

KÕRVALMAANTEE NR 22120 PUHJA-KONGUTA  
JALGRATTA- JA JALGTEE KM. 6,40-8,14  
ANNIKORU



**TEHNILINE PROJEKT**

MUUDATUS PROJEKTILE „KÕRVALMAANTEE NR 22120 PUHJA-  
KONGUTA JALGRATTA- JA JALGTEE KM. 3,70-8,14“

Projekt:	2015-6/1
Projekteerija:	Rein Kaseleht
Projekteerija:	Erki Potisepp

TARTU  
2015

# PROJEKTI KOOSSEIS

Kõrvalmaantee nr 22120 Puhja-Konguta jalgratta- ja jalgtee km. 6,40-8,14

1. Projekteerimistingimused
2. Seletuskiri
3. Kooskõlastuste koondtabel
4. Kooskõlastused
5. Tehniline dokumentatsioon
6. Joonised
  - 6.1. Asukohaskeem
  - 6.2. Asendiplaan
  - 6.3. Pikiprofiil
  - 6.4. Kraavid ja truubipäised
  - 6.5. Tüüpjoonised



## MAANTEEAMET

Konguta Vallavalitsus

Teie 11.04.13 e-kiri

Annikoru

61201 Tartumaa

Meie 18.04.13 nr 15-2/13-00079/122

[riina@konguta.ee](mailto:riina@konguta.ee)

Projekteerimisnõuded jalgratta- ja jalgtee projekteerimiseks

Võttes aluseks Teeseaduse § 5 lg 2, § 7, § 10, § 13 lg 1 ja 2, § 17 lg 2, § 19 lg 2, § 25 lg 2, § 36, § 37 ning Teede projekteerimise normid (RTL 2000, 23, 303) sisalduvatest Maanteeade projekteerimisenormidest (MPN), esitab Maanteeamet Tartumaal Konguta vallas kõrvalmaantee nr 22120 Puhja-Konguta (edaspidi kõrvalmaantee) km 3,70-8,14 äärde jalgratta- ja jalgtee projekti koostamiseks (edaspidi projekt) projekteerimistingimused:

1. jalgratta- ja jalgtee projekteerida vastavalt Teeseaduse alusel kehtestatud õigusaktidele, projekt peab vastama MPN-is sätestatud nõuetele. Maanteeamet juhib tähelepanu Teeseaduse § 25<sup>1</sup>, kus on sätestatud, kes võivad avalikult kasutatava tee projekti koostada;
2. projekti koostamisel juhendada MPN tabel 7.12 projektkiiruse 80km/h rahuldavast tasemest, see tähendab, et projekteeritava jalgratta- ja jalgtee ning kõrvalmaantee vahe peab olema vähemalt 7 m. Erandliku taseme kasutamist tuleb põhjendada;
3. jalgratta- ja jalgtee näha ette võimalikult pikas ulatuses ühele poole kõrvalmaanteed. Kõrvalmaantee ületused näha ette ülekäigukohtadena mitte ülekäiguradadena. Ülekäigu kohad panna hea nähtavusega kohtadesse, et jalgratturite ja jalakäijate teeületus oleks võimalikult ohutu. Sellest tulenevalt tuleks Kobilu bussipeatuse juures asuv ületuskoht nihutada Annikoru poole, kuna antud kohas on kõrvalmaanteel kurv ning nähtavust piiravad puud;
4. juhul, kui jalgratta- ja jalgtee projekteeritakse riigimaantee teemaasse, siis need juhtumit tuleb eraldi läbirääkida meiega ning maade teemad lahendatakse kas piiratud asjaõiguse või maa võõrandamisega vallale;
5. projektiga näha ette, et kõrvalmaantee ning jalgratta- ja jalgtee vahele alale ei jääks sademevesi pidama;
6. projekt kooskõlastada Maanteeametiga ning peale Tellija poolset projekti kinnitamist haldusaktiga esitada projektist üks eksemplari projektist paber kandjal ja elektrooniliselt CD-l Maanteeametile;
7. tingimused kehtivad 2 aastat alates kirja väljastamise kuupäevast.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Janar Taal

Lõuna regiooni ehitusvaldkonna juht

Kaarel

Lääne,

740

8122,

Kaarel.Laane@mnt.ee

KÕRVALMAANTEE NR 22120 PUHJA-KONGUTA  
JALGRATTA- JA JALGTEE KM. 6,40-8,14  
ANNIKORU

SELETUSKIRI

**TELLIJA:**

**Konguta vald**

Annikoru, 61202 Tartumaa

Tel. 7314433

vald@konguta.ee

**PROJEKTEERIJA:**

**OÜ Lacados**

Nisu 25-12, 10317 Tallinn

Rein Kaseleht 9059/12048

+372 5092739

info.lacados@gmail.com

## Sisukord

### Contents

1	Üldosa .....	7
1.1	Projekti koostamise eesmärk ja asukoht .....	7
1.2	Tellija .....	7
1.3	Projekteerija .....	7
2	Projekteerimise alused .....	8
2.1	Lähteandmed .....	8
2.2	Oleva olukorra kirjeldus .....	8
2.3	Geodeetilised uuringud .....	9
2.4	Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused .....	9
3	Projektlahendus .....	9
3.1	Plaanilahendus .....	10
3.2	Mahasõidud ja juurdepääsuteed .....	10
3.3	Puhkekohad .....	10
3.4	Maakasutus .....	11
3.5	Ristprofiil .....	11
3.5.1	Jalg- ja jalgrattatee .....	11
3.6	Mulle .....	11
3.7	Katend .....	11
3.8	Mahud .....	12
3.9	Äärekivid .....	23
3.10	Rajatised .....	23
3.10.1	Truubid .....	23
3.10.2	Kraavid .....	23
3.11	Tehnovõrgud .....	23
3.11.1	Side .....	23
3.11.2	Elektri õhuliinid ja kaablid .....	24
3.11.3	Vee-, kanalisatsiooni- ja sadeveetrassid .....	24
3.12	Liikluskorraldus .....	24
3.12.1	Liiklusmärgid .....	24
3.12.2	Teekattemärgised .....	24

3.13	Heakorrastus ja haljastus.....	24
4	Tööde teostamine.....	25
4.1	Ehitustööd.....	25
5	Kasutamise ja hooldamisjuhend .....	26

# **1 ÜLDOSA**

## **1.1 Projekti koostamise eesmärk ja asukoht**

Kõrvalmaantee nr 22120 Puhja-Konguta jalgratta- ja jalgtee km. 6,40-8,14 rajatakse eesmärgiga tõsta liiklusohutuse taset nimetatud lõigus. Maanteest kõrvale jääva Annikoru asula vahele on rajatud jalakäijate liikumiseks jalgteed, väljaspool asulat liiguvad nii jalakäijad kui ka jalgratturid maanteel. Projekti realiseerumisel eraldatakse jalakäijad ja jalgratturid mootorsõidukitest. Käesoleva projekti näol on tegemist eelneva teeprojekti „Kõrvalmaantee nr 22120 Puhja-Konguta jalgratta- ja jalgtee km. 3,70-8,14“ muudatusega.

Projekteeritav teelõik asub Tartu Maakonnas Konguta vallas Annikorus.

## **1.2 Tellija**

Töö tellijaks on Konguta vallavalitsus

Konguta vald

Annikoru, 61202 Tartumaa

Tel. 7314433; [vald@konguta.ee](mailto:vald@konguta.ee)

Kontaktisik: Riina Savisaar

## **1.3 Projekteerija**

OÜ Lacados

Nisu 25-12, 10317 Tallinn

Rein Kaseleht 9059/12048

+372 5092739

[info.lacados@gmail.com](mailto:info.lacados@gmail.com)

## **2 PROJEKTEERIMISE ALUSED**

Jalgratta- ja jalgteede projekteerimisel on aluseks võetud:

Konguta valla tellimus ja tehnilised tingimused

Maanteeameti Lõuna regiooni väljastatud tehnilised tingimused

AS Kobras poolt teostatud moodsustused ja geodeetiline alusplaan

Olevate kinnistute ja katastriüksuste piirid

Konguta valla üldplaneering

Teeprojekt „Kõrvalmaantee nr 22120 Puhja-Konguta jalgratta- ja jalgteede km. 3,70-8,14“

Projekteerimisel on lähtutud kehtivatest seadustest ja normdokumentidest.

### **2.1 Lähteandmed**

Jalgratta- ja jalgteede projekteerimise lähteandmed:

Lähtetase – rahuldav;

Katte laius – 2,5 m, erandolukordades min 2m;

Paigutus – 7 m teepeenrast, asulasiseselt külgneb maanteega, kus jalg- ja jalgrattateede on tõstetud maanteest kõrgemale ja ääristatud äärekiviga, tee poolte vahetamiseks ülekäigukoht.

### **2.2 Oleva olukorra kirjeldus**

Olev situatsioon

Teelõik paikneb Tartumaal Konguta vallas ja ühendab Annikoru ja Kobilu küla. Kõrvalmaantee 22120 Puhja – Konguta on väikese liiklussagedusega, aastal 2009 on lõigul moodsustatud keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks 400 a/ööp. Maantee on suhteliselt sirgete lõikudega põldude vahel. Talviti on tee tuisuohtlik. Maantee ühtib lõigus km 6,5-8,1 rahvusvahelise jalgratta trassiga nr. 6.

Maanteel on lõikumised kohalike ja maanteevõrgu teedega, viimastega km 6,519 ja km 8,161.

Maanteelõigul on nii vasakul kui ka paremal pool bussipeatused.

Projektiga haaratud lõigul on olemasolevad truubid nii põhitee kui ka mahasõitude all.

Annikoru külas on seitsmendal kilomeetril lõik, mis on jalgteede paiknemise suhtes kriitiline ka kitsas, maantee ääres on maja, mis on avariiohtlikus seisus.



## 2.3 Geodeetilised uuringud

Geodeetilised uurimistööd tehti 17.04. – 22.05.2013 geodeetide Marek Maaring ja Alari Neithal poolt.

Objekt on mõõdistatud elektrontahhümeetriga Trimble S6. Baaspunktid määrati RTK GPS Trimble

5800 ning Trimble VRS Now GPS püsijaamade võrgu abil. Mõõdistamisel kasutati elektroonilist väliarvutit Trimble TSC2.

Maa-ala plaan vormistati joonestamisprogrammiga Autodesk Civil 3D 2008 (344-74172064).

Mõõdistus on kooskõlastatud või üle vaadatud Elektrilevi OÜ, Elion Ettevõtted AS ja Emajõe Veevärk AS poolt.

Krundi piirid on saadud Maa-ametist 22.04.2013 seisuga.

Maaparandusrajatiste asukohad on saadud 19.04.2013 Põllumajandusametist.

Koordinaadid on L-Est´97 ja kõrgused Balti77 süsteemis.

Kasutatud materjalid:

Nordecon Infra AS töö nr TJ-1054.

Maamõõdu ja Arhitektuuribüroo OÜ töö nr 003/10.

## 2.4 Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused

Projekteerija poolt on teostatud kasvupinnase paksuse määramine. Puuraukude sügavus max 0,5 m.

Keskmine kasvupinnase paksus on 0,4 m.

Rajatud puuraukudes pinnasevett ei leitud. Aluspinnased on liiv ja saviliiv pinnased.

## 3 PROJEKTLAHENDUS

Projekteeritava Jalgratta- ja jalgte algus seotuna kõrvalmaantee 22120 –ga: km 6,40

Projekteeritava Jalgratta- ja jalgte lõpp seotuna kõrvalmaantee 22120 –ga: km 8,14

Projekti mahud on esitatud koondtabelis

Põhiparameetrid

Projekteeritud tee pikkus

3195 m.

Tee laius	2,5 m
Katte põikikalle	2,0%
Tugipeenra laius	0,25 m
Tugipeenra põikikalle	4,0%
Mulde nõlvus	1:1,5

### 3.1 Plaanilahendus

Jalgratta- ja jalgteed paikneb eraldi muldel. Piisava ehitusmaa puudumise tõttu on Annikoru külas jalgteed projekteeritud kõnniteena maantee nr. 22120 serva äärekiviga ning valla tee serva kas äärekiviga või ilma vastavalt joonistel näidatule.

Eraldiseisval muldel paikneva jalgteed projekteerimisel on lähtutud esitatud tingimustest, liiklusohutuse nõuetest, soovist säästa maad ja arvestada ümbritseva keskkonnaga ning vältida olemasolevate tehnovõrkude ümberehitust. Samuti on arvatud, et jalgteed ületab piisava ruumi puudusel või asumi omapärast tingituna maanteed.

Jalgteed vahetult maantee servas on projekteeritud arvestades olemasolevat sõidutee tasapinda. Äärekivi kasutamisel on äärekivi kõrgus 15 cm, ristumise kohal viiakse äärekivi sõidutee tasapinda. Eraldi asetseva jalgteed kõrgusliku lahenduse puhul on arvestatud ümbritsevat keskkonda, pinnasevete äravoolu võimalust ning truupidepealset nõutavat täitekihi paksust. Jalgteed on projekteeritud ühepoolse kaldega 2,0% ning muldkeha nõlvuseks 1:1,5. Jalgteed laius max 2,5m.

Jalgteed ehitamise käigus ei ole ette nähtud bussipeatuste ümberehitus või korrastamine. Tööd tehakse sedavõrd kui palju on ehituse käigus olemasolevat situatsiooni muudetud. Annikoru bussipaviljoni juures viiakse kõnnitee ja paviljoni äärekivi kokku.

Kõnnitee ehitamisega sõidutee serva tuleb olemasolevat mullet laiendada. Laiendades tuleb lihete vältimiseks moodustada astmed. PK 7+50 asub avariiohtlikus seisus maja naabruses ning seal ei ole piisavalt ruumi kõnnitee rajamiseks tavalise laiendusega. Selles lõigus laiendatakse olemasoleva kraavi arvelt, rajades kraavi asemele geotekstiiliga (II klass) ümbritsetud ja killustikuga (32-64) täidetud dreen koos truubitoruga (d=300) piki dreeni. Toru ühendada olemasoleva truubiga PK 7+30.

### 3.2 Mahasõidud ja juurdepääsuteed

Projekteerija on ette näinud kruuskattega mahasõitude asfalteerimise. Mahasõidud ehitatakse vastavalt tüüpjoonisele.

### 3.3 Puhkekohad

Selle projekti mahus puhkekohti ei ole ette nähtud. Vajadusel lisatakse puhkekohad hilisemate projektide käigus.

### 3.4 Maakasutus

Vastavalt projekteeritud trassile on koostatud krundijaotuskava, mis on aluseks ehituseks vajatava maaga tehingute tegemiseks. Maaomanikud on andnud teada omad seisukohad koostatud jalg- ja jalgrattatee teeprojekti suhtes. Krundijaotuskava on esitatud eelprojekti koosseisus.

### 3.5 Ristprofiil

#### 3.5.1 Jalg- ja jalgrattatee

- Projekteeritud jalg- ja jalgrattatee katte laiuks on kavandatud: 2,5 m;
- Tugipeenra laius: 0,25 m;
- Põikikalle: 2,0%;
- Mulde nõlvus: 1:1,5

Kui maantee servas kulgev jalg- ja jalgrattatee on sõiduteest eraldatud äärekiviga, siis äärekivi kõrgus 15 cm, sõiduteega lõikumisel on äärekivi alla lastud kõrguseni 0cm sõidutee kattest. Tugipeenra materjal on kasvumuld ja arvestatud haljastuse mahtudes.

### 3.6 Mulle

Jalg- ja jalgrattatee ehitatakse muldele. Mulde projekteerimisel on arvestatud olemasoleva maapinna kõrgusega ja sellega, et juurdeveetava pinnase mahud oleks minimaalsed. Ebasobivad pinnased tuleb välja kaevata ja asendada. Keskmiselt kooritakse pinnast 40 cm. Mulle ehitatakse sobivast drenivast täitematerjalist.

### 3.7 Katend

Katendi tüübid vastavalt

Jalg- ja jalgrattatee

- |  |      |
|--|------|
| 1. AC8surf 70/100                            | 5cm  |
| 2. Settekivikillustikust alus 0/31,5         | 20cm |
| 3. Dreenkiht kruus/kruusliiv $K_f > 2m/ööp.$ | 25cm |

Mahasõidud kinnistutele

- |  |      |
|--|------|
| 1. AC12surf 70/100                                       | 5cm  |
| 2. Settekivikillustikust alus 0/31,5                     | 20cm |
| 3. Dreenkiht kruus/kruusliiv $K_f > 2m/ööp.$ (vajadusel) | 25cm |

Sõidutee taastamisel

- |  |      |
|--|------|
| 1. AC12surf 70/100                           | 8cm  |
| 2. Settekivikillustikust alus 0/31,5         | 25cm |
| 3. Dreenkiht kruus/kruusliiv $K_f > 2m/ööp.$ | 25cm |

### 3.8 Mahud

#### 1. Ristmike ja mahasõitude ehitismahud

Makseartikli nr		43002a	43002b	40501	44501	30103	
PK		Tüüp	Tihe asfaltbetoon		Settekivi-killustik fr. 16/32, kiilutud fr 0/16	Peenra kindlustus settekivikillustikust opt. segu (pos 6) fr 0/31,5	Ehituseks sobimatu materjali kaevamine
			AC 12 surf				
			Vasak	Parem	H=5 cm	H=10 cm	
			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
2+06		Mahasõit, Tüüp I	69		77	30	15
4+83		Mahasõit, Tüüp I	59		65	23	23
5+62		Mahasõit, Tüüp I	60		66	24	18
	7+11...7+23*	Sõidutee äärekivi äärse katte taastamine		24	12		3
7+31...7+61*		Sõidutee äärekivi äärse katte taastamine		44	22		6
7+68		Sõidutee äärekivi äärse katte taastamine	7,2		4		
	7+68...8+21	Sõidutee äärekivi äärse katte taastamine	152		76		
	8+48...8+46	Sõidutee äärekivi äärse katte taastamine	42		21		
8+59...8+79		Sõidutee äärekivi äärse katte taastamine	18		9		
	10+04	erilahendus	21		23		9
	10+56	erilahendus	29		31		13
	10+74	erilahendus	20		22		9
	11+20	erilahendus	17		19		8
	13+28	erilahendus	25		27		11
	13+49...13+97	Sõidutee kurvi õgvendus	254		268		38
	17+76	Mahasõit, Tüüp I	97		105	27	23
<b>KOKKU:</b>			<b>870</b>	<b>68</b>	<b>847</b>	<b>104</b>	<b>119</b>

## 2.Kergliiklustee ehitusmahud

Makseartikli nr.			43002a	43002b	40501	30501	30101	30402a	90201	30402b	30701	45001
PK+			Tihe asfaltbetoon AC 8 surf	Tihe asfaltbetoon AC 8 surf (sõidute äärelate)	Settekivikillusti-kust alus opt segu nr 4, 0/31,5	Dreenkiht kruus/kruusliiv f>2 m/ööp	Kasvupinnase koorimine	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest, kruus/kruusliiv f >0,5 m/ööp	Muru kasvualuse rajamine ja külv (ja/või haljastuse taastamine)	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest, f >0,5 m/ööp (settekivikillustik fr 32/64 kraavi täiteks)	Geotekstiil, eraldav II kl	Betonist äärekivi Lx300x150
			H=5cm	H=5cm	H=15cm	H=30cm	Hkesk=40cm	H=10cm				
			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>			
0+00	-	1+00	255	-	325	365	154	48	200	-	-	-
1+00	-	2+00	275	-	345	385	150	33	217	-	-	-
2+00	-	3+00	242	-	312	352	168	91	194	-	-	-
3+00	-	4+00	250	-	320	360	165	80	200	-	-	-
4+00	-	5+00	241	-	311	351	164	75	193	-	-	-
5+00	-	6+00	241	-	311	351	161	68	193	-	-	-

6+00	-	7+30	314	-	380	417	162	86	259	-	-	12
7+30	-	8+30	217	-	249	267	186	136	118	25	189	113
8+30	-	9+00	191	20	226	246	104	64	227	-	-	49
9+00	-	10+00	250	98	285	305	165	2	179	-	-	16
10+00	-	11+00	210	100	245	265	119	11	91	-	-	100
11+00	-	12+00	232	100	267	287	132	16	84	-	-	22
12+00	-	13+00	250	100	285	305	144	1	100	-	-	-
13+00	-	14+00	234	84	269	289	120	11	182	-	-	-
14+00	-	15+00	250	-	293	317	155	46	200	-	-	-
15+00	-	16+00	250	-	320	360	161	56	200	-	-	-
16+00	-	17+00	250	-	320	360	164	55	200	-	-	-
17+00	-	18+00	238	-	308	348	158	49	190	-	-	-
18+00	-	18+85	85	-	155	195	198	88	216	-	-	-
<b>KOKKU</b>			<b>4 475</b>	<b>502</b>	<b>5 525</b>	<b>6 126</b>	<b>2 931</b>	<b>1 015</b>	<b>3 442</b>	<b>25</b>	<b>189</b>	<b>312</b>

### 3. Teekattemärgistus termoplastikust

(klaaskuulide sisaldus vähemalt 300 g/m<sup>2</sup>)

Jrk nr.	Asukoht	Märgistuse number	Pikkus (m)	Maht (m <sup>2</sup> )	Märkused
1	7+28	945A	18,0	7,2	Teekattemärgistus rajatakse ristumisel Rahvamaja teega
2	7+64	945A	20,0	8,0	Teekattemärgistus rajatakse ristumisel Puhja-Konguta kõrvalmaanteega
3	8+08	943	9,2	2,4	Teekattemärgistus rajatakse Puhja-Konguta kõrvalmaantee äärde
4	8+10...8+23	911	10,8	3,5	Teekattemärgistus rajatakse ristumisel Annikoru teega
5	8+24	945A	17,5	7,0	Teekattemärgistus rajatakse ristumisel Annikoru teega
6	8+80...9+76	923c	96,0	9,6	Teekattemärgistus rajatakse sõidutee ja jalgteede vahele
7	9+70	977	6,8	0,68	Künnis
7	9+80	945A	12,5	5,0	Teekattemärgistus rajatakse ristumisel Annikoru teega
8	11+22...13+84	923c	262,0	26,2	Teekattemärgistus rajatakse ristumisel mahasõiduga
	12+70	977	6,8	0,68	Künnis
9	13+80...13+85	923c	4,6	0,46	Teekattemärgistus rajatakse ristumisel mahasõiduga
<b>Kokku:</b>			<b>464,2</b>	<b>70,7</b>	

#### 4. Liiklusmärkide paigaldamine

Asukoht PK		Liiklusmärgi nr.	Postide arv	Märkide arv	Suurusgrupp	Ümbertõstetav liiklusmärk	Likvideeritav liiklusmärk	Märkus	Joonis nr.
Vasak	Parem								
	0+01	435+445	1	2	0				1.02.01-01
1+50		435+445	1	2	0				
2+04		435	1	1	0				
		557		1	I				
	2+08	221+557	1	2	I				
		435		1	0				
7+26		543+544	1	2	I				1.02.01-02
	7+30	221+543+544	1	3	I				
	7+58	543+544	1	2	I				
7+71		543+544	1	2	I				
8+07		221	1	1	I				
8+20		574+543+544	1	3	I		1		
8+28		543+544+573	1	3	I				
8+61		2x541a	1	2				"ANNIKORU"	1.02.01-03
	9+40	166	1	1	I				
9+70	9+70	688a+688b	4	4	I				
10+00		166	1	1	I				
11+25			1	1	I	1		Ol olev märk tõsta näidatud asukohta	1.02.01-04
	12+40	166	1	1	I				
12+70	12+70	688a+688b	4	4	I				
13+00		166	1	1	I				
	13+88	435	1	1	0			Paigaldada tänavavalgustusmasti külge	



	13+86	686a+686b	1	2	I		1	Maantee ja mahasõidu ristmikul	
	14+20	573+574	1	2	I				
17+73		221+557	1	2	I				
	17+79	557	1	1	I				1.02.01-05
18+83		435+445	1	2	I				
LIIKLUSMÄRGID KOKKU		Postid	31	tk					
		Märgid, 0 suurusgrupp	7	tk					
		Märgid, I suurusgrupp	42	tk					
		Likvideeritav liiklusmärk	2	tk					

## 5. Aiad

Asukoht PK				Pikkus (m)	Aia likvideerimine	Ehitustööd
Vasak		Parem				
Algus	Lõpp	Algus	Lõpp			
		7+32	7+59	28	-	Peale kergliiklustee valmimist rajatakse 1.6 m kõrgune laudisega aed
Kokku:				28	m	

## 6. Puude ja võsa eemaldamine

Jrk nr.	Makseartikli nr.				Lõigu pikkus (m)	2021	2028	2029	
	Asukoht PK					Eemaldamine			Puu võra piiramine (tk)
	Vasak		Parem			võsa	hekk	üksik puu	
	Algus	Lõpp	Algus	Lõpp		(m <sup>2</sup> )	(m)	(tk)	
1			2+26	2+76	50,0	133,0			
2			2+66				3		
3			2+82	3+12	30	90			
4			3+25	3+75	50,0	360			
5	3+41						1		
6	3+83						1		
7	4+00...4+65				65	856			
8			4+84	5+03	55	143			
9			5+22	5+79	57	537			
10			5+96	5+98	2	9			
11			6+11	6+26	14,0	120			
12			6+95				1		
13			7+32	7+59		27			
14	12+45							1	
15	13+12	13+50			38	41			
16	14+00	14+27			27	24			
17	17+41						1		
18	18+46						1		
19	18+68						1		
<b>Kokku:</b>					<b>322,0</b>	<b>2313</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

## 7. Kaitsetorud

Asukoht PK	Tüüp	Kaitsetoru pikkus (m)	Märkused
1	2	3	4
0+82-1+23	kaitsetoru	41,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
1+43	kaitsetoru	4,50	Ristumine olemasoleva sidetrassiga. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d1000mm
1+49-1+57	valguskaabli hülss	8,00	Planeeritava valguskaabli hülss läbi ristuva tee
2+02-2+53	kaitsetoru	51,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
2+03-2+11	valguskaabli hülss	8,00	Planeeritava valguskaabli hülss läbi ristuva tee
4+76-4+99	kaitsetoru	23,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
4+79-4+87	valguskaabli hülss	8,00	Planeeritava valguskaabli hülss läbi ristuva tee
5+58-5+66	kaitsetoru	8,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
5+58-5+66	valguskaabli hülss	8,00	Planeeritava valguskaabli hülss läbi ristuva tee
6+12-6+19	kaitsetoru	7,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
7+16	kaitsetoru	5,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
7+23-7+59	kaitsetoru	24,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
7+32-7+59	valguskaabli hülss	28,00	Planeeritava valguskaabli hülss läbi ristuva tee
8+28-8+48	kaitsetoru	27,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
8+70-8+75	kaitsetoru	7,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
8+89	kaitsetoru	5,00	Olemasolev elektritrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki kaablit täiendav toru d100mm
9+74	kaitsetoru	5,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm

9+86-10+08	kaitsetoru	25,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
10+17	kaitsetoru	7,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
10+53-10+62	kaitsetoru	9,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
10+71-10+77	kaitsetoru	6,00	Olemasolev elektritrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki kaablit täiendav toru d100mm
11+08	kaitsetoru	3,00	Olemasolev elektritrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki kaablit täiendav toru d100mm
11+09	kaitsetoru	3,00	Olemasolev elektritrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki kaablit täiendav toru d100mm
11+23-11+36	kaitsetoru	14,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
11+39-12+17	kaitsetoru	67,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
13+75-13+82	kaitsetoru	9,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
13+79-13+87	kaitsetoru	10,00	Olemasolev elektritrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki kaablit täiendav toru d100mm
13+89	kaitsetoru	4,50	Ristumine olemasoleva sidetrassiga. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d1000mm
15+71-15+93	kaitsetoru	21,50	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
15+72-15+90	kaitsetoru	8,00	Olemasolev sidetrass ristub projekteeritud mahasõiduga. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
18+06-18+39	kaitsetoru	35,00	Olemasolev sidetrass ristub ja kulgeb projekteeritud kergliiklustee või selle mulde all. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d100mm
18+31	kaitsetoru	2,50	Ristumine olemasoleva sidetrassiga. Lisatakse piki sidekaablit täiendav toru d1000mm
<b>KOKKU sidekaabli kaitsetorud:</b>		<b>465,00</b>	
<b>KOKKU elektrikaabli kaitsetorud:</b>		<b>27,00</b>	

## 8. Truupide mahutabel

Asukoht PK		Tüüp	Projekteeritud truup				Olemasolev truup			Joonis	Märkused
Vasak	Parem		Sissevool	Kalle (%)	Läbimõõt (mm)	Pikkus (m)	Läbimõõt (mm)	Pikkus	Materjal		
1	2	4	5	6	7	8	10	11	12	13	15
7+17		Plastik	72,5	0,75	300	20					
	7+33	Plastik	72,6	3,33	300	7,5					
	7+37	Plastik	72,35	0,2	300	28	500	2	bet	1.02.01-02	Olemasolev betoontruup likvideeritakse ja kraavi põhja asetatakse plastiktruup (külgedelt ja pealt dreniv) ning täidetakse dreniva killustikuga fr 32/64
18+80		Plastik	75,95	0,2	300	6				1.02.01-05	Truubi sisse ja väljavoolu nõlvad viia kokku olemasoleva maantekraaviga
		<b>Uued plasttruubid</b>		<b>4 tk</b>	<b>Ø300</b>	<b>61,5</b>	<b>Truupide likvideerimine</b>	<b>Ø500</b>	<b>1tk</b>		

## 9. Katendi tüübid

Kiht	Kihi paksus	Min sideaine sisaldus	Terastikulisekoostise kategooria	Purustatud pindade osakaalu kategooria	L-Angeles'e teguri kategooria	Kulumiskindlus Nordic katsel	Kulumakindlus	Kulumakindlus NaCl lahuses	Plaatsus-teguri maksimaalväärtus	Peenosiste sisaldus
	cm	Bmin%	G	C	LA	AN		FNaCl	Fl	f
AC12 surf 70/100 (AKÖL 900<20<1500)	5	Bmin 5,2	Gc90/15	NR	LA <sub>30</sub>	An19	NR	FNaCl4	Fl <sub>20</sub>	NR
AC8 surf 70/100 (AKÖL 20<900)	5	Bmin 5,8	Gc85/20	C50/30	LA <sub>30</sub>	NR	F <sub>2</sub>	NR	Fl <sub>25</sub>	NR

## 10. Künnis

Jrk nr.	Asukoht	Märgistuse number	Pikkus	Maht	Märkused
			(m)	(m <sup>2</sup> )	
1	9+70	977	3,0	10,2	Künnise rajamisel freesitakse olemasolevat katet 5 cm sügavuselt, ringikujulise ristlõike raadius 11m
2	12+70	977	3,0	10,2	Künnise rajamisel freesitakse olemasolevat katet 5 cm sügavuselt, ringikujulise ristlõike raadius 11m
<b>Kokku:</b>			<b>2tk</b>	<b>20,4</b>	

### **3.9 Äärekivid**

Sõiduteega piirnev jalg- ja jalgrattatee on ääristatud äärekiviga 15x30x1000(800). Äärekivi kõrgus sõidutee katte suhtes on üldjuhul 15cm, 4-5 cm mahasõitudel ning 0 cm ülekäigukohtade juures.

Kasutatavad äärekivid peavad olema valmistatud graniitkivi baasil ning paigaldusviis peab tagama nende püsivuse. Äärekivid paigaldatakse täisbetoonalusele (B12,5). Äärekivide madaldus saavutatakse kahe kivipikkusega.

### **3.10 Rajatised**

#### **3.10.1 Truubid**

Käesoleva projektiga on ette nähtud truupide puhastamist, ja uute trupide ehitamist.

#### **3.10.2 Kraavid**

Piki trassi planeerimise käigus on tuleb moodustada madal nõva kohtadesse, kus ei ole kraave ette nähtud. Kraavide kaevamisel saadud pinnast käsitletakse kui ehituseks sobimatut. Pinnast võib piisava teemaa olemasolu korral teemaale laiali planeerida.

### **3.11 Tehnovõrgud**

Objektil on osaliselt olemasolev valgustus, PK10+78 ja 11+09 valgustuspostid ümber tõsta. Ümbertõstmisel teha koostööd Tellija ja võrgu valdajaga. Eraldi tehnovõrkude projekti ei ole koostatud, vajalikud kaitsmised on lahendatud käesoleva projektiga.

#### **3.11.1 Side**

Käesoleva projekti koostamisel on arvestatud Elion Ettevõtte AS poolt väljastatud tehniliste tingimustega 21282500.

Projetiirirkonnas asuvad Elion AS-ile kuuluvad sidekaablid.

Projekteerimisel on arvestatud, et jalg- ja jalgrattatee katte ning ol.ol kaabli vaheline kaitsekiht peab olema teega lõikumisel min 1,0 m ja haljasalal 0,7 m. Kaevetööde sügavus mulla koorimisel on keskmiselt 40cm. Lõikudes, kus kaablile minnakse kaevamisel lähemale kui 40 cm tuleb kaabel käsitsi lahti kaevata. Olemasoleva kaabli kaitsmise eesmärgil lisatakse piki kaablit plastikust lisatoru d=100 mm. Kaitsmise vajadus on näidatud asendiplaanil. Kaablitoru asukoht täpsustada kaabli valdajaga.

Puhja-Konguta kohaliku maantee paremale poolele rajatava jalg- ja jalgrattatee paiknemisel on arvestatud perspektiivse sidekaabli (valguskaabel) paigaldamisega (kaitsetsoon 2 m).

Kui ehituse käigus paljanduvad kaablid, mille kaitsmist projektis ei ole ette nähtud, siis viiakse kaabel vajalikule sügavusele ning kaitstakse ettenähtud korras.

Töövõtjal tuleb tagada kõigi tehnovõrkude toimimine ehitustööde ajal ja peale tööde lõpetamist. Töötamine tehnovõrkude kaitsetsoonis on lubatud ainult tehnovõrkude volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel. Enne tööde alustamist tuleb töövõtjal kutsuda kohale tehnovõrgu valdaja volitatud esindaja, et täpsustada tehnovõrkude asukoht ja sügavus. Kõik kaevetööd ja tagasitäite tihendamised tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb teostada ülima ettevaatlikkusega, et vältida vigastusi. Kaevetööd kaitsevööndis on ette nähtud teha käsitsi, s.h. liiklusmärkide ja tee tähispostide paigaldus. Siderajatiste säilivuse eest vastutab töövõtja.

### **3.11.2 Elektri õhuliinid ja kaablid**

Projekti lõigus nähakse ette valgustuspostide ümbertõstmist, kaabelliinide kaitsmist.

### **3.11.3 Vee-, kanalisatsiooni- ja sadeveetrassid**

Projektlaheanduse geodeetilisele alusplaanile on kantud kõik ol.ol vee- kanalisatsiooni- ja sadeveetrassid nende olemasolu korral.

## **3.12 Liikluskorraldus**

Kõik ehituse käigus töövõtja poolt likvideeritud ol.ol liiklusmärgid, märgipostid jne. tuleb demontreida ja anda üle teevaldajale ning ladustada tee valdaja poolt ette näidatud kohta nii, et oleks tagatud võimalusel nende edasine kasutamine. Tee valdaja poolt kasutuskõlbmatuteks tunnistatud liikluskorraldusvahendid tuleb utiliseerida ettenähtud korras. Tee valdajaks on Maanteeamet.

Ajutise liikluskorralduse objektil korraldab töövõtja. Liikluskorraldus peab vastama MKM 16.04 2003a. Määrusele nr 69 „Liikluskorralduse nõuded teetöödel“ ning olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga ja tiheasustuse alal kohaliku omavalitsusega.

### **3.12.1 Liiklusmärgid**

Lõigule on projekteeritud liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613:2001/A1:2008 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“ ja normdokumendile „Teetähistussüsteem ja selle rakendamise kord. Liiklusmärkidel peab olema CE tähis. Liiklusmärgi postid tsiingitakse.

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaanil näidatud liikluskorraldusele. Jalg- ja jalgrattatee projekteeritud liiklusmärkide suurusgrupp on 0 ja sõidutee II.

Liiklusmärgid paigaldada vastavalt projektile ning tootja juhendile. Liiklusmärgi serv ei tohi jääda teepeenrale lähemale kui 0,5m. Töövõtja peab valima sellise postipikkuse, et oleks tagatud liiklusmärkide paigaldamisel ettenähtud maksimaalne kõrgus 1,8m asulavälisel ning 2,0m asulasisesel alal. Postide paigaldamisel arvestada tehnoorkude asukohtadega ja kaitsevööndiga. Paigaldades poste tehnoorkude lähipiirkonnas tuleb ohutuse tagamiseks teostada kaevamisi käsitsi.

### **3.12.2 Teekattemärgised**

Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614:2008 „Teemärgised ja nende kasutamine“. Märgistamiseks kasutada termoplastikut millele puistatakse klaaskuule vähemalt 300 gr/m<sup>2</sup>.

### **3.12.3 Kännised**

Liikluse rahustamiseks rajatakse kaks ringikujulise ristõikega kännist. Ringi raadius 11m.

## **3.13 Heakorraldus ja haljastus**

Projektiga on ette nähtud teemaa puhastamine võsast, üksikpuude langetamine koos kändude juurimisega ja maa-ala planeerimine teemaa laiuses. Võimaluse korral suuri ja väärtuslikke puid säilitatakse. Võsa on alla 8cm diameetriga puittaimed mõõdetuna rinna kõrguselt.



Enne tööde algust on tarvis kärpida töötsooni jäävate säilitatavate puude oksid, et vältida puude suuremat kahjustamist ehitustööde käigus. Mulla koorimisel jälgida, et ei kahjustata säilitatavate puude juuri. Vajaduse korral teostada töid käsitsi. Ehitustööde lõppedes peab olema teemaa-alal taastatud haljastus.

#### **4 TÖÖDE TEOSTAMINE**

Tööde teostamisel tuleb juhendada Eestis kehtivatest teehoiutöödega seotud seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest.

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja tervishoiu ning tööohutuse nõuete täitmise vastavalt määrusele 8.12.1999 nr 377.

Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas olevaid isikuid. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Enne tööde alustamist tehnovõrkude kaitsetsoonis on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma tehnovõrkude valdajad. Vajaduse kontrollib/selgitab töövõtja. Tehnovõrkude ümbertõstmisel tuleb edastada vastavale tehnovõrgu valdajale teostusjoonised, sh. reserv- ja kaitsetorude teostusjoonised.

Töövõtja on kohustatud teavitama tööde alustamisest kõiki asjast huvitatud osapooli.

Ehituse käigus selgunud ehitusuuringute vajaduse korral teostab töövõtja vajalikud uuringud.

Ehituse käigus tagada kõigi olemasolevate piirimärkide säilimine. Töövõtja peab teavitama piirinaabreid teostatavatest töödest.

Ehitaja peab teavitama projekteerijat projektis leitud ebaselgustest ning vasturääkivustest enne konkreetsete tööde teostamise algust. Omaalgatuslikud projektimuudatused on keelatud.

Ajutised ehitised

Ajutiste liikluskorralduste skeemid ja joonised teostab töövõtja omal kulul. Ajutise liikluskorralduse korral peab olema tagatud juurdepääs kohalikele elanikele oma kruntidele. Töövõtja arvestab ajutiste ümbersõitude rajamise kuluga.

Ümbersõiduteed ja ajutine liikluskorraldus peab olema kooskõlastatud teevaldajaga ja tiheda asustuse korral kohaliku omavalitsusega.

##### **4.1 Ehitustööd**

Ehitustööde alguses tuleb välja märkida teetrass (tee telg). Piketaaz peab säilima garantiiaja lõpuni või tellija korralduseni.

Peale teetrassi väljamärgimist, ettevalmistustööde käigus, eemaldatakse teemaa-alalt kõik likvideerimisele kuuluvad objektid.

Eemaldatakse kasvupinnas ja kaevatakse vajalikud süvendid. Kasvupinnas paigaldada selleks ettenähtud laoplatsile (ajutised laoplatsid täpsustada enne tööde algust tellijaga). Ladustamisel peabsäilima mulla kvaliteet ja hilisema kasutuse võimalus.

Paigaldatakse olemasolevatele, teega lõikuvatele maa-alustele kaablitele kaitsetorud. Ehitatakse truubid. Kaevatakse olemasolev nõlv astmeliseks, paigaldatakse geotekstiiliga ümbritsetud killustik.

Teekonstruksioon täidetakse vajaliku kõrguseni täitepinnasega. Tihendatakse kihtide kaupa.

Paigaldatakse äärekivid. Ehitatakse drenkiht ja killustikalus. Paigaldatakse asfaltbetoonist kate jalg- ja jalgrattateele. Taastatakse asfaltbetoonist kate sõiduteel, ehitatakse mahasõidud.

Teepeenrad kindlustatakse settekivi killustikuga 0/31,5. Planeeritakse ja haljastatakse teemaala, sealhulga tööde käigus rikutud alad.

Ehitustööde lõpetamisel likvideeritakse kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmepildid eemaldatakse objektilt ja utiliseeritakse ettenähtud korras.

Ehitusaegne tegevus on kohalikule keskkonnale ajutise negatiivse mõjuga, segab liiklemist, tolm, müra. Ehitaja peab töid teostama selliselt, et negatiivne mõju on minimaalne. Töid tuleb teostada päevasel ajal. Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise.

## 5 KASUTAMISE JA HOOLDAMISJUHEND

Jalg- ja jalgrattatee on tee, mis on ette nähtud ainult jalakäijate ja jalgratturite liiklemiseks. Tee seisund peab võimaldama jalakäijatel ja jalgratturitel ohutult liikuda ning vastama tehnilistele nõuetele.

Tee kasutamiseks annab loa ehitusloa väljastaja. Kasutusloa väljastatakse peale tee projektikohast valmimist, kasutus- ja hooldusjuhendite esitamist ja ehitusjärelvalve ettekirjutuste täitmist.

- Jalg-jalgrattateel peab olema ohutu liigelda;
- Jalg-jalgrattatee valdaja peab korraldama tee korralist hooldust, puhastada tolmust ja prahist ning lumest, teostama libedusetõrjet. Teemaalal tuleb hooldada kõrghaljastust, lõigata muru ja teha muid hooldustöid;
- Puuduste tekkimisel tuleb need kõrvaldada;
- Teehoiu töid võib teha kuni 8t kaaluvate masinatega;
- Jalg- ja jalgrattatee peab olema tähistatud liikluskorraldusvahenditega. Teekattemärgistust uuendatakse kord aastas või vastavalt vajadusele;
- Teehoiutööde ajal tagab liiklusohutuse teehoiutööde teostaja;
- Jalg- ja jalgrattatee kaitsevööndit on keelatud kahjustada. Jalg- ja jalgrattatee valdajal on õigus nõuda kahjustajalt või risustajalt hüvitist;
- Jalg- ja jalgrattateel on keelatud liiklemine mootorsõidukiga;
- Avariitööde hädavajadusel tuleb rakendada teekatte kaitsmiseks tõhusaid meetmeid;
- Jalg- ja jalgrattatee ajutiseks sulgemiseks või liikluse piiramiseks tuleb esitada taotlus kehtestatud korras;
- Jalg- ja jalgrattateel on keelatud lõhkuda katet, sõita mootorsõidukiga, tõkestada teed või sulgeda mistahes viisil, ummistada truupe ja külakraave, karjatada kariloomi.

**KOOSKÖLASTUSTE KOONDTABEL**

<b>Jrk. nr</b>	<b>Kooskõlastaja asutus</b>	<b>Kooskõlastuse tekst</b>	<b>Nimi ja ametinimetus</b>	<b>Allkiri</b>	<b>Kuupäev</b>	<b>Originaal- kooskõlastuse asukoht</b>	<b>Märkused</b>
<b>1</b>							
<b>2</b>							
<b>3</b>							
<b>4</b>							
<b>5</b>							
<b>6</b>							

