

**Mnt 20150 Valtu – Kumma
km 0,0 – 0,98
Jalgratta- ja jalgteede Kaereperes**

Seletuskiri

Tellija:

Kehtna Vallavalitsus
Pargi 2
79001 Kehtna
tel 489 8820,
e-post: kehtna@kehtna.ee

Projekteerija:

Reaalprojekt OÜ
Tallinna 45
71008 Viljandi
tel 433 6144
e-post: uku@reaalprojekt.ee

Projektijuht: Uku Audova

1	ÜLDOSA	3
1.1	Projekti koostamise eesmärk ja alused	3
1.2	Tellija	6
1.3	Projekteerija	6
2	OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	7
2.1	Olev situatsioon.....	7
2.2	Geodeetilised uuringud	9
2.3	Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused.....	9
2.4	Muinsuskaitsetelised objektid	9
2.5	Keskkonnakaitsetelised objektid	9
	PROJEKTLAHENDUS.....	10
2.6	Projekti üldandmed	10
2.7	Plaani- ning vertikaallahendus	10
2.8	Katend	11
2.8.1	Katendi konstruktsioon.....	11
2.9	Liikluskorraldus	13
2.9.1	Üldosa	13
2.9.2	Liiklusmärgid	13
2.9.3	Teemärgised	14
2.9.4	Tähispostid	14
2.9.5	Jalgtee eralduselemendid.....	15
2.9.6	Torupiire.....	15
2.10	Vee ärajuhtimine	15
2.10.1	Kraavid	15
2.10.2	Truubid.....	15
2.11	Tehnovõrgud	16
2.11.1	Üldist.....	16
2.11.2	Siderajatised	17
2.11.3	Elektrivarustus.....	17
2.11.4	Gaasivarustus	18
2.11.5	Välisvalgustus	18
2.12	Rajatised	18
2.12.1	Puhkekohad	18
3	TÖÖDE TEOSTAMINE	19
3.1	Üldosa	19
3.2	Tehnoloogia.....	20
3.2.1	Üldist.....	20
3.2.2	Ettevalmistustööd	21
3.2.3	Ehitustööd	21
3.3	Keskkonnakaitse.....	22
3.4	Kasutamise- ja hooldamisjuhend	23

1.1 Projekti koostamise eesmärk ja alused

Mnt 20150 Valtu – Kumma jalgratta- ja jalgte ehitamise eesmärk on ühendada Kaerepere asula Tallinn – Rapla – Türi maantee ääres oleva jalgratta- ja jalgteega. Lisaks on ette nähtud rajada Staadioni tänava ja kohaliku spordihoone parkla vahele kattega jalgratta- ja jalgte. Projekt on koostatud vastavalt Kehtna Vallavalitsuse tellimusele.

Käesoleva koondprojekti koosseisu kuuluvad järgmised kaustad v. lisad, mis on koostatud antud projekti käigus, kuid antakse välja eraldi kaustadena:

Köide 1 – Jalgratta- ja jalgte tööprojekt

Köide 2 – Välisvalgustus (OÜ Line Engineering, töö nr EL1501)

Lisa 1 - geodeetiliste tööde aruanne (Tellijale)

Lisa 2 – krundijaotusplaanid (Tellijale)

Lisa 3 – projekti eelarve (Tellijale)

Kehtna Vallavalitsuse kontrollitud andmetel on käesoleva projektiga haaratud maa-alal kehtivad või algatatud järgmised planeeringud või muud projektid:

1. Rapla-Kehtna mnt maagaasi torustiku tööprojekt. Tellija AS Gaasienergia.

Koostaja AS Kommunaalprojekt, töö nr G-437-06.

Töö teostamisel on aluseks võetud:

- 1) Kehtna Vallavalitsuse tellimus ja projekti lähteülesanne (täpsustatud töökoosoleku protokollides);
- 2) OÜ Reaalprojekt poolt 2014. a. novembris koostatud maa-ala topo-geodeetiline alusplaan M 1:500, töö nr G14176;
- 3) OÜ Reaalprojekt poolt 2014. a. oktoobris teostatud geoloogilised uurimistööd;
- 4) olevate katastriüksuste ja kinnistute piirid;

Projekteerimisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja juhenditest:

- 1) Teeseadus;
- 2) Tee projekteerimise normid ja nõuded / Maanteede projekteerimismid (TSM 28.09.1999.a määrus nr 55 / MKM 01.07.2011 määrus nr 65 / MKM 11.07.2014 määrus nr 56);
- 3) Teeprojekti suhtes esitatavad nõuded (TSM 28.09.1999.a määrus nr 54);

- 4) Teeprojekti ekspertiisi tegemise kord (TSM 28.09.1999.a määrus nr 56);
- 5) Tee ja teetööde kvaliteedinõuded (MKM 04.03.2014.a määrus nr 15);
- 6) Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise kord (TSM 28.09.1999.a määrus nr 59, muudetud MKM 05.09.2003.a määrusega nr 223);
- 7) Ehitusmaterjali ja -toote nõuetele vastavuse tõendamise kord ja eri liiki ehitustoodete nõuetele vastavuse tõendamiseks vajalikud vastavushindamise protseduurid (MKM 13.08.2009.a määrus nr 81);
- 8) Liikluskorralduse nõuded teetöödel (MKM 16.04.2003.a määrus nr 69, muudetud MKM 04.02.2010.a määrusega nr 11);
- 9) Tee-ehitusloa ja teekasutusloa andmise kord ja vormid (MKM 14.10.2008.a määrus nr 87);
- 10) Tee ehitus- ja remonditööde dokumenteerimise nõuded ja kontroll (MKM 14.10.2008.a määrus nr 88);
- 11) Tee ehitus- ja remonditööde omanikujärelevalve tegemise kord (MKM 29.12. 2008.a määrus nr 121);
- 12) Teetähistussüsteem ja selle rakendamise kord (TSM 15.12.1999.a määrus nr 71);
- 13) Tee seisundinõuded (MKM 17.12.2002 määrus nr 45 / MKM 28.07.2011 määrus nr 83);
- 14) Talitee seisundi, rajamise ja hooldamise nõuded (MKM 21.04.2004. a määrus nr 106);
- 15) Linnatänavad. EVS 843:2003;
- 16) Asfaltsegude täitematerjalid. EVS 901-1:2009 Tee-ehitus. Osa 1;
- 17) Bituumensideained. EVS 901-2:2009 Tee-ehitus. Osa 2;
- 18) Asfaltsegud. EVS 901-3:2009 Tee-ehitus. Osa 3;
- 19) Sidumata segud. Spetsifikatsioon EVS-EN 13285:2010;
- 20) Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid. EVS-EN 1342:2006 + A1:2008;
- 21) Hüdrauliline teesideaine. Koostis, spetsifikatsioonid. EVS-EN 13282-1:2013; EVS-EN 13282-3:2013;
- 22) Normaalbetooni külmakindlus. Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid EVS 814:2003;
- 23) Batoon. Osa 1: Sertifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus EVS-EN 206-1:2007;
- 24) Batoonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid. EVS-EN 1340:2003 + AC:2006;
- 25) Liiklusmärgid ja nende kasutamine EVS 613:2001/A1:2008;
- 26) Teemärgised ja nende kasutamine EV ST 614:2008;
- 27) Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele (MKM 22.02.2011 määrus nr 12);
- 28) Teetööde tehnilised kirjeldused, versioon 24.04.2012;
- 29) Riigimaanteedel asuvate sildade, viaduktide, truupide ja tunnelite projekteerimise nõuete täpsustamine (MA peadirektori 29.02.2008. a käskkiri nr 55);
- 30) Mulde projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised. (MA peadirektori 18.03.2014.a käskkiri nr 0107);

- 31) Muldkeha ja drenkihi projekteerimine. Filtratsioonimooduli määramine (MA peadirektori 14.02.2013 käskkiri nr 0069);
- 32) Geosünteedide kasutamise juhised (MA peadirektori 29.12.2006.a käskkiri nr 264);
- 33) Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (MA peadirektori 30.04.2012.a käskkiri nr 0167);
- 34) Teehoiutöödel kasutatava killustiku purunemiskindluse määramine (MA peadirektori 18.04.2006.a käskkiri nr 98);
- 35) Muldkeha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised (MA peadirektori 29.12.2006.a käskkiri nr 264);
- 36) Sidumata segust aluskihi mineraalmaterjalist proovivõtu katsemetoodika kehtestamine (MA peadirektori 30.07.2010 käskkiri nr 230);
- 37) Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise kinnitamine (MA peadirektori 25.11.2014.a käskkiri nr 0315);
- 38) Teehoiutööde dokumenteerimine ja tööde vastuvõtmine (MA peadirektori 08.07.2003.a käskkiri nr 99);
- 39) Riigimaanteede ehitus- ja remonttööde vastuvõtu eeskiri (MA peadirektori 09.10.2014.a käskkiri nr 0282);
- 40) Nõuded riigimaanteede teekatete märgistustöödele (MA peadirektori 30.12.2004.a käskkiri nr 215);
- 41) Teehoolde järelevalve juhend (MA peadirektori 22.06.2011.a käskkiri nr 295);
- 42) Bituumeni pindaktiivsest lisandist (MA ringkiri 04.06.2007.a nr 11-4.1/1812);
- 43) Teede ehitamise kvaliteedi tagamise plaani koostamise ja täitmise juhend (MA peadirektori 09.09.2009.a käskkiri nr 271);
- 44) Eelteade ehitustööde alustamise kohta – standardvorm;
- 45) Info tööde ja piirangute kohta maanteel – standardvorm;
- 46) Akt teehooldete tegemise kohta remondi ajal – standardvorm

Projekti koosseisus antud töömahtude koondtabeli (hinnapakkumuste loetelu) koostamise aluseks on Maanteeameti poolt väljatöötatud “Teetööde tehnilised kirjeldused”. Teetööde tehnilise kirjelduste infosüsteem asub Riigiportaalis aadressil: <http://www.eesti.ee/portaal/this.index> Lisainfot on võimalik leida ka Maanteeameti koduleheküljelt: <http://www.mnt.ee/atp/?id=1457>

1.2 Tellija

Kehtna Vallavalitsus
Pargi 2
79001 Kehtna
tel 489 8830
Kontaktisik: Hans-Jürgen Schumann
e-post: jyrgens@kehtna.ee

1.3 Projekteerija

Reaalprojekt OÜ
Tallinna 45
71008 Viljandi
tel 434 5249
e-post: uku@reaalprojekt.ee
Projektijuht: Uku Audova

2 OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1 Olev situatsioon

Projekteeritav jalgratta- ja jalgtee paikneb Kehtna vallas Kaerepere külas. Jalgratta- ja jalgtee algab mnt nr 15 Tallinn-Rapla-Türi jalgratta- ja jalgteest ja kulgeb kuni Saare tänaval asuva spordihoone parklani.

Lõigu alguses on maapind liigendatud, edasi suhteliselt tasane, absoluutkõrgused on vahemikus 63...68 m. Maapind on kõrgeim Tallinn-Rapla-Türi maantee-poolses otsas ning madalaim Staadioni tänava piirkonnas.

Planeeritava jalgratta- ja jalgtee ümber on trassi algul mets, hiljem läbib tee Kaerepere asulat (Vt järgnevaid fotosid).



Planeeritava jalgratta- ja jalgtee algus (JJT hakkab kulgema vasakul pool sõiduteed)



Planeeritava jalgratta- ja jalgtee lõpp

Teelõigul on 2 ristumist kõrvaltänavatega (Männiku tn ja Kure tn) ning 3 mahasõitu õuedesse. Käesoleval hetkel ei ole antud alal jalgratta- ja jalgteid. Tallinn-Rapla-Türi maanteest kuni Kure tänavani liiguvad jalakäijad ja jalgratturid sõidutee kõrval. Kure tänav ja kaupluse vahel ning staadioni ja ujula vahel on välja kujunenud jalgrajad (Vt järgnevat fotot).



Jalgrada staadioni ja ujula vahel

Pinnaveed imuvad maasse ja osaliselt trassi lõpus olevasse põikkraavi.

Projekteeritud lõigul on järgmised ristumised kommunikatsioonidega:

- keskpinge õhuliiniga Pk 5+58; 13+38;
- madalpinge õhuliiniga Pk 2+80; 4+12; 4+19;
- madalpingekaabliga Pk 12+61(2tk); 12+62; 13+45; 13+46;
- sidekaabliga Pk 3+14; 10+00; 10+00(valguskaabel); 10+04; 10+13; 10+31 (mahasõidul); 10+31 (valguskaabel mahasõidul); 11+95 (mahasõidul); 11+95 (valguskaabel mahasõidul); 12+21; 12+33 (mittetöötav);
- sidekanalisatsiooniga Pk 11+95 (mahasõidul); 12+06;
- gaasitrassiga Pk 12+19 (mittetöötav);
- veetrassiga Pk 12+20; 12+74; 13+37; 30+10;
- olmekanaliseerimise trassiga Pk 30+47; 30+58; 30+76; 31+11;
- termotrassiga Pk 12+43;

Projekteeritud lõigul on järgmised paralleelkulgemised kommunikatsioonidega:

- olmekanaliseerimise trassiga Pk 30+47-30+76;

2.2 Geodeetilised uuringud

Geodeetilised uuringud antakse välja käesoleva projekti koosseisus eraldi aruandena (OÜ Reaalprojekt töö nr. G14176).

2.3 Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused

Kuna tegemist on jalgratta- ja jalgte projektiga, piirduvad geoloogilised uuringud kõigest kasvupinnase paksuse määramisega. Kokku tehti teelõigule 12 šurfi, kasvupinnase paksuseks saadi 15-60cm. Aluspinnaseks on valdavalt tolmlüiv ja peenliiv. Vett uuringute ajal puuraukudest ei leitud. Uuringute teostamiseks kasutati käsisoni ja labidat.

2.4 Muinsuskaitsetelised objektid

Projekteeritava juurdepääsutee maa-alal muinsuskaitsetelised objektid puuduvad.

2.5 Keskkonnakaitsetelised objektid

Projekteeritava juurdepääsutee maa-alal keskkonnakaitsetelised objektid puuduvad.

PROJEKTLAHENDUS

2.6 Projekti üldandmed

Projekteeritavate jalgratta- ja jalgteede pikkus on 1089m.

Jalgratta- ja jalgteede põhiparameetrid:

katte laius	2,75m
mulde laius	3,25m
katte põikkalle	2,0% (ühepoolne)
tugipeenra põikkalle	4,0%
mulde nõlvus	1:2

2.7 Plaani- ning vertikaallahendus

Projekteeritud jalgratta- ja jalgteede telg on jaotatud kolme ossa piketaažiga vastavalt Pk 0+00 – 7+24 , Pk 10+00 – 13+49 ja Pk 30+00 – 31+61. Kurvide raadiused on viidud vastavusse projekteerimistingimuste ja kehtivate projekteerimismõistega.

Jalgratta- ja jalgteede geomeetrilised parameetrid on järgmised:

- Plaanikõverike raadiused on vahemikus 5m ja 500 m
- Vertikaalkõverate nõgusad raadiused on vahemikus 400 ja 3000 m
- Vertikaalkõverate kumerad raadiused on vahemikus 500 m ja 5000 m
- Pikikalded on vahemikus 0,10% - 4,50%

Projekteeritav jalgratta- ja jalgteede (edaspidi JJT) saab alguse mnt nr 15 Tallinn-Rapla-Türi kõrval paiknevast jalgratta- ja jalgteest ning kulgeb mnt nr 20150 Valtu-Kumma tee vasakus servas kuni Kumma tee 1 kinnistu mahasõiduni. Maantee ületamiseks ülekäigurada projekteeritud ei ole, ette on nähtud teeületusvõimalus jalakäija eesõigusega. Alates Kumma tee 1 kinnistu mahasõidust kulgeb JJT mnt nr 20150 paremas servas kuni Kure tänavani.

Kure tänavast ristmik on liiklusohutuse mõttes nähtud ette ümber ehitada nii, et ristumine riigimaanteega oleks 90° nurga all. Vana tänav lõik uuest mahasõidust kuni JJT-ni jääb kasutusse kui prügiauto manööverdamisala. JJT ja mahasõidu Pk 12+11 vaheline ala on ette nähtud rekultiveerida.

Kure tänavast suundub JJT üle haljasala kuni kaupluse parklani. Parkla ulatuses kuni Staadioni tänavani on JJT lahendatud kõnniteena, mis on parklast eraldatud äärekiviga. Parklast tulevad sademeveed on juhitud üle JJT haljasalale.

Parklast kuni staadionini JJT-d projekteeritud ei ole, jalakäijad ja jalgratturid on suunatud sõiduteele. Vahetult enne staadionit algab taas JJT ning kulgeb kuni Saare tn ääres asuva parklani. Kuna Pk 30+36-30+77 on JJT väga lähedal staadioni jooksurajale, siis on JJT

paremasse serva ette nähtud torupiire vältimaks jalakäijate ja jalgratturite sattumist jooksurajale.

2.8 Katend

2.8.1 Katendi konstruktsioon

Jalgratta- ja jalgte on projekteeritud asfaltbetoonkattega. Enne ristumist suuremate mahasõitudega ja maanteega on kattematerjaliks betoonkivi.

Projekteeritud katendi konstruktsioonid on järgmised:

Jalgratta- ja jalgte katend:

Tihe asfaltbetoon AC 8 surf	$h = 5\text{cm}$
Settekivikillustikust alus fr16/32mm	$h = 20\text{cm}$
Liivalus $k_f \geq 1\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}p$	$h_{\min} = 20\text{cm}$
Olev aluspinnas	

Jalgtee parkettkivikate:

Parkettkivi	$h = 6\text{cm}$
Montaažisegu	$h = 3\text{cm}^*$
Killustikalus fr 16/32	$h = 20\text{cm}$
Liivalus $k_f \geq 1\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}p$	$h_{\min} = 20\text{cm}$
Täitepinnas või olev aluspinnas	

*montaažisegu kiht vajub tihendamisel 2-3cm killustikaluse sisse, seega lisandub konstruktsioonile tegelikku paksust ca 1cm. Montaažiseguks on tsemendiga segatud liiv 1:7.

Mahasõitude katend:

Tihe asfaltbetoon AC 12 surf	$h = 6\text{ cm}$
Settekivikillustikust alus fr 32/64+16/32,	$h = 25\text{cm}$
(Kruuskiivast alus $k_f \geq 1\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}p$	$h = 40\text{cm})^{**}$
Olev mulle või aluspinnas	

** Kruusliivast alus lisandub mahasõidule Pk 11+95 kohtades, praegusel hetkel alust ei ole, mujal rajatakse killustikalus olevale muldele.

Sõidutee katend ääre kiviga ristlõikes (katte taastamine):

Tihe asfaltbetoon AC 12 surf	$h = 6\text{ cm}$
------------------------------	-------------------

Kõik killustikalused ehitatakse kas kiilumismeetodil või kasutatakse optimaalset segukillustikku! Kiilumise korral kiilutakse alus killustikuga fr 8/12mm.

Teetöödel kasutatavate pinnaste filtratsioonimoodulid tuleb määrata maksimaalse standardtiheduse (EVS-EN 13286-2 järgselt) ning optimaalse niiskuse juures GOST 25584-90 lisa 5 kohaselt kuni vastavasisulise rahvusliku standardi EVS 901-20 jõustumiseni. EVS-EN 13286-2 järgsed katseandmed tuleb esitada filtratsioonimooduliga ühes ja samas laboriprotokollis. Aluses kasutatava kruusliiva filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1m/ööpäevas.

Katendi materjalide minimaalsed kvaliteedinõuded on antud järgmises tabelis:

	Kihi paksus, cm	Mini-maalne sideaine sisaldus, Bmin %	Terastiku-lise koostise kategooria, G	Purustatud pindade osakaalu kategooria, C	Los Ange-le'se teguri kategooria, LA	Kulumis-kindlus Nordic katsel kategooria, AN	Külma-kindluse kategooria, F	Külma-kindluse kategooria NaCl lahuses, FNaCl	Plaatsus-teguri maksimaal-väärtuse kategooria, FI	Peenosiste sisalduse kategooria, f	Peenosiste sisalduse kategooria
AC 12 surf 70/100	6	Bmin5.6	Gc 90/15	C100/0	LA ₃₀	A _N 14	F ₁	FNaCl ₄	FI ₂₀	f ₁	-
AC 8 surf 70/100	5	Bmin6.0	Gc 85/20	C50/30	LA ₃₀	-	F ₄	-	FI ₂₀	f ₄	-
Killustikalus fr16/32 kiilumismeetodil	20	-	Gc 80/20	C90/30	LA ₃₅	-	F ₄	PN	FI ₃₅	f ₄	-
Killustikalus fr32/64+16/32 kiilumismeetodil	25	-	Gc 80/20	C90/30	LA ₃₅	-	F ₄	PN	FI ₃₅	f ₄	-
Peenrakindlustus killustikuga segu fr. 0/32 (segu nr.3) ⁽²⁾	6	-	-	-	LA ₃₅	-	F ₄	-	FI ₃₅	-	UL7; UF 15

Killustikust ja kruusast aluse ning killustikust peenrakindlustuse segude sõelkõverad vastavalt "Maanteede projekteerimismid" tabel 4.14-le.

AC 12 surf asfaltbetooni sõelkõver peab vastama alljärgnevale tabelile:

Sõela ava	0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	6,3	8	12,5	16
min	8	10	12	16	23	32	46	-	68	90	100
max	12	16	19	25	35	47	65	-	91	100	

Ülejäänud nõuded vastavalt EVS-901 osadele 1 kuni 3

Filleri sisaldus AC 12 surf 70/100 ja AC 8 surf 70/100 segudes 6%.

Katendi konstruktsioonide mahtude (katted, alused) arvutusel on lähtutud kihtide (katted, alused) pealtlaistest.

Tee ja liiklussaarte servadesse ning erinevate katete eraldamiseks on projektis kasutatud järgmisi betoonist äärekive:

I Äärekivi – 15 x 30

Kõrgus kattelt:

- 0cm – kõnnitee servas, parkla kirdepoolses nurgas

- 4cm - kõnnitee ristumisel sõiduteega
- 8cm – parkla servas

II Äärekivi – 8 x 20

- kattega samal kõrgusel, betoonkivist parkettkatete korral parkettsillutise servades juhul, kui seal ei ole ette nähtud teistsugust äärekivi.

Kõik erinevat tüüpi ning kõrgusega äärekivid on plaanijoonisel tähistatud eraldi tingmärkidega. Kasutatavad äärekivid peavad olema valmistatud graniitkillustiku baasil ning paigaldusviis peab tagama nende püsivuse, selleks tuleb nad rajada kogu pikkuses täisbetoonalusele (B12,5), nn. pätsikeste kasutamine pole lubatud.

NB! Kõikide sõidutee-äärsete äärekivide algustes ja lõppudes tuleb äärekivi otsad viia kahe äärekivi ulatuses sujuvalt kokku maapinnaga. Äärekivid peavad vastama standardile „Betoonist äärekivid“ EVS-EN 1340, klass 3.

2.9 Liikluskorraldus

2.9.1 Üldosa

Kõik ehituse käigus likvideeritavad olemasolevad liiklusmärgid, märgipostid, tähispostid jne. tuleb demonteerida ja anda üle tee valdajale (Maanteeameti põhja regioon või Kehtna vald) ning ladustada tee valdaja poolt ettenäidatud kohta nii, et oleks tagatud võimalusel nende edasine kasutamine ka tulevikus. Tee valdaja poolt kasutuskõlbmatuks või mittevajalikuks tunnistatud elemendid tuleb utiliseerida.

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektidel (sh ajutise liikluskorralduse projekti) korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist. Selle koostajal tuleb ajutise liikluskorralduse projekti koostamisel arvestada tegelike liiklustingimustega, teede mõõtmetega, olemasoleva liikluskorraldusega, liikluskoosluse ja liiklussageduse ning nähtavusega. Projekt peab olema üheselt arusaadav nii kontrollijale kui ka märkide paigaldajale. Liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks tee valdaja (Maanteeameti põhja regiooni) liikluskorralduse osakonnale.

Liikluskorraldus peab vastama Majandus- ja kommunikatsiooniministri 16. aprilli 2003.a. määrusele nr.69 “Liikluskorralduse nõuded teetöödel”.

2.9.2 Liiklusmärgid

Lõigule paigaldatakse liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613 ”Liiklusmärgid ja nende kasutamine” ja normdokumendile “Teetähistussüsteem ja selle rakendamise kord”.

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt projektis koostatavale liikluskorralduse plaanijoonistele. Kogu lõigule projekteeritud sõidutee liiklust korraldavate uute liiklusmärkide suurusgrupp on I, riigimaanteel II, jalgratta- ja jalgteel 0. Liiklusmärkidel kasutada sõiduteel II ja jalgratta- ja jalgteel I klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklusmärgid peavad olema valmistatud vähemalt 1,85 mm paksusest alumiiniumplekist.

Paigaldatavad märgikomplektid peavad olema **CE-märgistatud** vastavalt EVS-EN 12899-1.

Liiklusmärkide üldine paigalduskõrgus on 1,8 m.

Staadioni ja projekteeritava jalgratta- ja jalgteel vahelise piirde otstes on ette nähtud paigaldada märgi 687 kujutisega tähislinnid.

Liiklusmärkide mahud on toodud alljärgnevas tabelis:

Liiklusmärgile standardis vastav number	Suurusgrupp			Märkused
	0	I	II	
	[tk]	[tk]	[tk]	
173a	-	2	-	-
221	-	-	2	-
435	10	-	-	-
445	10	-	-	-
552b	-	1	-	-
644	-	2	-	kahepoolsed
687 (tähislint)	2	-	-	torupiirde otstes
Kokku:	22	5	2	

2.9.3 Teemärgised

Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614:2008 “Teemärgised ja nende kasutamine”. Tuleb jälgida ka „Nõuded riigimaantee teekatte märgistusele, MA peadirektori 30.12.2004.a. käskkirjaga 215“. Märgistamisel tuleb lisada värvile ja plastikule klaaskuule, vastavalt Maanteeameti poolt kehtestatud märgistusnõuetele. Teekatemärgised tehakse termoplastikuga. Termoplastikuga tehtud märgiste pinnal peab kasutama klaaskuule vähemalt 300g/m².

Värviga märgistatakse jalgratta- ja jalgteel telg (märgis 921).

Teemärgiste mahud on toodud alljärgnevas tabelis:

	Termoplastik [m²]	Värv [m²]
Kokku	15	29

2.9.4 Tähispostid

Projektiga haaratud teelõigul on ette nähtud paigaldada sinised tähispostid (4 tk.) väljaspool Kaarepere asulat asuvatele projekteeritud mahasõitudele.

2.9.5 Jalgte eeralduselemendid

Pk 12+15 on jalgratta- ja jalgte eeraldamiseks Kure tänava tupiktest ette nähtud paigaldada teisaldatavad torupiirded betoonist alustel (tõkked) mõõtmetega $l=1,5\text{m}$; $h=1,0\text{m}$.

2.9.6 Torupiire

Ohutuse tagamiseks on lõigule Pk 30+36 – 30+77 paremasse serva ette nähtud paigaldada torupiire. Piirde kogupikkus on 40m.

Torupiirde tüüplahendused on esitatud käesolevas projektis joonisel 6.1. Käesolevas projektis on ette nähtud kasutada torupiiret tüüp I.

2.10 Vee ärajuhtimine

2.10.1 Kraavid

Projektiga haaratud teelõigul on ette nähtud kaevata üks 7m pikkune põikkraav. Olemasolevaid kraave puhastatakse (süvendatakse) kokku 32m.

Uued kraavid tuleb kaevata vastavalt projektis antud kõrgusarvudele. Enne uute kraavide kaevamist tuleb esmajärjekorras puhastada eelvoolud (nt. põikkraavid).

Ehitaja peab arvestama, et kraavide kaevamine suurte mehhanismidega ei pruugi olla igal pool võimalik. Kitsaskohtades peab ehitaja leidma tööde teostamiseks väiksemad masinad v. vajadusel teostama tööd käsitsi (nt. puude vahel, posti ja toe vahelt läbimineku jmt). Kraavide kaevamisel liinimastide läheduses tuleb mastid vajadusel ehitustööde ajaks kindlustada.

Kraavidest väljakaevatavat pinnast on käsitletud kui ehituseks sobimatut pinnast, mis tuleb teisaldada. Juhul kui Tellija on nõus, teemaa-ala on piisavalt lai, reljeefilt sobiv ning ei takista muid ehitustöid, võib kraavidest väljakaevatava pinnase korralikult planeerida kõrvalasetsevale tee maa-alale, ent hoonestatud aladel, kitsendatud tingimuste korral ja nende maaomanike maadel ning naabruses, kes kooskõlastusega pole andnud nõusolekut pinnase laialiplaneerimiseks nende maale, on see keelatud ning pinnas tuleb ära vedada.

Kraavide põhja ja nõlvade kindlustust ei ole ette nähtud.

2.10.2 Truubid

Hetkel on mnt nr 20511 projekteeritava lõigul 1 truup $\varnothing 250\text{mm}$ – Pk 31+58. Olemasolev truup on hea seisus ning see on ette nähtud puhastada.

Uusi truupe on planeeritud JJT alla 2, mõlemad $\varnothing 300\text{mm}$.

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

Truubid 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 juhinduda tootja poolt antud tehnilistest tingimustest. Eriti jälgida pinnase tihendamist truubi aluse ehitamisel ja kaeviku tagasitäitmisel.

2.11 Tehnovõrgud

2.11.1 Üldist

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav töödeluba. 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 25cm paksuse pinnase kihiga, kui pole teisiti määratud trassi valdaja poolt.

Vajadusel on kommunikatsioonidega ristumistel oleva trassi kõrvale või uude kohta (vastavalt kooskõlastusele) ette nähtud paigaldada kaitse/reservtoru(d). Kaablitorude paigaldamisel tuleb arvestada, et paigaldatav toru peab jääma minimaalselt 1,0m sügavusele maapinnast. Kõik reservtorude otsad tuleb kinni katta (sulgeda korkidega), et takistada nendesse pinnase sisse valgumist. Üldiselt kasutatakse kõikjal sõidutee all A-tugevusklassi kaitsetorusid, ristumisel jalgteega võib kasutada ka B-tugevusklassi kaitsetorusid. Sidekaablite kaitse- ja reservtorude otstesse tuleb paigaldada resonantsmarkerid EMS 101,4 kHz.

Ehitajal tuleb arvestada, et kui ehituse käigus ilmneb, et kaevamissügavus ületab kaabli (nt sidekaabel) paiknemissügavuse, siis üldjuhul tuleb kaabel töö käigus langetada uue süvendi **põhja rajatud künasse. Selleks tuleb süvendi põhja tõmmata ~30-40cm sügavune küna (vagu), süvendi põhja kaabli alla rajada ~10cm paksune liivapadi, millele kaabel langetatakse. Küna(vagu) täidetakse peale kaabli langetamist samuti pealt liivaga.**

2.11.2 Siderajatised

Kohtades, kus olemasolevad (paigaldatavad) sidekaablid jäävad rajatava jalgratta- ja jalgteele alla või lõikuvad kaevatava/puhastatava kraaviga, tuleb tagada kaabli tervena säilimine! Selleks tuleb jälgida, et kaablid jääksid vähemalt 0,3m jalgratta- ja jalgteele ja 0,5m kraavi kaevesügavusest allapoole. Vajadusel tuleb olemasolevaid kaableid süvistada või paigaldada kaablite ümber lõhestatud kaitsetorud.

Käesoleva projektiga haaratud maa-alal paiknevad siderajatised, mis jäävad tee-ehituse maa-alale, järgmistes kohtades:

- Pk 3+14 ristub projekteeritava JJT-ga sidekaabel, mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoruga.
- Pk 10+00 ristuvad projekteeritava JJT-ga sidekaablid, mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetorudega.
- Pk 10+10 ristub projekteeritava JJT-ga sidekaabel, mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoruga.
- Pk 10+31 ristuvad mahasõiduga sidekaablid, mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm A-tugevusklassi lõhestatud kaitsetorudega.
- Pk 11+95 ristuvad mahasõiduga sidekaablid, mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm A-tugevusklassi lõhestatud kaitsetorudega.
- Pk 12+21 ristub projekteeritava JJT-ga sidekaabel, mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoruga.

Siderajatisetega seonduvad tööd on esitatud järgmises tabelis:

A-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoru Ø100mm	107,2	m
B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoru Ø100mm	44,7	m

Tööd AS Eesti Telekom kaablite piirkonnas tuleb teostada nii, et ei tekiks side katkestust, töid tohib teostada ainult kaabli haldaja või tema poolt volitatud ettevõtte.

2.11.3 Elektrivarustus

Käesoleva projektiga haaratud maa-alal paiknevad elektrikaablid ja -liinid, mis jäävad tee-ehitusele ette, järgmistes kohtades:

- Pk 4+18 paikneb õhuliini mast tugevdega, millest üks jääb ette rajatavale jalgratta- ja jalgteele, tugi on ette nähtud asendada tõmmitsaga.
- Pk 12+61 ristuvad jalgratta- ja jalgteega madalpingekaablid (2tk), mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetorudega.
- Pk 12+62 ristub JJT-ga madalpingekaabel, mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoruga.
- Pk 13+38 ristub JJT-ga kõrgepingekaabel, mis on ette nähtud kaitsta Ø160mm B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoruga.

- Pk 13+45 ristub JJT-ga madalpingekaabel, mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoruga.
- Pk 13+46 ristub JJT-ga madalpingekaabel, mis on ette nähtud kaitsta Ø100mm B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoruga.

Elektrikaablitega seonduvad tööd on esitatud järgmises tabelis:

B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoru Ø100mm	25,9	m
B-tugevusklassi lõhestatud kaitsetoru Ø160mm	6	m
Õhuliini toe demontaaž	1	tk
Õhuliini tõmmitsa montaaž	1	tk

2.11.4 Gaasivarustus

Käesoleva projektiga haaratud maa-alale Pk 0+00-7+24 on AS Kommunaalprojekt 2007. aastal koostanud maagaasi torustiku projekti, mis on senini välja ehitamata. Käesolevas projektis on kohtades, kus projekteeritav gaasitoru ristub mahasõiduga, ette nähtud paigaldada hülsid Ø160mm. Projekteeritav gaasitoru on näidatud ka plaanijoonistel.

Hülsside mahud on toodud järgmises tabelis:

Asukoht	pikkus [m]
1+27	7,5
2+86	7,5
3+59	7,5
7+21	7,5
Kokku:	30

2.11.5 Välisvalgustus

Koos jalgratta- ja jalgte projektiga on käesolevale teelõigule projekteeritud tänavavalgustus. Välisvalgustuse osa on lisatud antud projekti koosseisu köitena 2: „Välisvalgustus“ (OÜ Line Engineering, töö nr. EL1501). Tänavavalgustuspostide ja kaablite paiknemine on näidatud ka teede plaanijoonistel, tööde mahud kululoendis.

2.12 Rajatised

2.12.1 Puhkekohad

Käesolevas projektis on jalgratta- ja jalgte äärde ette nähtud kaks puhkekohta. Puhkekohad on vahetult teekatte ääres olevad äärekiviga piiratud, parkettkivisillutisest kattega ja suurusega 4 x 0,75 m. Igasse puhkekohta paigaldatakse pink koos prügikastiga. Pingi ja prügikasti konkreetne toode on toodud alloleval fotol.



3 TÖÖDE TEOSTAMINE

3.1 Üldosa

Teetöödel juhinduda määruse „Liikluskorralduse nõuded teetöödel“ (RTL 2003, 54, 779) nõuetest.

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.

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).

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 nendepoolse 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 (s.h. eitava kooskõlastuse) seaduslikkusest ja põhjendatusest.

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

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

3.2 Tehnoloogia

3.2.1 Üldist

Tööde teostamisel tuleb juhendada järgmistest kehtivatest normidest: “Tee projekteerimise normid ja nõuded” (TPN), EVS 901 „Tee-ehitus“, “Teehoiutööde tehnoloogia nõuded” (TT) ja “Teehoiutöö ehitusjäreelvalve kord” (TJK) toodud nõuetest.

Projektiga määratud ehituseks vajalike tööde mahud on esitatud kululoendis, mille koostamise aluseks on Maanteeameti poolt välja töötatud “Teetööde tehnilised kirjeldused”.

Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist.

Peale ehitustööde lõppemist objektil esitab Töövõtja Tellijale teostusmõõdistamise, mis peab vastama MKM määrusele nr 70 „Ehitusgeodeetiliste uurimistööde tegemise kord“. Teostusmõõdistamise täpsus peab olema 1:500-le ning jooniste väljatrüki mõõtkava 1:500. Töö kuulub maksustamisele artikkel 11200 Tööde mõõdistamine ja märkimistööd alt.

3.2.2 Ettevalmistustööd

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

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

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

Tee trassi planeerimisel peab tasandama mulde alla jäävad lohud, kannuaukud ja vanad kraavid, täitma need pinnasega ning tihendama.

Metsa, üksikute puude ja võsa eemaldamine koos maa-ala planeerimisega on ette nähtud teha vastavalt projektlahendusele. Teemaa peab olema planeeritud tasemeni, mis võimaldab selle hilisemat niitmist mehhanismidega. Kändude ja kõlbmatu pinnase veokohad täpsustada Kehtna vallavalitsusega enne ehitustööde algust. Kooskõlas „Teetööde tehnilised töökirjeldused” tooduga tuleb raadamisel ja juurimisel tekkivad tühimikud (augud) ka täita, kasutades selleks vähemalt augu kõrval olevale samaväärset pinnast.

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.

3.2.3 Ehitustööd

Kõikide ehitatavate jalgratta- ja jalgteede ning mahasõitude alt likvideeritakse puud ja võsa, paigutatakse ümber kivid ning pesukuivatuspuud, lammutatakse ettenähtud ulatuses betoonist kõnniteed ja võrkaed. Eemaldatakse kasvupinnas ja ladustatakse kas ajutistel laoplatsidel või vaaludes. Ladustamisel tee ääres vaaludes tuleb ladustamiskohad eelnevalt kokku leppida maaomanikega. Ladustamisel tuleb jälgida, et säiliks mulla kvaliteet. Väljakaevatud ehituseks sobimatu materjal on ette nähtud ära vedada.

Freesitakse olemasolev kate mahasõitudelt. Objektilt saadav freespuru antakse üle Tellijale. Mittesobiv materjal utiliseeritakse.

Maa-alused kaablid kaitstakse kaitsetorudega projektis ettenähtud kohtades. Paigaldatakse hülsid projekteeritavale gaasitorule ning tänavavalgustuskaabel koos postide vundamentidega.

Ehitatakse truubid.

Väljakaevatud aluse- ja muldealused pinnad planeeritakse ja tihendatakse.

Vastavalt vertikaalplaneeringule ehitatakse välja muldkeha. Muldkeha ehitamiseks vajalik pinnas veetakse karjäärast. Juurdeveetav materjal ei tohi olla halvema filtratsioonimooduliga kui vähemalt 1m ööpäevas. Mulle tihendatakse maksimaalselt 0,5m paksuste kihtide kaupa, profileeritakse ja planeeritakse. Muldepinnase tihendamist kontrollida dünaamilise seadmega "Loadman" või "Inspector". Mulle tuleb tihendada tihedusastmeni 0,98. Ehitatava mulde (asendatava pinnase) paksus peab olema vähemalt 20cm, vajadusel kaevata sellea alt rohkem välja olevat aluspinnast.

Planeeritakse mulde nõlvad. Puhastatakse kraavid ja truup projektis ettenähtud ulatuses, kaevatakse põikkraav. Kraavid tuleb üldiselt puhastada enne muldkeha ehitustööde algust, vastasel juhul võib ebapiisav veterežiimi lahendus takistada v. muuta võimatuks muldkeha ehitustööd (seda eriti savikate ja tolmsete pinnaste puhul v. kõrge veetaseme juures).

Enne killustikaluse ehitamist tuleb paigaldada äärekivi. Mulde peale ehitatakse settekivikillustikust alus kogu jalgratta- ja jalgteel laiuses. Mahasõitude alla ehitatakse ettenähtud kohas drenkiht ja settekivikillustikust alus. Killustikalusele ehitatakse jalgratta- ja jalgteedel ning mahasõitudel tihedast asfaltbetoonist kate, paigaldatakse parkettkivikate. Jalgratta- ja jalgteel peenrad kindlustatakse murukülviga kasvupinnasel, mahasõitudel kindlustatakse peenrad killustikuga fr.0/32. Kivipuistematerjali terakoostis peab vastama kehtestatud nõuetele „Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid EVS - EN13242.

Truupide juures kindlustatakse nõlvad tardkivist munakivisillutisega (geotekstiilil). Mulde nõlvad kaetakse kasvumullaga, kihi paksus 10 cm, külvatakse muru. Paigaldatakse valgustusmastid ja liikluskorraldusvahendid. Teekate markeeritakse. Istutatakse ilupõõsad.

Töödega haaratud maa-ala heakorrastatakse kogu laiuses.

3.3 Keskkonnakaitse

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 Tellija-poolsetele juhistele.

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil

peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või üles kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja utiliseerida vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse Kehtna Vallavalitsusega.

Projekteeritud tee lahend ja valitud rajatised ei halvenda paikkonna keskkonnakaitselist olukorda.

3.4 Kasutamise- ja hooldamisjuhend

Tee kasutamise- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest.

Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 45 17.12.2002 (RTL 2003, 1 ,2), muudetud ministri määrusega nr 85 (RT I 11.08.2011, 1). Erinõuded puuduvad.

Suvine hooldus seisneb peamiselt tee puhastamises tolmust ja prahist ning teemaa niitmises.

Teeäärte niitmist saab teostada liikurmasinatega paigaldatud mehhanismidega.

Truupide ja truubi päiste kontroll tuleb teostada jooksvalt ning ilmnenud puudused likvideerida.

Teekatemärgistus uuendada juhul, kui peegeldusvõime langeb alla lubatud normi.

Talvine hooldus seisneb lume ja libeduse tõrjes. Jalgratta- ja jalgteel on kogu pikkuses puhastatav mehhanismidega, piiratud liikumisruumiga teeosad puuduvad.

Koostas:

Edi Pangsepp