


 Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Address: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

1 ÜLDOSA	2
1.1 Objekti lühikirjeldus	2
1.2 Projekteerija	3
1.3 Lähteandmed	3
1.4 Ehitusuuringud	3
1.5 Normdokumendid	3
2 OLEMASOLEV OLUKORD	4
3 TEE PROJEKTLAHENDUS	8
3.1 Üldandmed	8
3.2 Plaanilahendus ja liikluskorraldus	8
3.3 Vertikaalplaneering	9
3.4 Katend	9
3.4.1 Katendi projekteerimise lähteandmed	9
3.4.2 Projekteeritud katendikonstruktsioonid	10
3.4.3 Katendikonstruktsiooni rajamine	11
3.4.4 Dreenkiht	11
3.4.5 Alus	12
3.4.6 Katted	12
3.5 Muldkeha	12
3.6 Konstruktsioonid	13
3.6.1 Äärekivid	13
3.7 Tehnovõrgud	13
3.7.1 Projekteeritud sademevee kanalisatsioon	13
3.7.2 Kanalisatsioonitorustikud ja kaevud	13
3.7.3 Torustike ja kaevude paigaldus	14
3.7.4 Kaevik	14
3.7.5 Tasanduskiht	14
3.7.6 Kaeviku täide	14
3.8 Keskkonnakaitse	15
3.8.1 Jäätmekäitlus	15
4 EHITUSTÖÖDE TEHNOLOOGIA	15
4.1 Üldnõuded	15
4.2 Ehitustööde aegne liikluskorraldus	16
4.3 Kaevetööde üldnõuded	16
4.4 Kvaliteedinõuded	16
5 TEEDE KASUTAMINE JA KORRASHOID	17

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

1 ÜLDOSA

1.1 Objekti lühikirjeldus

Käesolevas ehitusprojekti teedehituslikus osas on esitatud Kuressaares Kihelkonna maantee jalg- ja jalgrattatee lõigul Aia tn kuni Kihelkonna mnt ringtee ning Tugimaantee nr. 78 Kuressaare-Kihelkonna-Veere tee ristmiku rajamise tehniline lahendus eelprojekti staadiumis.


Projekti eesmärgiks on vähekaitstud liiklejate liiklusohutuse ja liikumisvõimaluste parandamine

Projektiga hõlmatud kinnistud:

- Kihelkonna maantee L2 34901:002:0136
- Ringtee L9 34801:005:0114
- Kihelkonna mnt 22 34801:005:0113
- Kihelkonna mnt 20 34901:002:0143
- Lepiku tänav 34901:002:0135
- Kihelkonna mnt 6 34901:002:0123
- Kihelkonna mnt 7a 34901:001:0117
- Lahe tee 34901:005:0090
- Suuresilla tänav L1 34901:002:0124
- Suuresilla tänav L2 34901:002:0128
- Suuresilla tn 9 34901:002:0119

Tehnovõrgud: sajuveekanalisisatsiooni, tänavavavalgustuse, elektri kaablite ja elektroonilise side trasside rekonstrueerimine on lahendatud vastavates projektis osades käesoleva projekti raames AS K-Projekt poolt.

Projekti tellija on Saaremaa Vallavalitsus.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Aadress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

1.2 Projekteerija

K-Projekt AS
 REG. NR 12203754
 Tel.: +372 626 4100

- Projekteerimise projektijuht
 Karel Vergi
 Diplomeeritud teedeinsener tase 7 esmane (Kutsetunnistuse nr: E007959)
 karel.vergi@kprojekt.ee
- Projekteerija
 Rudolf Mets
 Teedeinsener tase 6 (Kutsetunnistuse nr: 219922)
 rudolf.mets@kprojekt.ee
- Vastutav insener / kontrollija
 Kardo Koplus
- Volitatud teedeinsener tase 8 (Kutsetunnistuse nr: 189886)
 kardo.koplus@kprojekt.ee

1.3 Lähteandmed

Projekti koostamisel on aluseks võetud järgmised dokumendid:

- Detailplaneering: Kihelkonna mnt 8a detailplaneering, planeeringu nr. 80-99
- Detailplaneering: Aia tn 59a ja Kihelkonna mnt 4 detailplaneering, planeeringu nr. 381-07
- Detailplaneering: Kihelkonna mnt 8 ja 8d detailplaneering, planeeringu nr. DP-20-010
- Menetluses detailplaneering: Kihelkonna mnt 22 detailplaneering, planeeringu nr. DP-22-030
- Saaremaa vallavalitsuse tehniline kirjeldus – *Dokument 2 – Tehniline kirjeldus*
- Kuressaare soojus AS tehnilised tingimused (NR. 28/2024, 23.09.2024)
- AS Kuressaare Veevärk tehnilised tingimused (nr. 3319, 01.10.2024)
- Elektrilevi OÜ tehnilised tingimused (482752, 03.10.2024)


1.4 Ehitusuuringud

Projekti koostamisel on kasutatud andmeid järgmistest ehitusuuringutest:

- Geodeetiline alusplaan: Inseneribüroo REIB OÜ töö nr TT-7013 (möödistatud 2024. a)
- Ehitusgeoloogilised uuringud: Inseneribüroo REIB OÜ töö nr GE-3608 (2024. a)

1.5 Normdokumendid

TL osa

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuministri 09.01.2020. määrus nr 2)
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101)
- Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele (Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 29.05.2018 määrus nr 28)
- Ehitusseadustik (Riigikogu, vastu võetud 11.02.2015)
- Nõuded ehitusprojektile (Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. määrus nr 97)
- Tee projekteerimise normid (Kliimaministri 17.11.2023 määrus nr 71)
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine
- EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja nende kasutamine
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude täitematerjalid
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained
- EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud
- EVS-EN 13285:2010 Sidumata segud. Spetsifikatsioonid
- EVS-EN 1338 Betoonist sillutisekivid
- EVS-EN 1340 Betoonist äärekivid. Nõuded ja kaitsemeetodid.
- EVS-EN 1341:2012 Looduskivist sillutuskivid välissillutiseks. Nõuded ja kaitsemeetodid
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised (Transpordiamet TA 2021)
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (Transpordiamet 2023)
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (Transpordiamet 2022)
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (Transpordiamet 2016)
- Bussipeatuste valik, paigutus ja kujundamine (Transpordiamet 2024)
- Muldkeha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhend
- Kuressaare linna kaevetööde eeskiri (Kuressaare Linnavolikogu 28.04.2016 4 määrus nr 12)
- Kuressaare linna jäätmehoolduseeskiri (Kuressaare Linnavolikogu 24.04.2014 määrus nr 10)

VK osa

- EVS 848:2021 Väliskanalisatsioonivõrk
- EVS 932 Ehitusprojekt
- EVS-EN 1610 Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine
- RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

Projekti koostamisel on lähtutud asjakohaste õigusaktide kehtivast redaktsioonist.

Projekt vastab Ehitusseadustiku nõuetele ja neid tuleb järgida ka ehitamisel.

Kommunikatsioonivaldajate nõudmised kajastuvad tehnilistes tingimustes. Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastuste koondnimekirjas märgitud tingimustega.

2 OLEMASOLEV OLUKORD

Kihelkonna maantee lõik külgneb vaheldumisi elumajade või rohumaa. Tee ühendab Kellamäe ringi Risti-Virtsu-Kuivastu-Kuressaare teega. Projekteeritava ala lõigul kehtib kiiruspiirang 50 km/h (asula sisene tee).


 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Address: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01



Foto 1 – Projektala ülevaade Maa-ameti ortofotol


Olemasolev teekatend vastavalt geoloogilisele uuringule:

- Asfalt – 5 cm
- Killustik – 10 cm
- Täide – rohke liivaga savikas kruus – 1,05 m



Foto 1 – Kihelkonna maantee

Projekteeritav lõik ristub teedega:

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Aadress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

- Lepiku tn
- Lahe tee

Projekteeritava lõigul on juurdepääsu kinnistutele:

- Kihelkonna mnt 22, 20, 14, 13, 12a, 12b, 11, 9, 8, 8b, 8d, 6, 4
- Aia tn 59

Kihelkonna maanteel on maantee sild, mis ületab Põduste jõge. Jalakäijad ja jalgratturid ületavad üle Suursilla kaudu. Suursillal on munakivi kate, kuid lõunapoolselt küljel on ka 1,5 meetri laiune betoonkivisillutiskate



 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01



Foto 2 – Suursild jalakäijatele ja jalgratturitele



Foto 3 – maantee sild

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Aadress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

Projekteeritaval alale jäävad bussipeatused „Suuresilla“ ja „Suuresilla ringi“.

3 TEE PROJEKTLAHENDUS

3.1 Üldandmed

Jalg- ja jalgrattatee üldine koridor on valitud vastavalt hankedokumendi Lisa 5 „asukohaskeem_Kihelkonna mnt kergliiklustee“ skeemile.

Projektlahendust iseloomustavad tehnilised andmed:

- Rekonstrueeritava kihelkonna maantee sõidutee katte laius 7,5 m;
- Jalg- ja jalgrattatee laius 2,5 m;
- Lahe tee laius 6,0 m;
- Lepiku tn laius 4,0 m;
- Kinnistute juurdepääsude laiused 3,5 – 10 m;

Kihelkonna maantee sõidutee laius on valitud vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ Tabel 6.1, projektkiirusel 50 - 60 km/h.

Jalg- ja jalgrattatee laius on valitud vastavalt tehnilisele kirjeldusele 2,5 m. Laius vastab EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 8.1 lähtetasemele „Rahuldav“.

Juurdepääsude laiuste valikul on arvestatud olemasoleva tee laiusega ja EVS 843 „Linnatänavad“ tabel 6.7-ga.

Kihelkonna mnt 22 kinnistu juurdepääsul on arvestatud Kihelkonna mnt 22 detailplaneeringu lahendusega.

Jalg- ja jalgrattatee minimaalne kaugus sõiduteest äärekiviga lahenduse puhul on 0,5 m ja ilma äärekivita lahenduse puhul 3,0 m. (vastavalt EVS 843 „Linnatänavad“ tabelile 8.2).


Teede kavandatav eluiga peab olema vastavalt kehtivatele nõuetele vähemalt 15 a. Konstruktsioonide projekteerimisel on võetud siiski eesmärgiks katendite rajamine, mis oleks sellest vastupidavamad ja perioodilist uuendamist vajab korrektse hoolduse korral ainult katte kiht.

3.2 Plaanilahendus ja liikluskorraldus

Jalg- ja jalgrattatee on projekteeritud Kihelkonna maanteest põhjapoole.

PK 0+00 – 1+42 Jalg- ja jalgrattatee on projekteeritud sõiduteest minimaalselt 3,0 meetri kaugusele. Paiknemisel on arvestatud detailplaneeringu lahendusega ning bussipeatuse asukohaga.

Projekteeritud on kaks bussipeatust. Asukoha valikul on lähtutud detailplaneeringu lahendusest, ristmike nähtavuskolmnurkadest ja kasutajamugavusest. Ristmike nähtavus kolmnurgad on vastavalt Transpordiameti juhendi „Bussipeatuse valik, paigutus ja kujundamine“ Tabel 3 nõutud nähtavuskaugustest. Liiklejate ohutu teeületuse tagamiseks on bussipeatuste ühenduseks projekteeritud jalg- ja jalgrattatee ja ülekäigurada.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

PK 1+42 – 2+70 Sõidutee ja jalg- ja jalgrattatee on eraldatud äärekiviga, mille vahel on 0,5 meetrine ohutusriba. Nõuetele vastava pikikalde tagamiseks juurdepääsul on jalg- ja jalgrattatee viidud sõiduteele lähemale. Kihelkonna mnt 12b kinnistu juurdepääsule on projekteeritud resttrenn, et takistada sademevee jõudmist erakinnistule.

PK 2+70 – 5+47 jalg- ja jalgrattatee on sõiduteest eraldatud äärekiviga, mille vahele on projekteeritud haljasala laiusena 0,7 – 3,0 m.

PK 5+47 – 6+66 lõigus kergliiklustee on projekteeritud võimalikult põhjapoolse kinnistu äärde, et tagada ruum sõiduteeäärseks parkimisrajaks. Parkla lahendusel sai määravaks Kihelkonna mnt 6 ristmiku nähtavuskolmnurk. Suursilla otstes on jalg- ja jalgrattatee katend viidud kokku silla katenditega.

Projekteeritud on kaks bussipeatust. Bussipeatuste asukoha valikul on lähtutud olemasolevate bussipeatuse asukohast ja nähtavuskolmnurkadest. Lõunapoolne bussipeatus on ühendatud põhjapoolsega jalg- ja jalgrattatee.

PK 9+20 – 9+84 jalg- ja jalgrattatee on projekteeritud olemasolevale haljasalale, mida on laiendatud sõidutee poole. Haljaala minimaalne laius on 2,25 m.

Kergliiklustee ristumisel juurdepääsudega on liikleja ohutuse ja liikumise mugavuse tagamiseks projekteeritud künnised.

3.3 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasolevate teede ja teega liituvate alade ning rajatiste kõrgustega.

Teede kalded on valitud sellised, mis minimaalsete väärtuste korral tagavad sajuvee äravoolu kattelt arvestades ehitusel lubatavaid tolerantse ja ka maksimaalsete väärtuste korral tagavad kasutusmugavuse ja ohutuse.

Teede minimaalne pikikalle on projekteeritud 0,5%, mis vastab EVS 843 „Linnatänavad“ projekteerimise lähtetasemele „erandlik“. Lähtetaseme „rahuldav“ kohase minimaalse pikikalde 0,7% kasutamine ei osutunud kõigis olukordades normatiivsete kallete tagamisel võimalikuks.

Sõidutee põiklalded on projekteeritud 2,5%, jalg- ja jalgrattatee valdavalt 2-2,5%.

Sajuveed juhitakse sõiduteelt ja jalg- ja jalgrattatee haljasaladele immutamiseks ja ühte uude asukohta paigaldatavasse restkaevu.


PK 1+87 juures äärekivi on projekteeritud kõrgusega h=0 cm, et tagada sajuvee äravool haljasalale

PK 2+60 kihelkonna mnt 12b juurdepääsule on projekteeritud resttrenn, et takistada sajuvee äravoolu erakinnistule.

3.4 Katend

3.4.1 Katendi projekteerimise lähteandmed

Teekatendite konstrueerimisel on lähtutud projekteerimisnormidest, geoloogilisest olukorrast, liikluskoosseisust ja -sagedusest.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

Teeregistris puudub Kihelkonna maantee liiklussagedus, kuid aluseks võib võtta Kellamäe ringil on 2018 aastal mõõdetud aasta keskmine ööpäevane liiklus 3892 a/h.

Geoloogilisele uuringule tuginedes sõidutee kattekihtide alt tuleb täide ja muld eemaldada ja asendada nõuetekohase materjaliga. Pinnaste normatiivne külmumissügavus on 1,25m.

3.4.2 Projekteeritud katendikonstruktsioonid

Arvestades olemasoleva teekatendi kehva seisukorda on sõidutee ab-katend projekteeritud koos uue killustikaluse ja täiteliivaga, et tagada kvaliteetne katend.

Sõidutee ja jalg- ja jalgrattateel kasutatava täiteliiva nõuded peavad vastama kehtiva Transpordiameti (Maanteeameti) „Elastsete teekatendite projekteerimise juhend“ toodud pinnase tm_100 nõuetele.

Katendikonstruktsioonide rajamist erinevates aluskonstruktsiooni ja maapealsete rajatiste situatsioonides selgitavad tüüplõiked joonisel TL-6-01, lõigete asukohad on markeeritud asendiplaanilistel joonistel.

Ülekäiguradade esise taktilise kivisillutise plaadid peavad vastama Eesti Pimedate Liidu projekteerimisjuhend „Ehitatud keskkonna ligipääsetavus nägemispuudega inimestele“ joonisele EPL-03 (hoiatav taktiline tähis).

- **Sõidutee ab-katend Tüüp 1**

AC 16 surf	H=4 cm
AC 20 bin 70/100	H=5 cm
AC 32 base 70/100	H=7 cm
Paekivist killustikalus (põhifraktsioon 32/64)	H=30 cm
Täiteliiv tm_100	H=54 cm
Olemasolev aluspinnas	

- **Sõidutee ab-katend Tüüp 2**

AC 12 surf 70/100	H=5 cm
AC 16 base 70/100	H=6 cm
Paekivist killustikalus (põhifraktsioon 32/64)	H=30 cm
Täiteliiv tm_100	H=59 cm
Olemasolev aluspinnas	

- **Sõidutee ab-katend ülekatte**


AC 12 surf 70/100	H=4 cm
Olemasolev ab-katend	

- **Jalg- ja jalgrattatee ab-katend**

AC 8 surf 70/100	H=5 cm
Paekivist killustikalus (põhifraktsioon 16/32)	H=20 cm
Täiteliiv tm_100	H=75 cm
Olemasolev aluspinnas	

- **Betoonkivisillutiskatend Tüüp 1**

Betoonkivisillutis	H=6 cm
Tasanduskiht liiva-tsemendi segust; suhe 5:1	H=3 cm

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

Paekivist killustikalus (põhifraktsioon 16/32) H=20 cm
 Täiteliiv tm_100 H=71 cm
 Olemasolev aluspinnas

- **Betoonkivisillutiskatend Tüüp 2**

Betoonkivisillutis (Rudus Napoli must Antiik või analoog) H=8 cm
 Tasanduskiht liiva-tsemendi segust; suhe 5:1 H=3 cm
 Paekivist killustikalus (põhifraktsioon 16/32) H=20 cm
 Täiteliiv tm_100 H=69 cm
 Olemasolev aluspinnas

- **Ohutusriba täringukividest katend**

Täringukivi 7x7x7 cm H=10 cm
 Tasanduskiht liiva-tsemendi segust; suhe 5:1 H=3 cm
 Paekivist killustikalus (põhifraktsioon 16/32) H=20 cm
 Täiteliiv tm_100 H=67 cm
 Olemasolev aluspinnas

- **Munakividest katend**

Munakivid Ø 10 -15cm
 Paigalduspbetoon C16/20 H=8 cm
 Ehituskile
 Paekivist killustikalus (põhifraktsioon 16/32) H=20 cm
 Täiteliiv tm_100 H=20 cm
 Olemasolev aluspinnas

- **Killustikkatend**

Lubjakivikillustikku (või purustatud kruus) segu nr 6*, fr. 0/31,5 H=16/11 cm**

*Märkused: * sõelköver vastavalt Majandus- ja taristuministri 8. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ Lisa 10*

*** Tugipeenrad rajatakse külgneva tee asfaltbetoonkatte paksusena*

- **Haljasala murukatend**

Kasvumuld ja murukülv H=15 cm
 Olemasoleva pinnase planeerimine / täitepinnas


3.4.3 Katendikonstruktsiooni rajamine

Tihendus kvaliteedi hindamisel tuleb katse läbi viia LOADMAN- või INSPECTOR tüüpi seadmega.

Parema kvaliteedi saamiseks võib katse tulemuse esitada deformatsioonimoodul (E-moodul) Ev2 kaudu. Täidetud peab olema tingimus $Ev2 / Ev1 < 2,3$. Ev1 – esmasel koormamisel määratud staatiline deformatsioonimoodul.

3.4.4 Dreenkiht

Projekteeritud katendikonstruktsioonides drenkihti eraldi ei käsitleta. Liivast täide rajatakse muldkehana, mille pinnase terakoostise ja tihendamise kvaliteet peab vastama ühtlasi drenkihi rajamise nõuetele, vt p. 3.5 MuldkehaMuldkeha.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

3.4.5 Alus

Killustikalused rajada fraktsioneeritud killustikust kiilumismeetodil, kasutatava materjali põhifraktsioon on esitatud katendikonstruktsioonide kirjeldustes, kiilekillustiku fraktsioon ja kulunurm peavad vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ § 12 (2) „Aluse ehitamine.“

Ehitamisel lähtuda Maanteeameti „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“.

Killustikaluse kandevõime peab olema „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ kohaselt nõutav $E_{v2} > 170$ MPa sõiduteel ja 140 MPa jalg- ja jalgrattateel.

3.4.6 Katted

Ehitamisel lähtuda Transpordiameti „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“ ja materjalinõuded peavad vastama EVS 901-3:2021 „Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud“.

Asfalteerimisel tuleb vuukide töötlemine ja ehitus teostada vastavalt Maanteeameti juhendile (p. 2.4.17 – 2.4.20). Kui asfaltbetooni vuuke ei ole võimalik ehitada sooja vuugina (olemasoleva ja uue katte liitekohad), kasutada vuugiliimi (Tokplast või analoog).

Betoonist sillutisekivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338 "Betoonist sillutisekivid", ilmastikukindluse klass 3.

3.5 Muldkeha

Teede rajamise aluspinnaseks on rajatava täiteliiva kiht või tehnovõrkude kaeviku täitmisel rajatav muldkeha.

Teede muldkeha kandevõime peab vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ esitatud drenkihi kandevõime nõudele $E_{v2} > 65$ MPa.

Muldkeha on ette nähtud rajada piisavate filtratsiooniomadustega täiteliivast.

Pinnase saab lugeda Maanteeameti peadirektori 05.01.2016.a käskkirja nr 0001, „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise (2020)“ lisa 1 järgi drenivaks, kui:

- 1) Osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 10% ning samal ajal osakesi tera suurusega alla 0,006 mm on vähem kui 2%

või


- 2) Osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 7%.

Ehitusel kasutatava pinnase lõimis peab vastama neile nõuetele, projekti katendarvutustes on kasutatud pinnast Tm_100, mille puhul vastav tingimus eeldatult täidetud on.

Olemasolevate teede alalt uue katendikonstruktsiooni sügavuse ulatuses välja kaevatav killustik ja liiv on teede täiteks sobiv materjal, kui see vastab täitepinnasele esitatud nõuetele. Muldkehaks sobiva pinnase kaevamisel ja ladustamisel vältida selle segunemist ebasobivaga.

Muldkehas ja torustike kaevikute tagasitäitel kasutatava täiteliiva lõimis peab külmakindluse, filtratsiooni ja tihendatavuse tagamiseks vastama vähemalt kehtiva Transpordiameti (Maanteeameti) „Elastsete teekatendite projekteerimise juhend“ toodud pinnase tm_100 nõuetele.

Muldkeha pealispind planeeritakse katte kallete järgi, ehitamisel lähtuda Maanteeameti „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

3.6 Konstruksioonid

3.6.1 Äärekivid

Sõidutee betoonäärekividena kasutada tardkivikillustiku baasil sõiduteede ääres kasutamiseks toodetud betoonäärekive, mis on vastupidavad teede talihoides kasutatavatele kemikaalidele. Ilmastikukindluse klass 3, paigaldusbetooni klass C16/20. Äärekivid peavad vastama EVS-EN 1340:2003 "Betonist äärekivid". Kuna äärekivid puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide keskmine massikadu külmaskindluse katsel ületada 0,2 kg/m² ja katse üksiktulemuse massikadu ei tohi ületada 0,5 kg/m².

Ülekäiguradadel ja jalgrattatee teeületuskohtades on äärekivi kõrgus sõiduteest 0 cm. Rattatee ületuskohtades tuleb seejuures arvestada sõiduteele kantava plastikust teekatemärgistuse paksusega, äärekivi ei tohi jääda katemärgistusest madalamaks.

3.7 Tehnovõrgud

Uute tehnovõrkude rajamist käsitlevad vastavad projektiosad.

Kõik ehitustsooni jäävad tehnovõrkude kaevuluugid on projektis ette nähtud tõsta projektiga ette antud tasapinda. Vajadusel tuleb vanad amortiseerunud luugid, mida pole võimalik niisama reguleerida, välja vahetada. Ehituse ajal tuleb jälgida, et oleks tagatud kõikide luukide säilimine. Kaevu kaane reguleerimisel peab kaevu teleskoop jääma kaevukeha sisse vähemalt 20 cm. Kaevu teleskoobi maksimaalne pikkus 80 cm. Juhul kui tõstetakse kaevukaant ja teleskoopitoru ei jää kaevukeha sisse 20 cm, tuleb pikendada kaevukeha mitte teleskoopitoru.

Maakraani/siibri spindel peab jääma maapinnast mitte sügavamale kui 15 cm. Veetorstike süsteemil kuuluvad kaped ja spindlipikendused ühte komplekti, vajadusel tuleb mõlemad välja vahetada. Hetkel haljasala all paiknevad ja peale ehitust kõvakattega tee alla jäävad olemasolevad kaped tuleb vajadusel asendada ujuvkapedega kandevõimega 40 t.

Tehnovõrkude kaevikute tagasitäite materjali- ja tihendamise kvaliteedinõuded peavad vastama tee muldkeha ehitamise nõuetele.

Mittetöötavate tehnovõrkude kaevud ja kaped tuleb tee muldkehast teiselaldada.

3.7.1 Projekteeritud sademevee kanalisatsioon


Kihelkonna maanteele L1 projekteeritud restkaev (Kihelkonna mnt 4 kinnistu juures) ühendatakse olemasoleva sademeveetoriga mis suubub kaevu SK 770. Olemasolev sademevee kanalisatsioonitoru on PVC toru De160. Projekteeritud kergliiklusteele jääv olemasolev restkaev SK 741 likvideeritakse.

3.7.2 Kanalisatsioonitorustikud ja kaevud

Plastmassist isevoolsed kanalisatsioonitorud peavad vastama RIL77 p.2 „Torud ja toruliitmikud ja kanalisatsioonikaevud“ nõuetele.

Rajatavad isevoolsed sademevee kanalisatsioonitorud ehitada PVC kanalisatsioonitorudest tugevusklass SN8, mis vastavad Euroopa Standardile EN1401.

Restkaevuna kasutada tehases valmistatud PE restkaevu Ø500 ümara restluugiga, restluugi tugevusklass D400, kaevu liivakoti sügavus h=0.65m. Kaevud peavad vastama standardile EVS-EN 13598-2.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

Kaevu luugid peavad olema malmist ja vastama standardile EVS-EN 124. Asfaldiga kaetud maa-alal asetsevad luugid peavad olema nn ujuvat- tüüpi, tugevusklass D400.

3.7.3 Torustike ja kaevude paigaldus

Ehitustehnilised tööd teostada vastavalt RIL77 ja KT-02 viimaste väljaannete nõuetele ning valmistajatehase poolsetele soovitud torude, ühenduste ning seadmete paigaldamiseks.

Paigaldusel juhinduda standardist EVS-EN 1610. Paigaldusel tuleb kanalisatsioonikaevud toetada nii, et põhjavee tõstejõud, pinnasesurve, liikluskoormus või muu ei põhjustaks deformatsioone ega kahjustaks tihendust.

Kaevud ja kaaned ümbritsetakse külmakerketa liiva või kruusaga. Täide tihendatakse lähedaseks põhipinnase kandvusele.

3.7.4 Kaevik

Kaevikud rajada vastavalt standardile EVS-EN 1610 või RIL77. Kaevikud peavad olema kaevandatud viisil, mis tagaks torustike nõuetekohase ja ohutu paigaldamise. Ehituslikuks juurdepääsuks välisküljelt rajatisele, tuleb tagada minimaalselt 0,50 m laiune kaitstud tööala kaevikutele sügavusega kuni 2,5 m ja 0,7 m lai kaevikutele, mis on sügavamad kui 2,5 m.

Kaeviku laiuse valimiseks juhinduda standardi tabelitest Tabel 1 ja 2.

Kui paigaldussügavused ületavad 1.4m tuleb kõik kaevikud toetada. Torude paigaldusel peab kaevikud toetama nii, et vajalik tööohutus ja heakord oleks tagatud.

Paigaldamise käigus hoida kaevik veevaba. Vee eemaldamise meetod ei tohi kahjustada täiteid ega torustikke.

3.7.5 Tasanduskiht

Kaeviku põhja aluse peale tehakse tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast mõõdetuna on vähemalt 100mm.

Liikluspiirkonnas tehakse tasanduskiht kõikidele torustikele liivast, kruusast või peenkillustikust. Peenkillustiku fraktsioon võib olla 8-16 mm.

Tasanduskihi tihendusaste peab olema vähemalt 90%, tihendamine peab olema tehtud mehhanismidega.


3.7.6 Kaeviku täide

Paigaldusel juhinduda standardist EVS-EN 1610.

Enne mahamärkimist tuleb läbi viia piisav uuring torude, kaablite ja muude maa-aluste rajatiste asukoha määramiseks.

Enne torude paigaldamist kontrollida, et torudel ja tarvikutel ei oleks kahjustusi.

Alg- ja lõpptagasitäite paigaldamist võib alustada vaid siis, kui toru ühenduste, aluskihi ja külgtäite olukord võimaldab koormamist. Algtäitematerjal lisatakse kolmes osas. Algtäite materjaliks on liiv.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Aadress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

Esimene osa algtäitekihist ulatub poole toru kõrguseni. Kihi käsitsi tihendamise ajaks tuleb toru ankurdada, et toru töö käigus paigast ei nihkuks. Teises osas tehakse tagasitäidet toru pealispinnani ja tihendatakse toru ümbruses käsitsi, kaugemalt võib tihendada mehhanismidega. Kolmas täitekiht peab ulatuma vähemalt 300 mm torulae peale. Kiht tihendatakse nii, et torud ei nihku ega aluspõhja struktuuri ei rikuta.

Tagasitäiteks toru peale kasutatav pinnas ei tohi sisaldada orgaanilisi aineid, kive, betooni tükke.

Lõpptäide tihendatakse mehaaniliselt 98% tiheduseni.

Torustike paigaldamisel paralleelselt kulgevate ja ristuvate teiste kommunikatsioonidega (sidekanalisatsioon, sidekaabel, elektrikaabel jne) tuleb jälgida ohutusreegleid – teised kommunikatsioonid tuleb ehituse ajaks kaitsta, vajadusel toetada või üles riputada. Lahtikaevamisel täpsustada teiste kommunikatsioonide paiknemissügavus ja tegelik asukoht.

3.8 Keskkonnakaitse

3.8.1 Jäätmekäitlus

Jäätmeid käidelda vastavalt Kuressaare linna jäätmehoolduseeskirjale.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste vastavalt. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite ettekirjutustele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele.

Välja kaevatavat pinnast saab objektile kasutada lähtuvalt selle kvaliteedist kas teede aluses täitekihis või haljasalade täiteks. Kohalikeks töödeks ebasobiv ja üle jääv pinnas tuleb vedada seadusega lubatud ladustuskoha või anda üle jäätmekäitlusettevõttele.


Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine tuleb kooskõlastada Tallinna Strateegiakeskuse ringmajanduse osakonnaga. Ehitustööde lõppemise järel vormistada jäätmeõind, kinnitada see Tallinna Strateegiakeskuse ringmajanduse osakonnas ning lisada rajatise ülevaatus dokumentidele.

4 E HITUSTÖÖDE TEHNOLOOGIA

4.1 Üldnõuded

Vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja standarditele on nõuetekohaseks ehitamiseks vaja koostada tööprojekt (vt Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ § 10 (1), EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“ p 5) ja võrguvaldaja nõudel see nendega kooskõlastada.

Geodeetiline alusplaan on koostatud enne projekteerimist, seega võib ehitustöödega alustamise hetkeks olla reaalne olukord muutunud. Enne ehitustöödega alustamist on ehitajal kohustus kontrollida, kas projekteerimise aluseks olnud geodeetiline alusplaan on ajakohane. Asukohtades, kus geodeetiline alusplaan seda ei ole, on ehitajal kohustus koostada lahenduses vastavad muudatused ja need tee valdajaga kooskõlastada.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Adress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

Ehitamisel tuleb arvestada olemasolevate, teadmata asukohaga, kõrgusega ja läbimõõduga rajatiste võimalikust ümberpaigutamisest, toestamisest, kaitsmisest jm tuleneva kuluga.

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastuste koondnimekirjas märgitud tingimustega.

Enne ehitustööde alustamist tuleb Töövõtjal teavitada kohalikku omavalitsust ja teisi asjasse puutuvaid ametkondi.

Tööde tegemisel ja kvaliteedi tagamisel lähtuda kehtivatest juhenditest, normatiivdokumentidest ja standarditest.

4.2 Ehitustööde aegne liikluskorraldus

Töövõtja koostab ajutise liikluskorralduse skeemid vastavalt valitud ehitustööde tehnoloogiale ja ajagraafikule ning kooskõlastab selle vastavalt kehtivale korrale tee valdajaga.

4.3 Kaevetööde üldnõuded

Enne kaevetööde alustamist on vajalik trassivaldajate teavitamine Töövõtja poolt ja vajalike kaevelubade hankimine. Samuti raietööde kooskõlastamine asjasse puutuvate ametkondadega ja töölubade hankimine.

Kaevetööd (projekteeritud uutel teedel) on ette nähtud teha vastavalt projekteeritud vertikaalplaneeringule ja katendikonstruktsioonidele ning olemasolevale ehitusgeoloogilisele olukorrale. Ettenägematute asjaolude ilmnemisel peab Töövõtja koheselt teavitama Tellijat ja Projekteerijat.

Ehitustööde teostamisel olemasolevate säilivate tehnovõrkude piirkonnas tagada nende puutumatus.

Kõigi postide paigaldamisel (piirded, liiklusmärkide kandjad) tuleb olemasolevate kaablite jt maa-aluste tehnovõrkude läheduses kaeve- ja puurimistöid tehes kaablite asukoht eelnevalt surfida.


4.4 Kvaliteedinõuded

Tänava pikaajalisuse tagab ehitusel kasutatud kvaliteetne tehnoloogia ja sertifitseeritud ehitusmaterjalide kasutamine. Tööde kvaliteet tagatakse mh ehituse järelevalvega vastavalt Omanikujärelevalve tegemise kord (Majandus- ja taristuministri määrus nr 80, RT I, 03.07.2015, 27; jõustunud 06.07.2015).

Ehitamisel järgida Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 101, RT I, 07.08.2015, 1; jõustunud 10.08.2015) ja „Sillutiskivi, asfaltbetoon- ja tsementbetoonkatenditega teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatud nõuded Tallinna linnas“.

Kõik katendikonstruktsioonikihid peavad vastama kehtivatele normidele ja eeskirjadele.

Asfaltbetoonkattel peab katte projektjoon, katte laius ja ning pöikkalle vastama projektile. Asfaltbetoonkatte tihendamisel peab kate saavutama nõutava tiheduse ja taset. Katte kihtide tihendustegur ja jäävpoorsus peab vastama „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhendi“ Tabel 3 ja taset Tabel 5 reale AKÖL 20 \geq 6000 a/ööp.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151	Projekti nimetus: Kihelkonna mnt kergliiklustee lõigus Aia tn - Kihelkonna mnt		
	Aadress: Kihelkonna mnt Kuressaare linn		
Projektijuht: K. Vergi	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: R. Mets	Töö nr: 24121	Staadium: Eelprojekt	Dokumendi tähis: TL-3-01

Teekonstruktsiooni rajamisel tuleb kõrvaldada olemasolev pinnakatte muld, liivasegune muld, vanad võimalikud konstruktsioonid ja muu ebasobiv pinnas. Vältima peab olemasolevate kommunikatsioonide vigastamist.

Soovitav on tee kihtkonstruktsioonide ehitus läbi viia kuival aastaajal.

Kui tööde käigus selgub, et tee kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobiliku pinnasega.

Kõigi teedehituslike tööde tehnoloogia ja kasutatavad materjalid peavad vastama nõuetele ja materjalid peavad olema tõendatavad.

5 TEEDE KASUTAMINE JA KORRASHOID

Teede seisundi tagamisel ja tee korrashoiul, teel liiklemisel, tee kasutamisel ja tegevusel tee kaitsevööndis juhendada järgmiste õigusaktidega kehtestatud nõuetest, lähtuda kehtivast redaktsioonist:

- Ehitusseadustik (RT I, 05.03.2015, 1, jõustunud 01.07.2015)
- Liiklusseadus (RT I, 23.03.2015, 119, jõustunud 01.07.2015)
- Tee seisundinõuded (Majandus- ja taristuministri määrus nr 92; RT I, 15.07.2015, 13, jõustunud 18.07.2015).