elektrivarustus	9
2.5.2	Tänavavalgustus	9
2.5.3	Projekteeritud truubid ja kraavid	9
2.6	LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID	10
2.7	HALJASTUS JA HEAKORD	11
2.8	KVALITEEDI JA TEHNOLOOGIANÕUDED	11
2.8.1	Ettevalmistustööd	11
2.8.2	Mullatööd	11
2.8.3	Katendikihtide ehitamine	12
3	KESKKONNANÕUDED	12
3.1	KESKKONNANÕUDED	12
3.1.1	Ehitustegevuse peamised negatiivse keskkonnamõju valdkonnad ja leevendavad meetmed	12
4	TÖÖDE TEOSTAMINE	13
4.1	EHITUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS	13
4.2	ETTEVALMISTUSTÖÖD	13
4.3	MULLATÖÖD	13
4.4	KATEND	13
5	KASUTAMINE JA HOOLDAMINE	13
5.1	KASUTAMINE	13
5.2	HOOLDUS	13
5.2.1	Teehooldus	13
5.2.2	Sademeveesüsteemide hooldus	14
1	EHITUSTÖÖDE MAHUD JA MAKSUMUS	14
2	JÄÄTMEKAVA	14

JOONISTE NIMEKIRI

Joonise nr	Joonise nimi	Kuupäev	Mõõtkava
TL-4-02-1	Asendiplaan ja liikluskorraldus	09.10.2024	1:500
TL-4-02-2	Asendiplaan ja liikluskorraldus	09.10.2024	1:500
TL-4-03-1	Vertikaalplaneering	09.10.2024	1:500
TL-4-03-2	Vertikaalplaneering	09.10.2024	1:500
TL-5-01	Tüüplõige	13.09.2024	1:100
TL-6-02-1	Pikiprofiil: Tammi tee	09.10.2024	V 1:100 H 1:1000
TL-6-02-2	Pikiprofiil: jalgratta- ja jalgte	14.06.2024	V 1:100 H 1:1000
TL-6-02-3	Pikiprofiil: Naistevalla-Märjamaa tee	14.06.2024	V 1:100 H 1:1000
TL-7-01	Truubi tüüpjoonis	24.08.2015	1:100

1 ÜLDOSA

1.1 PROJEKTI EESMÄRK

Projekt on koostatud vastavalt Märjamaa Vallavalitsuse ja VILprojekt OÜ vahel sõlmitud lepingule. Töö eesmärk on koostada teedehituslik põhiprojekt Tammi tee rekonstrueerimiseks. Rekonstrueeritava sõidutee pikkused on 758m (Tammi tee), 128m (Naistevalla-Märjamaa tee koos Raudteetammi teega) ning 885m jalgratta- ja jalgteid.

Tammi tee mahasõit asub riigiteel nr 20172 Märjamaa – Haimre km 0,9 ja nr 20200 Naistevalla – Märjamaa km 4,9 (tee lõpp).

Riigitee nr 20172 Märjamaa – Haimre km 0,9 rekonstrueerimise aeg ei ole teada. Tammi tee rekonstrueerimine toimub 2024-2025 aastal, mistõttu kokkuviiimine Haimre puiestega toimub vastavalt mõõdistatud geodeetilisele alusplaanile ning eelpool nimetatud projektis olev Haimre pst mahasõit realiseeritakse Tammi tee projekti mahus. Lühike jalgratta- ja jalgte lõik pk 0+00 – 0+10 (Haimre puiesteeni) realiseeritakse Tammi tee ehituse mahus ning see lõik on ajutine (seega ei ole vajalik talle seada ka servituuti Transpordiameti kasuks).

Projekti nimetus: Tammi tee nr 5040064 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine.

Projekti staadium: Põhiprojekt

Projekti asukoht: Tammi tee, Sõtke küla, Märjamaa vald, Rapla

Tellija andmed: Märjamaa Vallavalitsus

aadress: Tehnika 11, Märjamaa alev, Märjamaa vald, Rapla 78304

telefon: 489 88 51

e-mail: marjamaa@marjamaa.ee

reg.nr: 77000447

Projekteerija andmed: VILprojekt OÜ

aadress: Toome 27/8 Viljandi Viljandimaa 71009

telefon: 51 088 28

e-mail: info@vilprojekt.ee

reg.nr: 16206117

VILprojekt OÜ

info@vilprojekt.ee / www.vilprojekt.ee

Koostas: insener Tea Tõnts

Töö nimetus	Tammi tee nr 5040064 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine	Töö nr	VILprojekt OÜ VP23020
Objekti aadress	Tammi tee, Sõtke küla, Märjamaa vald, Rapla	Projekti osa	TL
Staadium	Põhiprojekt Seletuskiri	Versioon	01
		Kuupäev	09.10.2024

MTR: ELK000156

vastutav isik: Tea Tõnts (kutsetunnistus nr 163408)

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – www.riik.ee, Standardikeskus www.standard.ee.

1.1.1 Ehitise asukoht

Käesoleva projektiga hõlmataavad teed ja platsid paiknevad järgmistel kinnistutel:

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| • Tammi tee | 50401:001:1022 |
| • 20172 Märjamaa – Haimre tee | 50501:006:0005 |
| • Haimre puistee kergtee L4 | 50301:001:0708 |
| • Arma | 50402:004:0130 |
| • Märjamaa metskond 32 | 50402:004:0340 |
| • Märjamaa metskond 33 | 50402:004:0350 |
| • Märjamaa metskond 34 | 50402:004:0360 |
| • Uus tänav L2 | 50501:010:0046 |
| • Raudteetammi tee L1 | 50403:002:0187 |
| • 20200 Naistevalla – Märjamaa tee | 50402:004:0007 |

1.2 Alusdokumendid

1.2.1 Lähteandmed

- Märjamaa Vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimused;
- Selektor Projekt OÜ poolt koostatud töö nr P20014 Riigitee 20172 Märjamaa-Haimre km 0,0 – 2,1 rekonstrueerimise eelprojekt
- Geodeetiline alusplaan: Mau ja Pojad OÜ, mai 2023, töö nr TJ-25/23.
- Geoloogilisi uuringuid: Reaalprojekt OÜ, 2023 (välitööd juuli 2023), töö nr GL23057
- Telia tehnilised tingimused
- Elektilevi tehnilised tingimused
- **Transpordiameti nõuete kiri 30.05.2023 nr 7.1-1/11748-2**

1.3 Olemasolev olukord

Projekti käsitletav ala on Tammi tee Sõtke külas, Märjamaa alevis.

Lubatud sõidukiirus tänaval on 50 km/h.

Sõidutee on laiusega ~5,5m, asfaltkattega, kruusast peenardega, kahepoolse kaldega.

Projektilal ei esine avalike registreeritud kannete alusel ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega objekte.

Projektilal edelanurk asub **Märjamaa looduskaitsealal KLO1000722**.

Projektilal asuvad või ulatuvad kaitsetsoonide tõttu järgnevad tehnorajatised:

- side maakaablid
- tänavavalgustuse õhuliinid
- elektri kõrgepinge kaabel



Foto: objekti algus, vaade edelast kirdesse



Foto: vaade edelast kirdesse



Foto: vaade Naistevalla - Märjamaa teelt Tammi teele

1.4 Geodeesia

Geodeetilised uuringud on läbi viidud 2023 aasta mai kuus Mau ja Pojad OÜ poolt, töö nr TJ-25/23. Geodeetilise alusplaani koordinaadid on L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis.

1.5 Geoloogia

Geoloogilisi uuringud teostati poolt 2023 aasta juuli kuus Reaalprojekt OÜ poolt, töö nr GL23057. Geotehnilise uuringu välitöö toimus juulis 2023. aastal. Projekteerijalt saadud sisendi kohaselt rajati teelõigule kokku 21 uuringupunkti, millest 12 sõiduteele (PA, puurmasinaga) ning 9 planeeritava jalgratta- ja jalgte asukohta (KP, käsitsi). Uuringupunktid tehti maksimaalse sügavusega 2,53 meetrit.

2 PROJEKTLAHENDUS: TEED (TL)

Töövõtja peab arvestama kõigi vajalike materjalide ja toimingutega projektis kajastatud lahenduste väljaehitamiseks ka siis, kui need ei ole otseselt esitatud käesoleva projekti joonistel ja selgitustes. Töövõtja peab täitma kõik kooskõlastustes toodud tingimused/märkused.

Tagada kõikide olemasolevate kaevude luukide jäämine projekteeritud tasapinda (vajadusel rekonstrueerida kaevu päis, asendada luugikomplekt).

Tee asendiplaanilise lahenduse koostamisel on arvestatud olemasolevate tänavatega, kehtivate normide, krundi piiride, teede ja tehnovõrkude paiknemistega.

Olemasoleva tänava asendiplaaniline lahendus jääb valdavalt samaks. Sõidutee laius on projekteeritud asfaltkattega ühtlaselt 7,0 m laiune, kergliiklustee laiusega 2,5m.

Projekti plaaniline lahendus on näidatud asendiplaanilistel joonistel.

Sõidutee kokkuviiimine oleva teekonstruktsiooniga teostada astmeliselt, 0,5m astmetena iga konstruktsiooni kihi kohta, ka asfaldikihide osas.

2.1 ÜLDANDMED

Projekteerimise lähtetase on „hea“.

- Tee elementide laiused:
 - Sõiduraja laius 2,5m
 - Jalgratta- ja jalgte laius 2,5m
 - Kindlustatud peenra laius 0,5m
 - Kogu katte laius 7,0m
 - Tugipeenar sõiduteel 0,5m
- Põikkalded:
 - Sõidutee 2,5%
 - Kergliiklustee 2,0%
 - Tugipeenar 4,0%
- Nõlva kalded 1:2

Ühte kurvi on projekteeritud viraaž kaldega 2,5%.

Viraaži parameetrid:

Nr	PK	Element	Vasak katte serv	Parem katte serv	Vasak teekatte laius	Parem teekatte laius
			%	%	m	m
1	6+88,64	kahepoolne põikkalle/ moodustamise algus	-2,5	-2,5	3,50	3,50
	7+18,64	viraaži algus	2,5	-2,5	3,50	4,40
	7+63,58	viraaži lõpp	2,5	-2,5	3,50	4,40
	7+83,00	kahepoolne põikkalle	-2,5	-2,5	3,45	3,50

2.2 PLAANILAHENDUS

2.2.1 Liikluskorraldus ja asendiplaan

Liikluskorraldus ja asendiplaan on toodud joonisel TL-4-02.

2.2.2 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneering on toodud joonisel TL-4-03.

Teede kõrgusliku lahenduse projekteerimisel on arvestatud olemasoleva tänavapinna ja piirnevate katete kõrgustega. Pikiprofiil on ühtlase kaldega Haimre puisteelt Raudteetammi tee poole (kirdest edelasse). Mahasõidud ja muud kokkuviiimised tuleb kõrguslikult kokku viia oleva tee/maapinna kõrgusega, selliselt et ei tekiks uusi lompe/lohke.

Töömaa piiridel tuleb katted viia sujuvalt olemasoleva katte pinnaga kokku.

Projekti kõrguslik lahendus on näidatud asendiplaanil ja profiilide joonistel.

Sademeveed on juhitud tee kõrvale haljasalale või projekteeritud kraavi.

Töö nimetus	Tammi tee nr 5040064 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine	Töö nr	VILprojekt OÜ
Objekti aadress	Tammi tee, Sõtkke küla, Märjamaa vald, Raplamaa	Projekti osa	VP23020
Staadium	Põhiprojekt	Versioon	TL
	<u>Seletuskiri</u>	Kuupäev	01
			09.10.2024

Äärekivid

Tammi tee äärde on kahte kohta projekteeritud graniitäärekividega ümbritsetud ülesõidetav klompkivisillutisega saar kõrgusega 0 cm.

Haimre tee (perspektiivse) bussipeatuse ääres kasutada betoonist 150 x 290 mm betoonist äärekive. Projekteeritud sõidutee betoonäärekivi (150x290mm) peab olema valmistatud tardkivimi baasil (klass 3) (vastavalt EVS-EN 1340:2003+AC:2006 „Betonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid” Tabel 2.2 nõuetele). Äärekivide esiservad tuleb faasida ning äärekivide vaheline vuuk ei tohi olla suurem kui 5 mm. Äärekivid rajada betoonalusele h=6 cm, betooni klass vähemalt C 16/20 (märgbetoon). Äärekivid toetada mõlemalt poolt kivi betooniga. Äärekivi aluse killustikaluse elastsusmoodul peab olema vähemalt 140 MPa mõõdetuna INSPECTOR- või LOADMAN-tüüpi seadmega.

Klompkividega sillutatud saarte ääres kasutada grandiidist 150 x 290 (300) mm äärekive. Äärekivid rajada betoonalusele h=6 cm, betooni klass C 25/30 (märgbetoon). Äärekivid toetada mõlemalt poolt kivi betooniga. Äärekivi aluse killustikaluse elastsusmoodul peab olema vähemalt 140 MPa mõõdetuna INSPECTOR-tüüpi seadmega.

Kergliiklejate riigiteedest ületuse kohtadesse on projekteeritud taktiilsed hoiatuskivid (**braikivid**), mis annavad nägemispuudega, eriti pimedale liiklejale teavet eesoleva teeületuse kohta. Kivid tuleb paigaldada 0,6m kaugusele sõidutee asfaltkattest, vältimaks talvise hoolduse käigus kivide viga saamist.

2.3 LIIKLUSKORRALDUS

Käesoleva projektiga olemasoleva liikluskorralduse põhimõtteid sõiduteel ei muudeta. Välja arvatud Raudteetammi tee suunamine otse Naistevalla - Märjamaa teele, mitte Tammi teele nagu varasemalt. Liiklus säilib kahe-suunalisena. Lisandub jalgratta- ja jalgte.

2.3.1 Pingid

Kolme kohta (pk 1+33, pk 4+81 ja pk 6+98) on projekteeritud pink ja prügikast selle kõrvale. Puhkekohtade pingid peavad olema betoonist, minimaalselt 2200mm isteosaga ning vähemalt osaliselt seljatoega. Prügikast roheline värvusega pulbervärvitud ovaalne ca 60l. Hankija kooskõlastab mõlemad väikevormid lepingu käigus.

2.4 KATEND

2.4.1 Projekteeritud katendikonstruktsioonid

a) Sõidutee asfaltkattega katendikonstruktsioon

- AC 16 surf, 70/100 (graniit) h=5 cm
- AC 20 base, 70/100 h=6 cm
- Killustik fr. 32/63, E_{min}=170 MPa, (kiilutud 16/32 + 8/12) h=25 cm
- Dreenkiht / täitepinna Tm_105 kmin=0,5 m/ööp h=45 cm
- Oleva tee konstruktsioon / täitepinna Tm_65 kmin=0,2m/ööp kuni 1m sügavuseni

b) Sõidutee asfaltkattega katendikonstruktsioon (ühekihi asfaltiga mahasõit)

- AC 16 surf, 70/100 (graniit) h=7 cm
- Killustik fr. 32/63, E_{min}=170 MPa, (kiilutud 16/32 + 8/12) h=25 cm
- Dreenkiht / täitepinna Tm_105 kmin=0,5 m/ööp h=45 cm
- Oleva tee konstruktsioon / täitepinna Tm_65 kmin=0,2m/ööp kuni 1m sügavuseni

c) Sõidutee asfaltkattega katendikonstruktsioon (asfaltkatte ülemise kihi taastamine)

- AC 16 surf, 70/100 (graniit) h=5 cm

Töö nimetus	Tammi tee nr 5040064 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine	Töö nr	VILprojekt OÜ
Objekti aadress	Tammi tee, Sõtkke küla, Märjamaa vald, Raplamaa	Projekti osa	VP23020
Staadium	Põhiprojekt	Versioon	01
	<u>Seletuskiri</u>	Kuupäev	09.10.2024

- Oleva tee konstruktsioon

d) Kõnnitee asfaltkattega katendikonstruktsioon

- AC 8 surf, 70/100 (45 % graniit) h=5 cm
 - Ridakillustik fr. 4/32, $E_{min}=140$ MPa h=20 cm
 - Dreenkiht/ täitepinna Tm_105 kmin=0,5 m/ööp h=20 cm
- Oleva tee konstruktsioon / täitepinna Tm_65 kmin=0,2m/ööp

e) Klompikivi laiendussaad

- Klompikivi (graniit) 14*14*14cm, vuugiseguga Rompox või sarnane h=14 cm
- Betoonalus C25/30 h=10 cm
- Killustik fr. 32/63, $E_{min}=170$ MPa, (kiilutud 16/32 + 8/12) h=25 cm
- Dreenkiht/ täitepinna Tm_105 kmin=0,5 m/ööp h=45 cm
- Oleva tee konstruktsioon / täitepinna Tm_65 kmin=0,2m/ööp kuni 1m sügavuseni

f) Haljastus

- Murukülv (klass III)
- Kasvupinna
- Vajadusel täitepinna k=0,5m/ööp $h \geq 8$ cm

Peenrad kindlustatakse purustatud kruusaga fr. 0-31,5 (pos 6).

Olevad mahasõidud viiakse kõrguslikult kokku purustatud kruusaga ca 5 m ulatuse lõiguna (h=30cm). Kokkuviiimine teostada viisil, et ei tekiks juurde uusi lompe/lohke.

2.4.2 Nõuded materjalidele

- Killustikust katendikihtide materjalide miinimumnõuetel kõnnitee ehitusel tuleb lähtuda

Maanteeameti peadirektori 26.01.2022.a käskkirjaga kinnitatud „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“,

- Asfaldist katendikihtide jämetäitematerjalide miinimumnõuetel sõidutee ehitusel tuleb lähtuda

Transpordiameti 16.04.2021.a käskkirjaga kinnitatud „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“

Asfaltsegude koostamisel juhendada EVS 901-1:2020, EVS 901-2:2016, EVS 901-3:2021 ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise, 2021“ esitatud nõuetest. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Asfaldi paigaldamine ja vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“. Iga asfaldikihi puhul arvestada hinna sees ka vajadusel aluspinna kruntimisega. Töömaa piiridel viia uued katted sujuvalt olemasoleva katte pinnaga kokku.

Tee katendi ehitamisel kasutatavad materjalid peavad olema kooskõlas kehtivate õigusaktide, standardite ja juhenditega.

Dreenkihis kasutatava materjali (kruus/ keskliiv) filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5 m/ööp. Filtratsioonimoodul tuleb määrata vastavalt standardile EVS 901-20.

Killustikalustes ja asfaltsegudes kasutatav materjal peab vastama juhendis kehtestatud järgmistele nõuetele:

- Killustikalustes kasutatav materjal, aluseks võtta Killustikust katendikihtide ehitamise juhise 2022, tabel 1:

Töö nimetus	Tammi tee nr 5040064 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine	Töö nr	VILprojekt OÜ
Objekti aadress	Tammi tee, Sõtkke küla, Märjamaa vald, Rapla	Projekti osa	VP23020
Staadium	Põhiprojekt	Versioon	TL
	<u>Seletuskiri</u>	Kuupäev	01
			09.10.2024

- **Ridakillustik** fr 4/32 (jalgteed alune): tabelist 5 (**esimene tabel nr 5**) vastavalt fr. 4/32 nõuetele **ning tabelist 1 veerg 6**
- Kiilutud paekillustik fr 32/63 (sõidutee alune): tabelist vastavalt AKÖL 20 3000-6000 (veerg nr 5)
- Asfaltsegude paigaldamisel aluseks võtta EVS 901-3: Asfaltsegud (2021):
 - Tihe kuum asfaltbetoon AC 8 surf juhendist vastavalt AKÖL <900
 - Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf juhendist vastavalt AKÖL >3000
 - Kuum poorne asfaltbetoon AC **20** base juhendist vastavalt AKÖL >3000

Pärast asfalteerimist tuleb tugipeenardele paigaldada kruuskillustiku segu.

Sõiduteede tugipeenrad kindlustada kivikillustikust seguga pos 5 (fr 0/16) või pos 6 (fr 0/32) („Sidumata segude terastikuline koostis“). Jalgteede peenarad kindlustada kasvumullaga.

Töödega haaratud ala kogu laiuses heakorrastatakse selliselt, et maa-ala oleks võimalik hooldada.

2.5 TEHNOVÕRGUD

Projekti realiseerimisel tuleb jälgida, et ei vigastataks mehaaniliselt või muul moel rikutaks olemasolevaid tehnovõrke.

Kõik olemasolevad ja projekteeritud kaevude ja kapede kaaned tuleb tõsta projekteeritud tasapinda.

2.5.1 Side- ja elektrivarustus

Olevatele kaablitele on ette nähtud kaitsmine lõhestuva PVC kaitsetorudega (A-klass, 1250N, D 110 mm).

Projekteeritud jalgratta- ja jalgteed alt välja kanda (või vajadusel asendada uue lõiguga) 244m sidekaablit. Sidekaabellinid kaitsta A klassi pooltorudega. Sidekaablite ümberühendused teostab CONNECTO Eesti AS. Sidekaabli ümbertõstmine on Osa 2: Valgustus töömahtudes.

2.5.2 Tänavavalgustus

Projekteeritud on tänavavalgustus kogu lõigule. Tänavavalgustuse asukoht on näidatud Asendiplaanil. Tänavavalgustuse kohta on koostatud eraldi projekti Osa 2: Valgustus.

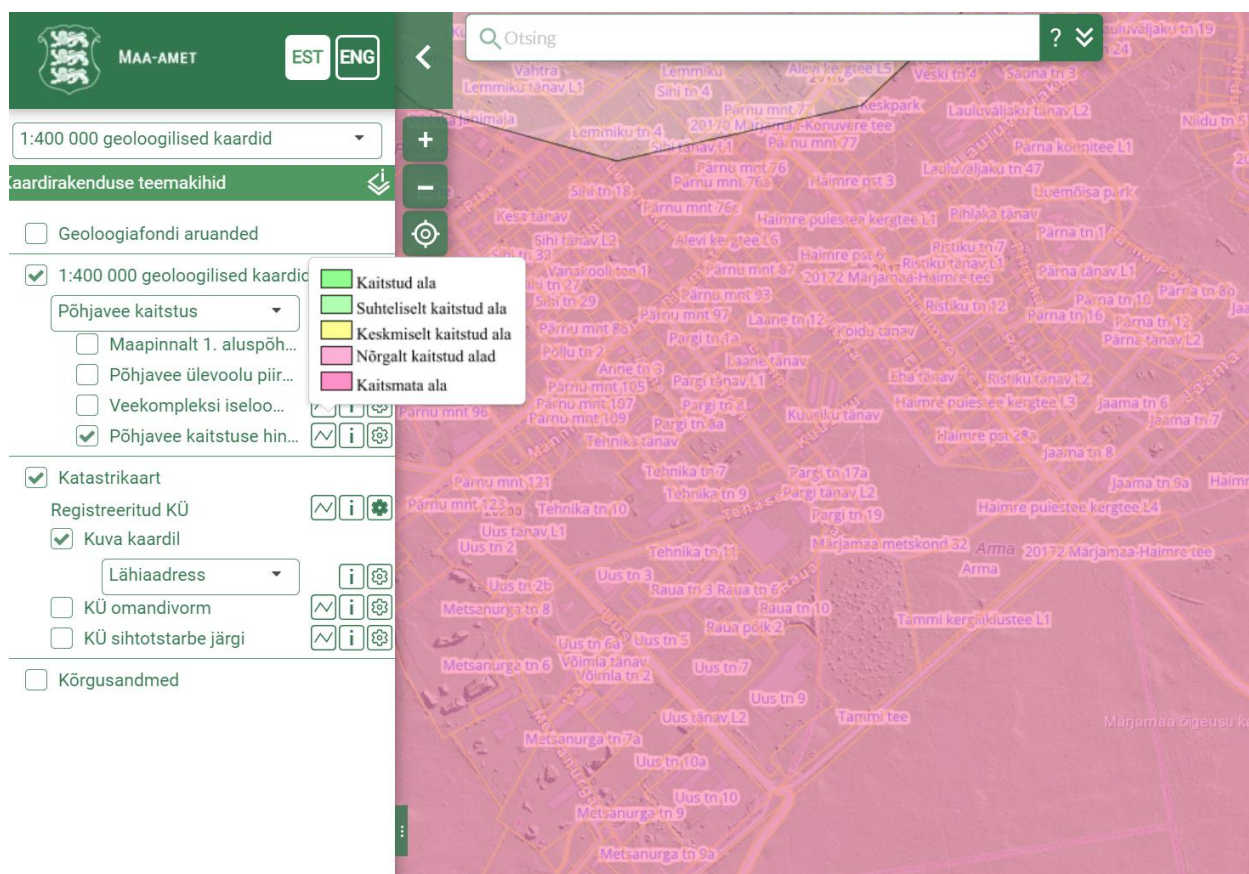
2.5.3 Projekteeritud truubid ja kraavid

Projekteeritud on plasttruubid läbimõõduga 315, 400, 500 ja 630mm. Truupide rõngasjäikus peab olema vähemalt SN8, materjaliks PP või PE. Truubid peavad vastama standardile EN 13476-3.

Truupide paigaldamise kohta on projekti kaustas joonis Truup (Transpordiameti tüüpjoonis madala mulde korral).

Kraavid on käesolevalt projekteeritud imbkraavidena. Teelt tulev sajuvee hulk on väike ja imbub tee kõrval haljasalal / kraavis ära. Perspektiivselt on võimalik kraavidesse juhtida ka sademevett Märjamaa alevist, kui jätkata kraavitust Märjamaa metskond 33 kinnistul (vajab kindlasti ka kooskõlastamist maaomaniku Riigimetsa Majandamise Keskus).

Projektala asub Maa-ameti kaardirakenduse andmetel kaitsmata põhjavee alal:



Seetõttu on projekteeritud kraavid madalad, keskmiselt 1m sügavusel. Projekteerimisel on arvestatud, et paepinnase sügavus on ca 2-2,5m sügavusel, kraavi põhjast pae pinnani jääb vähemalt 1,0m (filtreerivat) pinnast.

Geoloogiliste uuringute järgi on vett leitud vaid puuraugust nr 3 (sügavuselt 2,35m). Puuraugud on rajatud sügavuseni ca 2,5m või pae pinnani.

2.6 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Uued või asendatavad liiklusemärgid on näidatud asendiplaanilistel joonistel.

Liiklusemärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaani ja liikluskorralduse joonisele. Projektiga ettenähtud liiklusvahendid tuleb paigaldada vastavalt kehtivatele normidele.

Teemärgistus ja liiklusemärgid on projekteeritud vastavalt Eesti Vabariigi standarditele:

- EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“;
- EVS 613 „Liiklusemärgid ja nende kasutamine“.

Projektis on kasutatud liiklusemärke suurusgrupiga 1 (jalgratta- ja jalgte liiklusemärgid suurusega 0) .

Liiklusemärkidel kasutada kilet valguspeegeldavuse klassiga II. Liiklusemärgid peavad olema **alumiiniumist** alustel. Liiklusemärkide tagumine külg peab olema kaetud halli värviga.

Ehitaja peab arvestama posti pikkuse valikul postile paigaldatavate liiklusemärkide arvuga. Olemasolevad liiklusemärgid, mis lähevad vastuollu projekteeritud liikluskorraldusega, võetakse maha. Olemasolevate liiklusemärkide seisukord tuleb Töövõtjal üle vaadata, vajadusel märgid välja vahetada.

Kõik ehituse käigus töövõtja poolt likvideeritavad liiklusemärgid, märgipostid tuleb demonteerida ja anda üle tee valdajale ning ladustada tee valdaja poolt ette näidatud kohta nii, et oleks tagatud võimalusel nende edasine kasutamine ka tulevikus. Tee valdaja poolt kasutuskõlbmatuks või mitte vajalikuks tunnistatud elemendid tuleb utiliseerida jäätmekäitlusjaama.

Töö nimetus	Tammi tee nr 5040064 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine	Töö nr	VILprojekt OÜ VP23020
Objekti aadress	Tammi tee, Sõtkke küla, Märjamaa vald, Rapla	Projekti osa	TL
Staadium	Põhiprojekt Seletuskiri	Versioon Kuupäev	01 09.10.2024

Võimalusel kasutada olemasolevaid liikluskärke, mis tuleb paigaldada vastavalt projektis esitatud liiklusskeemile.

Paigaldatud liikluskorraldusvahendid peavad taluma tuulekoormust WL-4 ja sahkamisel paiskuva lume koormust DSL-3

Teemärgised märkida maha sõiduteel termovaluplastikuga, jalgratta- ja jalgteel valge värviga.

Kõik paigaldatavad metallkonstruktsioonid (postid, kandurid, kinnitusdetailid, jms.) peavad olema kuumtsingitud.

Liikluskäikide, lisateetahvlite ja teemärgiste valmistamisel kasutada vähemalt 1,8 mm paksuseid tsingitud plekist märgialuseid.

Liikluskäiki postide konstruktsioonina kasutada 60 mm läbimõõduga kuumtsingitud metalltoru.

Võimalusel paigaldada liikluskäikid tänavavalgustite postide külge.

2.7 HALJASTUS JA HEAKORD

Projekti raames likvideeritakse metsa, võsa ja kändudega ala. Nimetatud alad tuleb likvideerida sõiduteest minimaalselt 6 meetri kauguseni, kraavi tagumisest nõlvast 2m kauguseni, jalgratta- ja jalgteel kate servast 2m kauguseni. Projekteeritud pinkide juurde jätta ilusamad ja väärtuslikumad puud alles, päikesekaitseks. Likvideerimise alad on näidatud Asendiplaani joonistel.

Puude võrasid tuleb vajadusel kärpida, selliselt, et võrad ei takista jalgratturite liikumist kergteel. Töö võib teostada litsentseeritud arborist.

Ehituse käigus rikutud haljastus taastatakse. Asendiplaanil näidatud haljastuse taastamise ulatus on orienteeruv ja pigem suurem vajalikust, taastada tuleb haljastus ehituse käigus rikutud alal, mitte rohkem. Haljastada tuleb kraavide nõlvad, jalgratta- ja jalgteel kattest ala kuni 2m kauguseni. Sõidutee kruusapeenra kõrval mulde nõlv / ehitustööde käigus rikutud ala.

Kasvualus rajada sõelutud kasvumullast.

Peale ehitustööde lõppu tuleb tee maa-ala puhastada kogu ulatuses, st tee maa-alale lõpetatud, viimistletud ja esteetilise väljanägemise andmist, kaasaarvatud rohu niitmist enne selle üleandmist Tellijale.

2.8 KVALITEEDI JA TEHNOLOOGIANÕUDED

Ehitaja peab teehoiutööde tegemisel lähtuma Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrusest nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedinõuded“. Arvestama peab projektis esitatud nõudeid. Juhul, kui ilmnevad tööd, mis ei kajastu eelpool mainitud määruses, siis tuleb lähtuda töödele tee omaniku poolt kehtestatud tehnoloogilistest juhistest ja vastuvõtu eeskirjadest, arvestades Eesti Vabariigi standardite, nende puudumisel teiste riikide standardite nõudeid.

2.8.1 Ettevalmistustööd

Ehitaja ei tohi kahjustada ettevalmistustööde käigus olemasolevaid õhu- ja maakaabelli ning torujuhtmeid. Kõik kaevetööd tuleb kooskõlastada võrguvaldajatega. Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada projekti kooskõlastustes märgitud tingimustega.

2.8.2 Mullatööd

Süvendite ja mullete pealispind ning nõlvad planeeritakse projekti joonistel ette antud kalletega. Katendi konstruktsiooni kihtide rajamisel tuleb kõrvaldada ebasobivast pinnasest täide, vanad võimalikud konstruktsioonid ja muu ebasobiv pinnas (laoplatsid otsib töövõtja). Kui tööde käigus selgub, et tee

Töö nimetus	Tammi tee nr 5040064 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine	Töö nr	VILprojekt OÜ
Objekti aadress	Tammi tee, Sõtkke küla, Märjamaa vald, Raplamaa	Projekti osa	VP23020
Staadium	Põhiprojekt	Versioon	TL
	<u>Seletuskiri</u>	Kuupäev	01
			09.10.2024

konstruktsiooni kihtide alla jääb ehituseks ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada täitepinnasega.

Muldkeha tuleb ehitada horisontaalsete kihtidena ja need tihendada. Tihendatud muldkeha täitematerjali pealmise kihi pealt tuleb saavutada kandevõime $E_{v2} > 45$ MPa (plaatkoormuskatsega). Kui selle nõude täitmine ei ole täielikult võimalik, siis on vaja saavutada kandevõime liivakihi pealt 65 MPa.

Täitepinnaste tihendustegur K_t peab olema vähemalt 0,98 ja filtratsioonimoodul K_f peab olema vähemalt 0,2 m/ööp. Dreenkiht rajada juurdeveetavast täitepinnasest T_{m_105} $K_f > 0,5$ m/ööp.

Projektlahenduse kohaselt on olemasolevaid muldeid ette nähtud laiendada, profileerida ja ehitada uusi muldeid. Ette on nähtud ehitada mulletele uus projekteeritud dreenkiht.

Projekteeritud gabariitidega sõiduteed ei mahu üldjuhul ära olemasolevatele muldkehadele, mistõttu on vajalik laiendamine, mis tuleb teostada astmeliselt. Laienduse kohtadel eemaldatakse mulla kiht.

Mulded ehitada karjääri materjalist, juurdeveetava täitepinnase T_{m_65} minimaalne filtratsioon $K_f > 0,2$ m/ööp.

Kõrgete mullete ehitamisel võib mulde alaosas, kus puudub filtratsiooni nõue kasutada objektilt väljakaevatavat pinnast, mis sisaldub artikli nr 30103 ehituseks sobimatu materjali kaevamine all, kui materjali kasutamiseks on andnud loa Tellija ja Järelevalve esindaja. Töövõtja peab tõendama materjali vastavust.

Kohtades, kus on ette nähtud olemasoleva mulde laiendused, **tuleb rajada astmelised laiendused** juurde veetavast täitepinnasest T_{m_65} filtratsioon min $K_f > 0,2$ m/ööp. **Mulde astmete põikkalle 4% ja astmete ülekate min 0,5 m.**

2.8.3 Katendikihtide ehitamine

Killustikust katendikihtide ehitamisel tuleb lähtuda Killustikust katendikihtide ehitamise juhiseist.

Killustik peab olema paigaldatud alusesse viisil, mis tagab ühtlase ettenähtud terastikulise koostisega materjali tee piki- ja ristlõike ulatuses. Tihendatud killustikaluse elastsusmoodul peab olema > 170 MPa sõidutee all ja > 140 MPa kergtee all.

Asfaltbetoonkatted tuleb ehitada vastavalt Asfaldist katendikihtide ehitamise juhisele.

3 KESKKONNANÕUDED

3.1 KESKKONNANÕUDED

Töövõtja peab vältima saasteainete sattumist pinnasesse ja/või (põhja)vette. Kütused ja õlid peavad olema ladustatud viisil, mis välistab võimalikud lekked. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud.

Töövõtja peab korrektsete ehitusmeetoditega vältima maastiku kahjustumist või tegema seda erandjuhul. Kõik praht ja jäätmed tuleb käidelda vastavalt Eestis kehtivatele nõuetele.

Kõik ehitustööde ajal ajutiselt hõivatud tööpiirkonnad tuleb lepingu lõppedes taastada nende endises seisukorras. Jäätmed tuleb ära vedada, pinnas viia endisesse seisukorda.

3.1.1 Ehitustegevuse peamised negatiivse keskkonnamõju valdkonnad ja leevendavad meetmed

Ehitusaegne keskkonnamõju on väike ning ajutise iseloomuga.

Töö nimetus	Tammi tee nr 5040064 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine	Töö nr	VILprojekt OÜ VP23020
Objekti aadress	Tammi tee, Sõtkke küla, Märjamaa vald, Raplamaa	Projekti osa	TL
Staadium	Põhiprojekt <u>Seletuskiri</u>	Versioon	01
		Kuupäev	09.10.2024

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 EHITUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS

Ehitusobjektil korraldab liikluse ehitaja vastavalt teostatavatele töödele ja töösolevate alade suurusele. Liiklus korraldatakse teetöö ajal, tööde katkestamisel ja vaheajal liiklusmärkide, teemärgiste, vilkurite, ohutuslampide, suunavate valgusseadmete, tõkestus- ja hoiatusvahendite ning muude liikluskorraldusvahenditega või reguleerijate abil. Ajutise liikluskorraldusega vastuollu sattuvad liiklusmärgid tuleb kinni katta sobival viisil. Liikluskorraldusvahendid ja nende kasutamine peavad vastama kehtestatud normdokumentidele. Liikluskorraldus teetööde ajal peab olema otstarbekas ning arvestama töö kestvust, iseloomu ja liiklusolusid.

4.2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Vahetult 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. Tehnovõrkude ümbertõstmisel tuleb edastada tehnovõrkude valdajatele teostusjoonised, sh reserv- ja kaitsetorude paigaldamise teostusjoonised.

4.3 MULLATÖÖD

Töövõtja peab korraldama nii sobiva kui ka sobimatu pinnase ladustamise. Objektilt ülejääv pinnas tuleb Töövõtjal ära vedada ja käidelda.

4.4 KATEND

Katendi ehitamisel tuleb järgida kehtivaid normdokumente, vastavasisulisi juhendeid ja ehituse head tava.

5 KASUTAMINE JA HOOLDAMINE

5.1 KASUTAMINE

Teed kahjustada ja risustada on keelatud. Tee omanik võib nõuda tee kahjustajalt või risustajalt teehoiukulude katteks hüvitist.

Liiklust teel korraldatakse liiklusseaduse ja selle alusel antud õigusaktide kohaselt.

Liiklusväliseks otstarbeks võib teed kasutada üksnes omaniku kirjalikul loal ja tema kehtestatud tingimustel.

Nii koormaga kui ka koormata liikleva sõiduki suurimad lubatud mõõtmed ning massi ja teljekoormused kehtestab majandus- ja kommunikatsiooniminister.

Tee omanik peab lubama teed tasuta kasutada alarmsõidukil ja erakorralise või sõjaseisukorra ajal kaitseväe sõidukil.

Mitmele omanikule kuuluvate teede ristumiskohal vastutab iga omanik ohutuks liiklemiseks vajaliku tee seisundi eest talle kuuluva kinnisasja ulatuses.

5.2 HOOLDUS

5.2.1 Teehooldus

Hooldustööde käigus ei tohi kahjustada rajatud katendit, rajatisi, kindlustatud teepeenraid, tee kaitsepiirdeid, 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

Töö nimetus	Tammi tee nr 5040064 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine	Töö nr	VILprojekt OÜ VP23020
Objekti aadress	Tammi tee, Sõtkke küla, Märjamaa vald, Rapla	Projekti osa	TL
Staadium	Põhiprojekt <u>Seletuskiri</u>	Versioon Kuupäev	01 09.10.2024

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.

Talihooldus

Hooldustööde käigus ei tohi kahjustada rajatud katendit, rajatise, kindlustatud teepeenraid, liikluskorraldusvahendeid jne.

Sõidutee talihoolduse käigus ei tohi lund kuhjata tee serva. Lumevallide lükkamisel peab jälgima, et lükatav lumi ja tehnika ei vigastaks liikluskorraldusvahendeid (piirdeid, märke, tähisposte). Lume kuhjamine nende ümber ei ole lubatud. Talveperioodil liiklusmärkide kattumisel lumega tuleb neid puhastada.

Kevadised hooldustööd

Liikluskorraldusvahendite korrastus, rajatiste puhastamine jm, samuti talihoolduse käigus libedusetõrjeks kasutatud puistematerjali jääkide äravedu sõiduteelt ja mujalt teemaalt peavad olema pärast kevadist lumesulamist lõpetatud.

Hooldustööd aastaringselt

Määrdund katet tuleb puhastada harjaautoga või imuriga. Ei tohi kasutada terasharju, mis võivad katet kahjustada.

Kattele sattunud kemikaalid, mis võivad kahjustada nii teekatet kui ka markeeringut, tuleb eemaldada kohe, et vältida võimalikke katte kahjustusi.

Kattele tekkinud mehaanilised vigastused tuleb kohe kaitsta pindamise teel, et vältida kahjustuse süvenemist alumistesse katendikihtidesse. Praod kaitsta ribapindamise teel.

5.2.2 Sademeveesüsteemide hooldus

Truupide puhastamist ja hooldust tuleb teostada regulaarselt.

Kraavidest eemaldada regulaarselt liigne sete.

1 EHITUSTÖÖDE MAHUD JA MAKSUMUS

Esitatud tööde mahud on mõõdetud joonistelt ehitustarindi geomeetrilistest mõõtmetest lähtuvalt. Töömahtude loendid on toodud eraldi tabelis.

2 JÄÄTMEKAVA

Ehitusjäätmete käitlemine tuleb lahendada vastavalt kohaliku omavalitsuse nõuetele.