

KLM Projekt OÜ

Siduri tn 3, Tallinn 11313
Tel: +372 51 44 725
e-post: info@klmprojekt.ee
Reg. kood: 11074214
MTR reg nr: EEP003312



TÖÖ NR: 1919

**TARTU MAAKOND, TARTU VALD, TILA KÜLA,
KUUSISOO TEE TEE-EHITUSLIK OSA
PÕHIPROJEKT**

Tellija: Tartu Vallavalitsus
kontaktisik: Mairo Puna
tel: 529 5763

Projekteerija: KLM Projekt OÜ
vastutav projekteerija: Aleksandr Lipkin
kontaktisik: Kristjan Laurits
tel.: 514 4725

SISUKORD

I	SELETUSKIRI	
1.	ÜLDOSA	3
2.	OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS.....	4
2.1.	OLEMASOLEV OLUKORD	4
2.2.	GEOLOOGILINE ISELOOMUSTUS	4
3.	PROJEKTLAHENDUS.....	5
3.1.	ÜLDANDMED.....	5
3.2.	PLAANILAHENDUS.....	5
3.2.1.	ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	5
3.2.2.	KÕRGUSLIK LAHENDUS	5
3.2.3.	RISTMIKE LAHENDUS.....	5
3.3.	MULLATÖÖD	6
3.4.	KATEND	6
3.5.	ÄÄREKIVID.....	7
3.6.	VEEVIIMARID, PINNAVETE ÄRAJUHTIMISSÜSTEEM.....	8
3.7.	LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID.....	8
3.8.	TEHNOVÕRGUD	9
3.8.1.	ELEKTRILEVI 1kV ÕHULIINI POSTI JA KAABELLIINIDE ÜMBERTÖSTMINE	9
3.8.2.	OLEMASOLEVATE SIDEKAABLITE KAITSMINE.....	9
3.8.2.1.	MATERJALIDE SPRTSIFIKATSIOON.....	9
3.8.2.2.	TÖÖDE MAHUD.....	10
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE.....	10
4.1.	ÜLDOSA.....	10
4.2.	ETTEVALMISTUSTÖÖD	11
4.3.	EHITUSTÖÖD	12
4.4.	KESKKONNAKAITSE JA MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD	12
4.5.	JÄÄTMEKÄITLUS.....	13
5.	KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND	13
II	JOONISED	NR.
1	ASUKOHASKEEM	1
2	ASENDIPLAAN JA LIIKLUSKORRALDUS	2.1
3	ASENDIPLAAN JA LIIKLUSKORRALDUS	2.2
4	ASENDIPLAAN JA LIIKLUSKORRALDUS	2.3
5	TEHNOVÕRKUDE KOONDPLAAN	3.1
6	TEHNOVÕRKUDE KOONDPLAAN	3.2
7	TEHNOVÕRKUDE KOONDPLAAN	3.3
8	VERTIKAALPLANEERING	4.1
9	VERTIKAALPLANEERING	4.2
10	VERTIKAALPLANEERING	4.3
11	RISTPROFIIL 1-1	5.1
12	RISTPROFIIL 2-2	5.2
13	RISTPROFIIL 3-3	5.3
14	PIKIPROFIIL 1-1	6.1
15	PIKIPROFIIL 1-1	6.2
16	PIKIPROFIIL 2-2	6.3
17	EHITUSTÖÖDE MAHUD	

I SELETUSKIRI**1. ÜLDOSA**

Käesolev teeprojekt on koostatud KLM Projekt OÜ poolt Tartu Vallavalitsuse tellimusel põhiprojekti mahus. Projektila hõlmab järgmiseid kinnistuid:

- 3 Jõhvi – Tartu – Valga tee (79403:002:0498)
- Kuusesoo tee L1 (79601:001:0514)
- Nurga - Kuusisoo (79403:002:0701)
- Väike – Kuusisoo (79403:002:0699)
- Kaarhalli (79403:002:0888)
- Kivikuusiku (79403:002:0533)
- Keskkuusiku (79403:002:0466)
- Kuusesoo tee L2 (79601:001:0498)
- Kuusiku tee L1 (79601:001:0575)
- Kivistiko tee (79601:001:0422)

Projekt hõlmab erakinnistuid järgmisel põhjusel:

1. Projekti kokkuviimine olemasoleva maapinnaga.

Projekteerimisel on kasutatud järgnevate uuringute tulemusi:

- Geodeetiline uuring on koostatud Wew OÜ poolt 2019. aastal (töö nr GEO-132-19).
- Ehitusgeoloogiline info tugineb:
 1. Geotehnika Inseneribüroo OÜ „Geotehnilised uuringud Kuusesoo tee, Tila küla, Tartu vald“ (september 2019), töö nr 2974.

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste normide ja nõuetega:

- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 82, vastu võetud 02.07.2015)
- Tee ehitamise kvaliteedinõuded (Majandus- ja taristuministri määrus, vastu võetud 03.08.2015 nr 101)
- EVS 843:2016. Linnatänavad
- EVS 613:2001. Liiklusmärgid ja nende kasutamine
- EVS 614:2008. Teemärgised ja nende kasutamine
- Teetööde tehniline kirjeldus (Kinnitatud maanteeameti peadirektori 18.02.2019 käskkirjaga nr 1-2/19/096)
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised (Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 22.11.16. a käskkirjaga nr 0215)
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised (Kinnitatud Maanteeameti peadirektori poolt 22.11.16 nr 0215)
- Riigiteede haljastustööde juhised (nr MA 2018-13; Kinnitatud Maanteeameti peadirektori poolt 20.12.2018 nr 1-2/18/545)
- Tartu valla jäätmehooldus eeskiri (22.09.2018 nr 9)

2. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1. OLEMASOLEV OLUKORD

Kuusesoo tee asub osaliselt hoonestatud tehнопargi alal, Põhimaantee nr 3 Jõhvi – Tartu – Valga tee 125,8 km-l. Olemasoleval tänaval toimub arvestatav raskeveokite liiklus, sellest johtuvalt on teekatte seisund halb. Kuusesoo tn teenindab peamiselt tehнопargi personali ja kauba transportijaid.

Olemasoleva tänav liikluskiirus on 50 km/h. Tänav on u 750 m pikk ja kitsas, teekatte laius on 5,7 m – 6 m. Keldri ja Kalda kinnistute vahel kulgeb veenirega kraav, mis suundub maantee alt Tila küla poole. Projekteeritava tänav pikenduse kohal on võsa.

Ehituspiirkonnas on olemasolevatest tehnovõrkudest esindatud: ELA SA sidetrass, sidekaabel, kõrgepinge maakaabel, põllumajanduslik drenaaž, madalpingekaabel, gaasitrass, kanalisatsiooni torustik ja sadekanalisatsioon.

2.2. GEOLOOGILINE ISELOOMUSTUS

Geotehniline olukord

Uuringupunktide ümbruses on maapinna absoluutkõrgus 62,10 – 63,5 m. Geoloogiliselt paikneb uuritud ala ülemineku alal Kagu-Eesti lavamaalt Vooremaale. Pinnased/ materjalid on klassifitseeritud vastavalt Eesti standardile EVS-EN ISO 14688-1 ja 2. Uuringutega on eraldatud järgmised pinnasekihid:

- Asfalt – esineb sõidutee puuraukudes 5-10 cm paksuse kihina
- Killustik – esineb asfaldi all 10-15 cm paksuse kihina
- Kruus – esineb puuraugus PA1 sügavusel 0,15 – 0,45 m, PA6 0,2 – 0,5 m ja PA100-0,45 m maapinnast. Pinnas on pruuni või halli värvusega ja konsistentsilt tihe. Filtratsioon $k=1$ m/ööp.
- Muld – muld ja mullasegune liiv esineb pealmise 0,3 – 0,75 m paksuse kihina puuraukudes PA2, PA 5 ja PA7 – 9.
- Peenliiv – pruuni ja hallivärvuse ning tiheda konsistentsiga . Pinnas esineb kõikides puuraukudes. Kihi paksus pn 0,2...1,45 m. Kohati on peenliiv kergelt savikas ja musta värvusega. Filtratsioon $k=1$ m/ööp.
- Savimöll, moreen – pruuni värvuse ja sitkeplastse kuni kõva konsistentsiga jämepurru sisaldusega 5 -15 %. Pinnas avaneb pealispinnagaa alates 0,9 m sügavusel maapinnast. Filtratsioon $k=0,001$ m/ööp.
- Mölline peenliiv – halli või pruuni värvusega konsistentsilt tihe mölline peenliiv esineb puuraukudes moreeni vahekihtidena. Filtratsioon $k=0,1$ m/ööp.

Looduslikud tingimused tänav rekonstrueerimiseks on rahuldavad. Geoloogilises lõikes esinevad hea kandevõimega liivpinnased ja moreen. Savimöllmoreen ja mölline peenliiv on külma- j aleondumisohtlikud pinnased, mistõttu tuleb ehitustööde ajal vältida vee kogunemist teekünasse.

Normatiivne (keskmine) külmumissügavus Tartu piirkonnas on 1,35 m.

Pinnasevesi

Uuringute ajal, 16.09.19 oli pinnasevee tase 2 m...2,5 m sügavusel maapinnast puuraukudes PA7 ja PA10. Vettpidavaks kihiks on moreen. Niiskuspaikkonna tüübid on määratud „Elastsete

teekatendite projekteerimise juhendi, Teine versioon“ tabel L1.T1 järgi. Uuritud ala paikneb kuivas paikkonnas (1.paikkonna tüüp).

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1. ÜLDANDMED

Projekteerimise lähtetasemeks on valitud „hea“, projektkiirus 50 km/h. Tänavaliik – veotänav.

3.2. PLAANILAHENDUS

3.2.1. Asendiplaaniline lahendus

Asendiplaaniline lahendus on näidatud joonisel „Asendiplaan ja liikluskorraldus“, mis on välja töötatud koostöös Tartu Vallavalitsuse arhitektiga. Projektiga on ette nähtud:

- Olemasoleva Kuusesoo tee katendi rekonstrueerimine.
- U 240 m ulatuses tänavapikendamine.
- Uus rajatav tee on 2,5% põikkaldega ning laius on peamiselt 6,5 m. Kurvis on asfaldi laius 8,6 m.
- Rekonstrueeritav tee (projektkiirus 60 km/h) osa on u 700 m pikk ja 6,5 m lai ning 2,5% põikkaldega.
- Rajada kindlustatud peenrad.
- PK 5+12 – 6+52 tee paremale servale rajada äärekivi kõrgusega 12 cm.
- PK 5+12 – 6+52 tee paremale servale mahasõitudele rajada äärekivi kõrgusega 4 cm.
- Teekatemärgistus.
- Liiklusmärgid.
- Sõidutee ühendamise naaberkinnistutega.
- PK 7+60 piirkonnas uus ühendustee laohoone kompleksiga
- PK 7+60 ... 9+20 kraavi rajamine sõidutee vasakule poole.
- Ol.ol. pindade kokkuviiimine 1:4 nõlvadega.
- PK 9+40 ohutussaar.
- Perspektiivse kõnnitee asukoht.
- Sademevee suunamine restkaevust kraavi.
- PK 1+60 ol.ol. truubi ja-päise rajamine.

3.2.2. Kõrguslik lahendus

- Projekteeritav sõidutee järgib üldiselt ol.ol. tee reljeefi
- Pikikalded jäävad vahemiku 0,5% ... 2,56%
- Kõvera- ja nõgusa püstikõverikud jäävad vahemiku 1000 ... 3000 m

3.2.3. Ristmike lahendus

- Sissesõidud kinnistutele on kasutatud $R=2 \dots 12$ m pöörderaadiuseid. Kokkuviiimisel ol.ol. kinnistule vajadusel freesida katend.
- Kuusesoo tn ja Kuusiku tee ristmiku laius on 25,14 m ja pöörderaadius on 10 m.
- Mogri tee ja Kuusesoo tee ristmiku laius on 21,28 m ja pöörderaadius on 8 m.
- Suur – Kuusisoo kinnistule Kuusesoo teelt on ristmiku laius 27 m ning pöörderaadiused 12 m ja 8 m.
- Kuusesoo tn lõpus ristumisel Metsaääre ja Arbuse kinnistute läheduses on pöörderaadiused 10 m ja 30 m. Ristmikuharu laiused on 23,14 m ja 9,44 m. Kahte teetrassi eraldab üksteisest ohutussaareke 12 cm äärekiviga.

3.3. MULLATÖÖD

PK 0+00...6+94 eemaldada tee laiendusele ettejääv kasvupinnas. Kaevata välja ol.ol. killustik/liiva/ kruusa kiht projektiga ettenähtud sügavusel.

PK 6+94 PK 9+41 rajatava teealune kasvupinnas (30 ... 50 cm) koorida. Projektsest vertikaalist 1 m sügavusel peab olema drenivad pinnased. Kasvupinnase alt paljanduvat normide piires peenliiva võib kasutada tee konstruktsiooni alumistes kihtides. Dreenikihi ja täiteliiva kihi täiteks võib samuti kasutada PK 0+00... 6+94 kooritud killustiku, kruusa ning liiva, mis vastavad nõuetele.

3.4. KATEND

Kuusesoo tänava asfaltbetoonkate on projekteeritud vastavalt Asfaldist katendikihtide ehitamise juhisele (Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 23.12.2015. a käskkirjaga nr 0314). Suurimad lubatud hälbed igale paigaldatud asfaltbetoonsegu kihile, määratuna 25 meetrise sammuga piki teed, on ühepoolse põikkaldega teel $\pm 0,3\%$ võrra. Tee telje kõrgus projektist ± 50 mm, asustatud alas või külgneva rajatise või konstruktsiooniga liitumisel ± 20 mm. Katteserva kaugus tee teljest võib erineda projektist $-0/+15$ cm, kusjuures kahe järjestikuse mõõtmise vahe ei või olla üle 5 cm. Asfaltbetoonsegu paigaldatakse nõuetekohaselt ehitatud ning omanikujärelevalve poolt vastu võetud alusele. Valmis kattel ei tohi olla rullimisjälgi, pragusid ega bituumeniga küllastunud kohti.

Kõik proovivõetud ja mõõtmistulemused protokollitakse ja koostatakse proovi võtmise asukoha skeem. Puurkeha vähim kaugus paigaldatud katte servast peab olema vähemalt 0,5 meetrit ja kaevuluugist 1 meeter. Prooviaugud tuleb täita kattega samaväärse materjaliga ja mitte hiljem kui ühe nädala jooksul pärast puurkehade võtmist.

Projekteeritud katte konstruktsioonid on järgmised:

Projekteeritud sõidutee asfaltbetoonkate (tüüp 1)

- Asfaltbetoon AC 12 surf, 5 cm (100% tardkivi täitematerjal)
- Asfaltbetoon AC 20 base, 6 cm
- Kiilutud killustikalus, 25 cm, põhifraktsioon 32/64, kiilumiskillustik fr 8/16
- Ol.ol. teemulle, peenliiv/ kruus (Kt=0,98)
- olol. Pinnas, savimöllumoreen

Projekteeritud sõidutee asfaltbetoonkate (tüüp 2)

- Asfaltbetoon AC 12 surf, 5 cm (100% tardkivi täitematerjal)
- Asfaltbetoon AC 20 base, 6 cm
- Kiilutud killustikalus, 25 cm, põhifraktsioon 32/64, kiilumiskillustik fr 8/16
- Liivast drenikiht, 25 cm (Kt = 0,98, Kf>0,5m/ööp)
- Mineraalpinna (täita 39 cm) 40 cm kihtidena, (Kt=0,96, Kf>0,2 m/ööp)
- olol. Pinnas, peenliiv/ savimöllumoreen

Projekteeritud sõidutee ülekate eelneva freesimisega (tüüp 3)

- Asfaltbetoon AC 12 surf, 5 cm (100% tardkivi täitematerjal)
- Olol. asfaltbetoon/ tihendatud killustikalus

Projekteeritud sõidutee killustikkate (tüüp 4)

- Sidumata segu nr 6 (fr 0/31,5), 11 cm (Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, lisa 10)
- Kiilutud killustikalus, 25 cm, põhifraktsioon 32/64, kiilumiskillustik fr 8/16
- Ol.ol. tee mulle/ Liivast drenikiht, 25 cm (Kt = 0,98, Kf>0,5m/ööp)

- Mineraalpinnas (täita 39 cm) 40 cm kihtidena, ($K_t=0,96$, $K_f>0,2$ m/ööp)
- olol. Pinnas, peenliiv/ savimöllumoreen

Projekteeritud ohutussaare sillutiskivi (tüüp 5)

- Sillutuskivi „Nunna“, 210 x 105 x 60 mm
- Sängituskiht pestud paekiviiv, fr 0,063/4, 3cm
- Kiilutud killustikalus, 25 cm, põhifraktsioon 32/64, kiilumiskillustik fr 8/16
- Liivast drenikiht, 25 cm ($K_t = 0,98$, $K_f>0,5$ m/ööp)
- Mineraalpinnas (täita 39 cm) 40 cm kihtidena, ($K_t=0,96$, $K_f>0,2$ m/ööp)
- olol. Pinnas, peenliiv/ savimöllumoreen

Projekteeritud haljasala (tüüp 6)

- Murukülv
- Kasvupinnas, min 15 cm
- Olol. pinnas

Asfaltsegude jämematerjalile esitatavad minimaalsed nõuded (EVS 901-3:2009 Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud 08.10.2009):

- **AC 12 surf:** Gc90/15, A_{NNR}, LA₃₅, FI25
- **AC 20 base:** Gc85/20, A_{NNR}, LA₃₅, FI20

Minimaalsed nõuded jämetäitematerjali omadustele aluste ehitamisel fraktsioneeritud jämetäitematerjalidest kiilumismeetodil (Maanteeamet „Killustikust katendikihtide ehitamise juhis“ MA 2016-012):

- Terastikulise koostise kategooria fraktsioneeritud jämetäitematerjalidel – Gc80/20
- Purustatud või murenenud terade ja täielikult ümardunud terade sisalduse kategooria – C50/30
- Purunemiskindluse kategooria – LA40
- Külmaskindluse kategooria – F8
- Plaatsusteguri kategooria – FI35
- Peenosiste sisalduse kategooria – f4

3.5. ÄÄREKIVID

PK 9+41 piirkonda paigaldada ümber ohutussaare äärekivi h=12 cm .

PK 5+14...6+50 sõidutee paremasse serva paigaldada 12 cm betoon äärekivi (150 x 290 x 800 mm). Äärekivi lõikumisel kinnistu sissesõiduga, paigaldada äärekivi 4 cm. Äärekivi üleminek on 2 kivi ulatuses. Äärekivid peavad vastama standardile EVS-EN 1343. Külmaskindluskatse tuleb läbi viia samasuguste jäätumisvastaste soolade keskkonnas, millega looduskivid kokku puutuvad ning Eesti standardi EVS-EN 12371 kohaselt. Äärekivid paigaldatakse killustikust alusele ja betoonist sängituskihile ning toetatakse betooniga viisil, mis ei takista teiste konstruktsioonelementide paigaldamist ja ehitamist. Kõnnitee sõiduteepoolse äärekivi aluse elastsusmoodul peab olema ≥ 140 MPa ja kõnnitee välimise äärekivi aluse elastsusmoodul peab olema ≥ 120 MPa, mõõdetuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega. Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud. Äärekivide vaheline kõrguste üleminek on ettenähtud kahe kivi ulatuses.

Äärekivide lubatud paigaldushälbed on:

- Äärekivi väljaulatuvus üle sõidutee katte tasapinna võrreldes projektiga ± 10 mm;
- Äärekivide vaheliste vuukide laius sirgetel ei tohi ületada 5 mm ja kõveratel 10 mm.

3.6. VEEVIIMARID, PINNAVETE ÄRAJUHTIMISSÜSTEEM

Teede vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasoleva reljeefi ja olemasoleva pinnaseveetasemega. Sademeveed suunatakse haljasalale.

PK 1+60 paigaldada tee alla truup

PK 5+14...6+50 suunatakse sademeveed piki äärekivi restkaevu ning edasi kraavi.

PK 7+60 ... 9+41 sõidutee vasakule on ettenähtud kraav. Kraavis olevad veed suunatakse teealuse truubiga kraavi.

PK 9+25 ... 9+41 tee paremale poole paigaldada truubi pikendus. Vajadusel puhastada ning planeerida ol.ol. kraav.

Truubi ots jätta nähtavale vähemalt 30 cm ulatuses.

Vertikaalplaneerimine on näidatud joonisel 4.1 4.3 ning tehnovõrkude koondplaan joonisel 3.1 3.3.

Projekteeritud pindade kokkuviimiseks olemasoleva reljeefiga kasutatakse nõlvasid kaldega 1:1,5 ja 1:4 ja 1:10.

3.7. LIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Kuusesoo tänava sõidutee asub 50 km/h kiirusepiirangu alal.

Tabel 1 Projektiga ettenähtud uued liiklusmärgid

Nimetus	Arv
Nr 221 „Anna teed“	4
Nr 685a „Hargnemiskoht“	1
Nr 687 „Hargnemiskoht“	2

Tabel 2 Projektiga ettenähtud vanad liiklusmärgid

Nimetus	Arv
Nr 221 „Anna teed“	1
Nr 351 „Suurim kiirus“	1
Nr 811 „Kaugus objektini“	1

Tabel 3. Projektiga ettenähtud teemärgised

Nimetus	Pikkus, m	Pindala, m ²
Nr 921 „Lühikeste kriipsudega katkendjoon“	938	94
Nr 923b „Võrdsete kriipsude ja vahedega katkendjoon“	1889	189

Projekteeritud liiklusmärgid paigaldada vastavalt standardile EVS 613 "Liiklusmärgid ja nende kasutamine" ja normdokumendile "Teetähistussüsteem ja selle rakendamise kord". Liiklusmärgid peavad vastama EVS 613 toodud nõuetele. Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Liiklusmärkidel kasutada I klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklusmärgi paigaldamisel tuleb

kasutada betoonist posti vundamenti. Postiks tohib kasutada kuumtsingitud terastoru, mille minimaalne väline läbimõõt on 60 mm ja minimaalne seinapaksus 2,2 mm. Kõik postid peavad olema kuumgalvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti. Kate ei ole vajalik, kui post paigaldatakse vundamendiga, mis tagab vee juhtimise pinnasesse. Paigaldatavad märgikomplektid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-1.

3.8. TEHNOVÕRGUD

Olemasolevad ja projekteeritud tehnovõrgud on näidatud joonisel 3.1 ... 3.3 „Tehnovõrkude koondplaan“.

PK 8+20 piirkonnas ol.ol. kraavi suubuv ol.ol. sadevee toru lõigata lühemaks ning toru suue paigutada uude kraavi.

Tee-ehitusele ette jäävad kaevud langetada projektse kõrguseni, vajadusel tõsta tõsterõngase abil. Tõsterõngaste arv täpsustada ehituse käigus.

Tehnovõrkude rekonstrueerimisel, aga ka nende kaitsetsoonis toimuvatel tänava rekonstrueerimistöodel, jälgida kõiki vajalikke ettevaatusabinõusid (vt. tehnovõrkude projekte). Tööd tehnovõrkude kaitsevööndis teostada tehnovõrkude valdajate loal nende poolt esitatud tingimustel.

3.8.1. ELEKTRILEVI 1kV ÕHULIINI POSTI JA KAABELLIINIDE ÜMBERTÖSTMINE

Projekteerid 1kV õhuliini masti ringitõstmise vastavalt projekti asendiplaanile ja mahtude tabelile. Käesoleva projekti mahus on näidatud tööde põhimõtteline lahendus ja materjali kulu, kuid tööde teostamiseks tuleb taotleda Elektrilevi OÜ-lt „võrgu ümberehitus kliendi soovil“, kusjuures klient on käesolevaga Töövõtja. Lisainfo Elektrilevi OÜ väljastatud Kooskõlastusel ja Tehnilistel Tingimustel nr. 342065. Olemasolevatele kesk- ja madalpinge kaablite kõrvale lisad kaitsetorud d=160mm vastavalt Tehnovõrkude koondplaanil näidatud asukohtades.

3.8.2. OLEMASOLEVATE SIDEKAABLITE KAITSMINE

Olemasolevad sidekaablid kaitsta või kaitsta ja langetada teega ristumiskohtades avatava toruga d=100mm vastavalt Tehnovõrkude koondplaanil näidatud kohtades.

Sidekaablid, mis on kõrgemal, kui 0,5m projekteeritud teekattest, tuleb käesoleva projekti mahus langetada sügavusele 0,8m ja kaitsta avatava toruga d=100mm, ehitada liivapadi ja paigaldada märkelint. Kõik kaablikraavid täita tihendatud pinnasega, pinnase tihendamise koefitsient sõidu- ja kõnniteedel on 0,98.

3.8.2.1. MATERJALIDE SPRTSIFIKATSIOON

NIMETUS	MARK/TÄHIS	KOGUS	MÜ
Maakaabel	AXPK4G50	40	m
Jätkumuvi komplekt	1kV	2	kompl
Kaablikaitse renn		2x1	m
Kaablikaitsetoru	A-klass, d=75mm	24	m
Kaabli märkelint		24	m
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	EPKT	2	tk

NIMETUS	MARK/TÄHIS	KOGUS	MÜ
Maanduskomplekt (üks kontuur = 2kompl.)	FS 11, FS 21, 2x(FS 31)	2	tk
Maandusklemm	C6	2	tk
Maandusjuht, vask	Cu-25mm ²	40	m
Kaitsetoru (pooltoru)	D100/750N/3m	55	tk
Märkelint side		67	m
Kaitsetoru (reserv)	D160	40	m
Kaitsetoru (pooltoru)	D160/750N/3m	10	tk

3.8.2.2. TÖÖDE MAHUD

TEOSTATAV TÖÖ	Kokku	Mü
ELEKTRILEVI 1kV ÕHULIIN JA MAAKAABLID		
Maanduskontuuride ehitus	1	tk
Olemasoleva toega puitmasti ringitõstmise koos kahe arvestikilbiga	1	kompl
1kV siirdemuhv tarbija kaablile	2	kompl
Kaevetrassi kaevamine	44	m
Pinnse äravedu /tagasitäide	40	m ³
Kaabli paigaldus torus A 75mm	24	m
Reservtoru paigaldus A 160mm	40	m
Avatava toru paigaldus A 160	14	m
Täitedokumentatsioon vastavalt kehtivale Ehitusseadustikule ja Seadme ohutuse seadusele	1	kompl
Koormusvoolude mõõteprotokoll	1	kompl
Elektripaigaldise nõuetekohasuse hindamine ja tõendamine	1	kompl
SIDE		
Sidekaabli lahtikaevamine, kaitsmine , tagasitäide, tihendamine	67	m

Seletuskirja punktide 3.8.1 ja 3.8.2 sisu koostas KLM Projekt OÜ vastutav elektrivarustuse ja nõrkvoolu projekteerija Rünno Bruus

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1. ÜLDOSA

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töetervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses". Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid.

Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspeksiooni 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.

Tehnovõrkude ümbertõstmisel tuleb edastada tehnovõrkude valdajatele teostusjoonised, sealhulgas reserv- ja kaitsetorude teostusjoonised.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale tehnovõrkude valdaja esindaja. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud, tööde teostamisel nendele kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval alal).

Ehitaja peab 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 (s.h. eitava kooskõlastuse) seaduslikkusest ja põhjendatusest.

Tellija, ehitaja, projekteerija ja omanikujärelevalve teavitavad 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 projektimuudatused või projektlahenduste eiramised on keelatud. Eelpooltoodu eiramisel on töövõtja (ehitaja) kohustatud kõik hilisemad projektlahenduste eiramistest tulenevad parandused, vajalikud lisa- või taastustööd teostama oma kuludega.

Tööde teostamisel tuleb juhinduda "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" (Majandus- ja Taristuministri määrus, vastu võetud 03.08.2015 nr 101) toodud nõuetest.

Projektiga määratud ehituseks vajalike tööde mahud on esitatud kululoendis, mille koostamise aluseks on Maanteeameti poolt välja töötatud "Teetööde tehnilised kirjeldused" (Kinnitamise käskkiri 18.02.2019 nr 1-2/19/096).

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektidel (sh ajutise liikluskorralduse projekti) korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne töödega alustamist. Liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks Tartu Vallavalitsuse vastavasse osakonda.

4.2. ETTEVALMISTUSTÖÖD

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb digitaalselt maha märkida tee telg. Lisaks teljele tuleb digitaalselt välja märkida kõik iseloomulikud projektsed tee-elementid (nt. äärekivid jne). Väljamärgitud punktid tuleks looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada või uuesti välja märkida.

Vajadusel, kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis, teavitada sellest eelnevalt trassivaldajaid ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav tööde luba ja märkida välja töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Paigaldada vajalikud kaitse- / reservtorud või teostada muud vajalikud ettenähtud kaitsemeetmed.

Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatsid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatside asukohad on töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped.

Kasutuskõlblikud lammutussaadused anda üle tee valdajale, ülejääk utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele.

4.3. EHITUSTÖÖD

1. Eemaldada tee-ehitusele ettejäädav liiklusmärgid ning postkast. Postkastile leida läheduses uus asukoht.
2. Eemaldada kasvupinnas projekteeritud alade alt. Väljakaevatud ehituseks sobimatu materjal on ette nähtud ära vedada.
3. Eemaldada võsa.
4. Freesida ol.ol. asfaltkate.
5. Kaevata välja ehituseks sobimatud pinnased.
6. Paigaldada kõik projekteeritud tehnovõrgud (restkaev sademeveetoruga).
7. Paigaldada truubid.
8. Teostada kaevikute tagasitäide.
9. Planeerida ja tihendada muldkeha alune pind.
10. Paigaldada mineraalpinnas 40cm kihtidena ning tihendada.
11. Ehitada välja drenikiht.
12. Ehitada kraav.
13. Reguleerida olemasolevate tehnovõrkude-kaevu luukide kõrgused.
14. Ehitada killustikalus.
15. Paigaldada sõidutee äärekivid. Äärekivi langus on 2 kivi ulatuses.
16. Ehitada asfaltbetoontatendid.
17. Teostada teekatte märgistustööd.
18. Paigaldada liiklusmärgid.
19. Rajada muru kasvualused ja külvata muru.
20. Taastada vajadusel murukate.

4.4. KESKKONNAKAITSE JA MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Haljastus- ja maastikukujundustööd

Projekteeritud muru on näidatud joonisel 2.1 ... 2.3 „Asendiplaan ja liikluskorraldus“. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning tasandada niidukõlblikuks. Vahetult enne seemne külvamist tuleb kasvukiht äestada 50 mm sügavuselt kettäkke või muu Ehitusjärelevalve poolt heakskiidetud seadmega ilusaks mullakihiks. Väetis tuleb kasvukihile ühtlaselt jaotada kulunormiga 75 g/m² ja rehitseda pinnasesse. Ehitusjärelevalve poolt heakskiidetud valik muruseemet tuleb ühtlaselt külvata kulunormiga vähemalt 20 g/m².

Muruseeme tuleb külvata ajal kui kasvualus ei ole külmunud ning muru jõuab tärgata ja juurduda enne kasvuperioodi lõppu. Soovitatav aeg aprill – mai ja juuli lõpp – septembri algus. Muul ajal külvatud muru tuleb kas iga päev korrapäraselt kasta või oodata kuni muru vihma perioodi saabudes tärkab

Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida ning külvata muru. Seeme külvata ühtlaselt, kergelt üle riisuda ja rullida, vajaduse korral kasta.

Muruseemne soovitatav segu:

- | | |
|------------------|-----|
| - punane aruhein | 30% |
| - lamba aruhein | 50% |
| - aasnurmikas | 20% |

Töövõtja peab puhastama ehitusplatsi, viima ära suured kivid ja prahi, riisuma üle ja siluma platsi ning andma töö üle puhtalt ja lõpetatult.

Ehitusjäätmelised sorteerida liikidesse ehitusplatsil ning vedada lähipiirkonnas ehitusjätmete utiliseerimisega tegelevasse ettevõttesse. Ehitustööd teostada head ehitustava järgides, mitte kahjustada looduskeskkonda ja elanike elukeskkonna kvaliteeti, tagada turvalisus kogu tööde teostamise ajal. Ehitustööde teostamisel kasutatavate masinate müra ja vibratsioon ei tohi ületada normidega lubatud nõudeid. Kaevetöödel tuleb järgida ohutusnõudeid, olemasolevate kommunikatsioonide valdajate või hooldajate poolt seatud piiranguid ning haljastusalaseid nõudeid.

4.5. JÄÄTMEKÄITLUS

Jätmete käitlemisel tuleb arvestada nõuetega kehtivas Tartu valla jäätmehoolduseeskirjaga, mis kehtestati Tartu Vallavolikogus 22.03.2018 määrusega nr 9.

Ehitusjätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjätmete käitlejana registreeritud.

Ehitus- ja lammutusjätmete nõuetekohase käitlemise eest vastutab jäätmevaldaja. Ehitusjätmed tuleb nende tekkekohal koguda eraldi järgmiste jäätmeliikide kaupa. Mitteohtlike ehitus- ja lammutusjätmete käitlemisel tuleb eelistada jätmete taaskasutamist. Kui jätmeid ei ole võimalik taaskasutada, tuleb jätmed jäätmeliikide kaupa üle anda vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele tuleb kohustuslikult lisada aruanne ehitusjätmete tekke ja käitlemise kohta, sealhulgas jätmete käitlejale üleandmist tõendavad dokumendid, kui jätmete üleandmine on käesoleva eeskirja ja seaduse alusel nõutav.

Kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast käsitatakse kaeviseks ning selle kasutamine toimub vastavalt maapõueseaduse nõuetele.

Tekkinud ehitusjätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastavat jäätmeluba omavas ehitusjätmete käitlusettevõttes.

5. KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND

Üldised kasutus- ja hooldusnõuded

Tee kasutamise- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hoolde tegija omavahelise kokkuleppe tingimustest. Hoolde aluseks on "Tee seisundinõuded MTM määrus 92 2015a"

Teemaa on maa, mis õigusaktidega kehtestatud korras on määratud tee koosseisus olevate rajatiste paigutamiseks ja teehoiu korraldamiseks.

Tee on maantee, tänav, jalgteed ja jalgrattateed või muu sõidukite või jalakäijate liiklemiseks kasutatav rajatis, mis võib olla riigi või kohaliku omavalitsuse või muu juriidilise isiku või füüsilise isiku omandis. Tänav on linnas, alevis või alevikus paiknev tee, mis on ehitatud või kohandatud sõidukite või jalakäijate liiklemiseks.

Tänav kaitsevööndi laius on teemaa piirist kuni 10 meetrit. Kaitsevööndit võib laiendada kuni 53 meetrini, kui see on ette nähtud planeerimisest tuleneva kohases planeeringus. Maantee (edaspidi Euroopa teedevõrgu maantee) kaitsevööndi laius mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast on kuni 50 meetrit. Ülejäänud maanteede kaitsevööndi laius mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast on kuni 30 meetrit. Maantee omanik võib kaitsevööndi laiust põhjendatud juhul vähendada.

Täna pikaajalisuse tagab eelkõige ehitusel kasutatud kvaliteetne tehnoloogia ja sertifitseeritud ehitusmaterjalid. Tööde kvaliteet tagatakse ehituse järelevalvega "Omanikujärelevalve tegemise korra nr. 80, 02.07.2015" kohaselt.

Nõuded tee kasutajale

Tuleb järgida 11.02.2015.a. jõustunud "Ehitusseadustikku".

Tee või täna pikaajalisuse tagab ehitusel kasutatud kvaliteetne tehnoloogia ja sertifitseeritud ehitusmaterjalide kasutamine.

Tee pikaajalisus tagatakse pideva tee hooldamisega.

Tee seisund peab vastama MTM 14.07.2015a. nr 92 "Tee seisundinõuded".

Teed ja tee kaitsevööndit kahjustada ja risustada on keelatud. Tee omanik ja tee kaitsevööndi omanik võivad nõuda tee või tee kaitsevööndi kahjustajalt või risustajalt tehoiukulude katteks hüvitist. Veoste või sõitjate veoga tegelev ettevõtja peab andma tee omanikule tema nõudmisel andmeid teed kasutatavate sõidukite, vedude mahu, teekonna ning sõitude sageduse kohta. Kattega teel tohib sõita niisugune sõiduk, mis toetub tee pinnale pneumaatiliste või elastsete rehvidega (roomikutega), aga ka hobusõiduk, millel ei ole pneumaatilisi rehve.

Neid sõidukeid, mille rattad, roomikud või muud konstruktsiooniosad või veos võivad rikkuda teekatet, liikluskorraldusvahendeid, lumetõrjeseadmeid ja teisi rajatisi või teemaad, kui viimane ei ole selliste sõidukite liiklemiseks kohandatud, tuleb vedada eriveeremiga (treileriga). Naastrehvide kasutamine reguleeritakse "Sõiduki tehnojärelevalve eeskirjaga".

Teel on keelatud:

- lõhkuda teekatet liikluse piiramiseks;
- sulgeda või tõkestada sõiduteed ja rajatisi mistahes esemete, sõidukite või veostega;
- sõita neil teesadel, mis on liiklemiseks suletud;
- sõita teele ja sealt maha neis kohtades, kus puuduvad peale- ja mahasõiduteed;
- ladustada materjale, mis võivad kahjustada teed või keskkonda, piirata teel nähtavust või ohustada muul viisil liiklust;
- teele maha loopida või panna prahti ja jäätmeid ning juhtida sinna reovett;
- karjatada kariloomi.

Liiklusväliseks otstarbeks võib teed kasutada üksnes tee omaniku kirjalikul loal ja tema kehtestatud tingimustel. Teel liiklusväliseks tegevuseks võib anda loa ainult isikule, kellel on tegevusluba taotletava liiklusvälise tegevuse jaoks.

Sõitjate turvalisuse tagamiseks peab tee omanik hoolitsema nii tee kui ka sõitjate peale- ja mahamineku kohtade ohutuse eest. Lasteveo- või muu ühissõiduliini avamiseks on vaja tee omaniku kirjalikku nõusolekut. Laste ja teiste reisijate ohutuse tagamiseks võib tee omanik seada nii ajutisi kui ka alalisi piiranguid muude sõidukite liikumiseks ühissõidukite marsruudil. Liiklusvälise teabevahendi paigaldamise loa annab tee omanik maaomaniku kirjalikul nõusolekul ja tema seatud tingimustel.

Teele ja tee kaitsevööndi alale võib paigaldada liiklusvälise teabevahendi, mis:

- 1) ei eksita liiklejat ega varja tema eest liikluskorraldusvahendit;
- 2) ei raskenda liikluskorraldusvahendite eristamist;
- 3) ei ohusta liiklust liikleja pimestamisega ega tähelepanu hajutamisega;

4) ei piira nähtavust ristmikul.

Nimetatud nõuete eiramisega tekitatud kahju peab liiklejale hüvitama teabevahendi paigaldaja.

Teele või tee kaitsevööndisse tee omaniku nõusolekuta paigaldatud liiklusvälise teabevahendi peab paigaldaja tee omaniku nõudel viivitamata kõrvaldama. Nõude täitmata jätmise korral on tee omanikul õigus teabevahend kõrvaldada. Teabevahendi kõrvaldamise kulud kannab teabevahendi paigaldaja.

Tegevus teel ja teekaitsevööndis

Teel ja tee kaitsevööndis on tee omaniku nõusolekuta keelatud:

- maha võtta, ümber tõsta, juurde panna või kinni katta liiklusmärke ja muid liikluskorraldusvahendeid või eemaldada nendelt katteid;
- teha teel ilma ehitusloata teehoiutöid, samuti mistahes teehoiuväliseid töid, paigutada sinna töövahendeid, materjale jms; tegevusega kaitsevööndis ei tohi halvendada liiklustingimusi teel;
- ehitada nähtavust piiravaid hooneid või rajatisi ning rajada istandikku;
- ehitada alalist või ajutist müügipunkti või muud teeninduskohta;
- takistada jalakäijate liiklemist neid häiriva tegevusega;
- paigaldada valgustusseadet või teabe- ja reklaamivahendit;
- korraldada spordivõistlust või muid rahvaüritusi;
- kaevandada maavara ja maa-ainest.

Tee kaitsevööndi maa omanik on kohustatud kaitsevööndis hoidma korras teemaaga külgneva kaitsevööndi maa-ala ja sellel paikneva rajatise ning kõrvaldama või lubama kõrvaldada nähtavust piirava istandiku, puu, põõsa või muu liiklusele ohtliku rajatise.

Kõik teel ja tee kaitsevööndis kavandatavad teehoiuvälised ja teehoiutööd tuleb tee omanikuga kooskõlastada nende projekteerimise ajal.

Teel liikluse ajutise piiramise või sulgemise loa saamiseks tuleb tee omanikule esitada taotlus vähemalt kaks nädalat enne kavandatavat liikluse piiramist või sulgemist koos skeemi ja sulgemise aegade äranäitamisega.

Enne teel kavandatavat liikluse sulgemist või piiramist vaatavad tee omaniku ja taotleja esindajad üle ümbersõiduteed ja otsustavad selleks tehtud või valitud ümbersõiduteede ja ettevalmistustööde kõlblikkuse. Tulemus vormistatakse kahepoolse dokumendiga.

Kui ümbersõidutee rajamiseks või muuks liikluse korraldamiseks on vajalik täiendav maakasutus, siis sõlmib töö tegija maaomaniku või -kasutajaga ajutise maakasutuse lepingu. Ümbersõidutee korrashoiu ja liikluskorralduse eest vastutaja määratakse tööde kooskõlastamisel sulgemistingimustega.

Ajutised ümbersõiduteed likvideerib tee sulgemise taotleja vastavalt sõlmitud tee või maa ajutise kasutamise lepingule. Liikluskorralduse muutmisel teetööde ja kooskõlastatud ürituste ajal tagatakse liiklejatele juurdepääs üldkasutatavatele paikadele, nende elukohta ja kinnisvarale. Kui seda ei ole võimalik teha lühiajalisel täielikul sulgemisel, siis selles lepitakse eelnevalt kokku.

Tee kaitsevööndis tehtavateks töödeks tuleb saada tee omaniku luba ja maaomaniku kooskõlastus.

Teehoiuväliseks tööks loa saanud isik peab hüvitama tee omanikule seoses liikluse sulgemise või piiramisega kaasnevad kulud. Loa saamiseks tuleb tee omanikule esitada:

- kirjalik taotlus, raha ja vahendite olemasolu tõendus töö tähtaegseks ja nõuetekohaseks tegemiseks;
- tee omanikuga eelnevalt kooskõlastatud projekt koos liikluskorralduse skeemiga;
- tööde teostamise ajagraafik.

Enne tööde alustamist koostavad töö tegija ja tee omaniku esindajad kahepoolse akti teekatte mulde, teemaa ja rajatiste seisukorra kohta. Ümbersõidutee kohandamine liikluseks kooskõlastatakse omanikuga. Tööde lõpetamine fikseeritakse samas aktis, vajaduse korral koos maa ja tee omaniku nõuetega ja nende täitmise tähtaegadega. Tavalise liikluse mittetähtaegsel taastamisel rakendatavad sanktsioonid sätestatakse lepingus.

Teel teehoiuväliseid või teehoiutöid tegev juriidiline või füüsiline isik kannab täielikku vastutust kooskõlastatud tehnoloogia, tähtaegade, kvaliteedi ja liiklusohutuse nõuete täitmise eest. Tööde alustamisest teel peab töö tegija kirjalikult (e-kiri, faks või paberil avaldus) informeerima tee omanikku kaks päeva enne tööde alustamist, teatades ka omanikujärelevalvet teostava isiku andmed.

Teel võib liiklust ajutiselt piirata või sulgeda avariide, loodusõnnetuste, tee kasutuskõlbmatuks muutumise või kandevõime kaotuse korral või teehoiutööde ajal. Otsuse teel liikluse sulgemiseks või piiramiseks teeb tee omanik. Liikluse sulgemise või piiramise loa annab vallavalitsus. Avalikult kasutatava tee sulgemine ja sellega seoses vajaliku ümbersõidu korraldamine võib toimuda üksnes liiklusvälise ürituse korraldaja kulul. Liikluse ümberkorraldamiseks vajalikud kulud peab liikluse sulgemist või piiramist taotlev isik tee omanikule hüvitama enne ürituse algust.

Värviga teekattemärgistust (nt äärekividel) uuendada igal aastal, plastiku puhul uuendada märgistust, kui peegeldusvõime langeb alla lubatud normi.

Talvisel hooldusel võib kasutada elastsest materjalist teraga sahu.

Lumi teisaldada haljasalale või sõidutee ja peenra serva. Peenra vaba ruum peab seejuures olema vähemalt 1,0m.

Seletuskirja koostas: Aleksandr Lipkin, 06.02.2020