

Leisi aleviku kergliiklustee rajamine III etapp

Klotoid OÜ Töö nr 230525B

Staadium: Eelprojekt

Osa: Teed ja liiklus

SELETUSKIRI

Tellija: Saaremaa Vallavalitsus
Registrikood: 77000306
Tallinna tn 10, 93819 Kuressaare
Tel 452 5000
E-mail: vald@saaremaavald.ee

Täitja: Klotoid OÜ
Reg kood 10207096
Tehnika tn 20
93815 Kuressaare
Tel. 453 3723
GSM 508 4489
E-mail: klotoid@klotoid.ee
www.klotoid.ee

MTR majandustegevusteated:

Teede- ja liikluse projekteerimine EEP003326; ELK000027

Ehituslik projekteerimine EP10207096-0001

Elektripaigaldamise projekteerimine EL 10207096-0001

Muinsuskaitseameti tegevusluba E 203/2005-P

Projektijuht: Armand Tamm

Teede projekteerimise eest vastutav isik: Andri Põrk

Kuressaare 2025

Sisukord

ÜLDOSA.....	3
1.1 Objekti nimetus, asukoht ja seotus teedevõrguga.....	3
1.2 Projekteerimisnormid ja kasutatavad materjalid.....	3
2 OLEMASOLEV OLUKORD.....	5
2.1 Üldosa	5
3 PROJEKTLAHENDUS.....	6
3.1 Üldandmed.....	6
3.2 Plaanilahendus	6
3.3 Vertikaalplaneering.....	7
3.4 Muldkeha	8
3.5 Katend.....	8
3.6 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid.....	9
3.7 Veeviimarid.....	10
3.8 Tehnovõrgud	10
3.9 Keskkonnakaitse aspektid	12
3.10 Maastikukujundustööd.....	13
4 TÖÖDE TEOSTAMINE	14
4.1 Üldosa	14
4.2 Ettevalmistustööd.....	14
4.3 Ehitustööd	15
4.4 Geodeetilised märgid.....	15
4.5 Äärekivid ja saared	16
4.6 Ehitusaegne liikluskorraldus.....	16
4.7 Kasutamise- ja hooldamisjuhend	17

ÜLDOSA

1.1 Objekti nimetus, asukoht ja seotus teedevõrguga

Projekteeritav objekt paikneb Leisi aleviku piiril, Saaremaa vallas. Lõik paikneb kõrvalmaanteega nr 21129 Orissaare-Leisi-Mustjala paralleelselt, km 28,9 - 29,8; ca 0,33 km.

Projekti eesmärk on projekteerida täiendav ligi 381m pikkune kergliiklustee lõik varem projekteeritud kergliiklustee pikendusena. Projekti koosseisus on vajalik lahendada ka juurdepääsud kergliiklusteega külgnevatele kinnistutele.

1.2 Projekteerimismid ja kasutatavad materjalid

1.2.1 Kasutatud õigusaktide, standardite ja juhendite loetelu

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja nõuetest:

- Planeerimisseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (majandus- ja taristuministri määrus 03.08.2015 nr 101);
- EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine;
- EVS 901-3:2021 TEE-EHITUS Osa 3: Asfaltsegud;
- Elastsete katendite projekteerimise juhend (Transpordiamet; kinnitamine: 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217);
- Tee projekteerimise normid (Kliimaministeerium 17.11.2023 määrus nr 71);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (KT_025_J8_r1. Kinnitamine 26.01.2022 nr 1.1-7/22/43);
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend (MA 16.04.2021 nr 1.1-3/21/162);
- Muldkeha ja dreniiki projekteerimise, ehitamise ja remondi juhend (2020, Maanteeameti peadirektori 05.01.2016 käskkirja nr 0001);
- Maanteeameti peadirektori 05.01.2016.a käskkirja nr 0001 „Muldkeha ja dreniiki projekteerimise, ehitamise ja remondi juhend (2020)“ Lisa 1, muudetud Transpordiameti peadirektori 10.06.2024 käskkirjaga nr 1.1-1/24/92;
- Teetööde tehniline kirjeldus (MA peadirektori 18.02.2019.a käskkirja nr 1-2/19/096)
- Riigiteede liikluskorralduse juhend (Transpordiamet; 2023);
- Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (MTM 13.07.2018 määrus nr 43);
- TRAM juhend „Bussipeatuste valik, paigutus ja kujundamine“ (2024);
- Teepiirdesüsteemid. Juhend. TRAM juhtimissüsteem KT_025_J19_r1, kinnitatud 28.08.2023 nr 1.1-1/23/159)

Eelloetletud normdokumentidega peavad kooskõlas olema ka ehitustööde tehnoloogiad ja materjalid.

1.2.2 Viited lähtematerjalidele

Projekti lähteülesandeks on järgnevad dokumendid:

- Saaremaa Vallavalitsuse poolt koostatud tehniline kirjeldus „RH 290922 Leisi aleviku kergliiklustee rajamine III etapp“ koos lisadega;
- OÜ Teede Insenerid põhiprojekt, töö nr. 0108 „Leisi aleviku kergliiklusteede ja valgustuse II etapp“

Detailplaneeringuid projektiga hõlmatud alale koostatud ei ole.

1.2.3 Uuringute loetelu

- Geodeetilised uuringud (DP Projektbüroo OÜ töö nr 32-25-G, juuli 2025);
- Saaremaa Leisi aleviku kergliiklusteede projekteerimiseks geoloogilise aruande koostas OÜ Teede Laboratoorium, töö nr 19-17. Geoloogilisele uuringule vastavalt esineb piirkonnas huumusekiht paksusega 0,2 - 0,4m. Selle all lasub peenliivast kiht, mis ca 1,5m peal muutub tolmseks ja möllikaks. Uuringute ajal pinnasevett ei esinenud, kuid 1,5m sügavusel oli pinnas niiske.

2 OLEMASOLEV OLUKORD

2.1 Üldosa

Projektiga käsitletav kergliiklustee ja ristumiskohad asuvad Saare maakonnas Saaremaa vallas Leisi alevikus ja Triigi külas. Kergliiklustee asukohaks on valitud kõrvalmaanteega nr 21129 Orissaare-Leisi-Mustjala tee külgnev ala, km 29,4 - 29,8 paremal. Projekteeritava kergliiklustee alune maa on valdavalt eraomandis või riigiomandis (RMK). Lõigule jääb kaks ametlikku ristumiskohta riigimaanteelt: km 29,431 ristumiskoht kohaliku Kase teega ja km 29,595 erakinnistu juurdepääs Orissaare mnt 17 // Miku kinnistule. Projekteeritav kergliiklustee asub ka Metsapõllu, Kuusiku ja Rehe erakinnistutel, kuhu ametlikud ristumiskohad juurdepääsud/ristumiskohad puuduvad.

Projekteeritav kergliiklustee lõik asub Leisi aleviku piiril ja suurim lubatud kiirus külgneval riigitee lõigul on osaliselt 70 km/h ja osaliselt 90 km/h. Riigitee kaitsevöönd on vastavalt Ehitusseaduse § 71 kohaselt 10 - 30 meetrit (märgitud asendiplaani joonisele).

Keskmine ööpäevane liiklussagedus riigitee 21129 vaadeldaval lõigul oli 2024. aastal 337 a/ööp.

Projekteeritav ala asub järgnevatel kinnistutel:

- Metsapõllu (40302:001:0042);
- Kuusiku (40302:001:0502);
- Orissaare mnt 17 // Miku (40302:001:0498);
- Rehe (40302:001:0610);
- Karjalasma metskond 40 (40302:001:0446);
- 21129 Orissaare-Leisi-Mustjala tee (40302:001:0371).

Projekti realiseerimiseks sõlmitakse maakorralduslikud kokkulepped kergliiklustee aluste maade omanikega. Sellega tegeleb Tellija ehk Saaremaa Vallavalitsus.

3 PROJEKTLAHENDUS

3.1 Üldandmed

Projekteeritava kergliiklustee lõigu kogupikkus on 381 meetrit ja projekteeritavate ristumiskohtade arv on 4.

Teede põhiparameetrid:

- Kergliiklustee katte laius 3,0 m;
- Ristumiskohtade katte laius 3,5 m – 4,5 m.
- Ristumiskohtade tugipeenra põikkalle 4,0 %;
- Ristumiskohtade ja kergliiklustee mulde nõlvus 1:2;
- Kergliiklustee põikkalle 2,0%
- Ristumiskohtade põikkalle üldjuhul 2,5% (varieerub kokkuviiemisil oleva teega).

3.2 Plaanilahendus

3.2.1 Üldosa

Käesoleva projektiga on projekteeritud 275 meetri pikkune 3,0m laiune kergliiklustee lõik riigitee nr 21129 Orissaare-Leisi-Mustjala tee kõrvale, km 29,5 – 29,8. Kergliiklustee kaugus maanteest on üldiselt ligikaudu 7-9 meetrit. Vastavalt Tee projekteerimise normidele on tagatud minimaalne vajalik eraldusriba laius (7,0 m 90 km /h piirkiiruse juures, kui liiklussagedus on alla 6000 sõiduki ööpäevas). Karjalasma metskond 40 kinnistul jääb kergliiklustee planeeritud trassile ette kaitsealuse liigi püsielupaik ning sinna käesoleva projekti raames kergliiklusteed ei rajata. Kergliiklustee perspektiivne trass Karjalasma metskond 40 kinnistul on joonisel eraldi tähistatud.

Projekteeritud kergliiklustee saab alguse riigitee km 29,767 varem projekteeritud kergliiklustee (OÜ Teede Insenerid, töö nr 0108) pikendusena ning kulgeb Orissaare suunas maanteest vasakul pool kuni Rehe ja Karjalasma metskond 40 kinnistute vahelise piirini.

Kergliiklustee Pk 8+60 (riigitee km 29,72) likvideeritakse olemasolev mitteametlik Metsapõllu kinnistu mahasõit. Metsapõllu ja Kuusiku kinnistutele rajatakse ühine mahasõit KLT Pk 9+15 (riigitee km 29,665) asfaltkatte laiusega 4,5m ja pöörderaadiustega 5,0m.

KLT pk 9+85 (riigitee km 29,595) rekonstrueeritakse olemasolev Orissaare mnt 17 // Miku kinnistu mahasõit asfaltkatte laiusega 3,5m ja pöörderaadiustega 5,0m. Oleva mahasõidu servas asuv postkast tuleb peale rekonstrueerimist uue mahasõidu serva tagasi paigaldada.

KLT Pk 10+68 (riigitee km 29,511) rajatakse uus mahasõit Rehe kinnistule asfaltkatte laiusega 3,5m ja pöörderaadiustega 5,0m.

Kergliiklustee pööratakse peale Rehe kinnistu mahasõitu 90 kraadi maantee poole ning lõpetatakse vastus maantee serva.

Riigitee km 29,386 ehitatakse ümber olemasolev kohaliku tee Kase tee ristmik. Ristumiskoha katte minimaalne laius on 3,5m (kurvis laieneb) ja pöörderaadiused on 9,0m.

Ristumiskohtade likvideerimisel likvideeritakse teekatte konstruktsioon, taastatakse teepeenar ja riigitee nõlvus. Ristumiskohtade plaanilahenduse koostamisel on lähtutud Transpordiameti tüüpjoonise I põhimõtetest. Ristmiku projektilahenduse sobivust on kontrollitud antud oludes ebasoodsaima arvutusliku auto pöördekoridori šablooniga, milleks on 9m pikkune prügiauto (šabloon on näidatud vastaval joonisel). Ristumiskohad on projekteeritud riigiteega võimalikult täisnurga all.

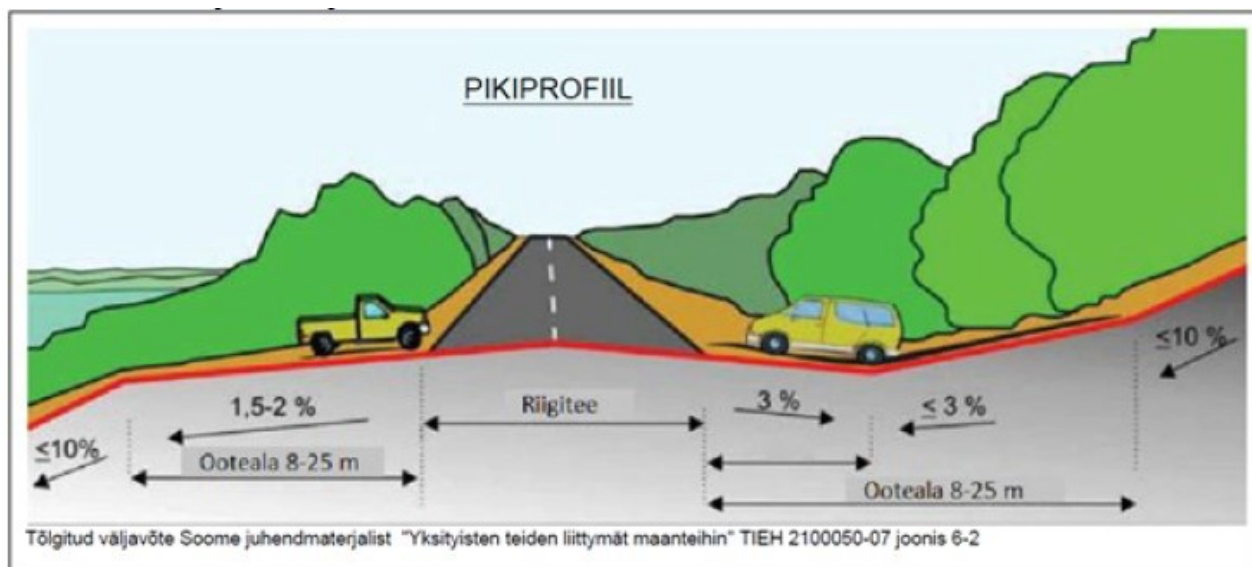
Ristumiskohtadel on määratud nähtavuskolmnurgad milles ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi, vastavalt Tee projekteerimise normide lisa 2 joonis 8. Kuna liituvate teede liiklussagedus on alla 100 sõiduki ööpäevas, tuleb tagada vaid liitumisnähtavus. Teeandmise kohustusega ristmikul on liituva tee liitumisnähtavus LN2 liituva tee liiklussagedusel kuni 100 sõidukit ööpäevas 7,0m. Peatee liitumisnähtavus LN1 on peatee projektkiiruse 70km/h puhul 120m. Nähtavuskolmnurkade sisene ala on ette nähtud puhastada võsast ning muudest takistustest liiklejaile sõiduks vajaliku nähtavuse tagamiseks. Nähtavuskolmnurka võivad jääda üksikpuud, kuid need tuleb puhastada okstest maapinnast 2,5 meetri kõrguseni.

3.3 Vertikaalplaneering

Projekteeritud kergliiklustee põikkalle on 2,0% riigitee poole. Pikiprofiili koostamisel on arvestatud oleva maapinna kõrgustega ning projekteeritavate ristumiskohtade kõrgustega. Otstes on kergliiklustee kõrguslikult kokku viidud varem projekteeritud kergliiklustee ja projekteeritud ristumiskoha katetega.

Projekteeritud ristumiskohtade põikkalle on üldiselt 2,5%, kuid riigitee servas on see kokku viidud riigitee pikikaldega.

Ristumiskohtade pikikalded on määratud vastavalt alltoodud joonise põhimõtetele arvestusega, et riigitee alusele maale sademevett üldjuhul ei juhitata.



3.4 Muldkeha

Kergliiklustee ja ristumiskohtade ehitamisel on vajalik kasvumulla eemaldamine riigitee nõlvadelt ja rajatavate teede alt.

Vastavalt „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise (2020, muudetud 10.06.2024)“ Lisa 1 tuleb asfaltsegudest katte puhul tuleb vähemalt 1,0m sügavuseni katte pinnalt kasutada järgmistele miinimumnõuetele vastavaid materjale:

- Enne täitematerjali laotamist ja tihendamist peab maksimaalne peenosiste sisaldus (0,063 mm avadega sõela läbivad osakesed) olema <5%.
- Peale täitematerjali laotamist ja tihendamist peab täitematerjalist võetud proovis osakesi terasuurusega $\leq 0,063\text{mm}$ olema $\leq 7\%$.

3.5 Katend

3.5.1 Katendikonstruktsioonid

Projekteeritud katendikonstruktsioonid:

1. Ristumiskoha asfaltbetoonkatend	
Asfaltbetoon AC 16 surf 70/100	h=6 cm
Killustikalus fraktsioneeritud või ridakillustikust	h=20 cm
Kruusliiv Tm 130, $k \geq 1\text{m/ööp}^{(1)}$	H(min)=20 cm
Teedeehituseks sobiv mulde materjal, $k \geq 0,5\text{m/ööp}$	vajadusel
Olemasolev mineraalne aluspinnas	
2. Kergliiklustee asfaltbetoonkatend	
Asfaltbetoon AC 8 surf 70/100	h=5 cm
Killustikalus fraktsioneeritud või ridakillustikust	h=20 cm
Kruusliiv Tm 130, $k \geq 1\text{m/ööp}^{(1)}$	H(min)=20 cm
Teedeehituseks sobiv mulde materjal, $k \geq 0,5\text{m/ööp}$	vajadusel
Olemasolev mineraalne aluspinnas	

Märkused:

- (1) Elastsete katendite projekteerimise juhend L2.T3. KAP arvutuslehe kohustuslik lisa - materjalide klassifikatsioon (Transpordiamet; kinnitamine: 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217).

3.5.2 Katendi materjalide minimaalsed nõuded

Katendi materjalide minimaalsed kvaliteedinõuded on toodud alljärgnevas tabelis. Muldes ja katendis kasutatavad täitematerjalid peavad vastama „Elastsete katendite projekteerimise juhend“ (Transpordiamet; kinnitamine: 27.11.2023 nr 1.1-1/23/217), L2.T3. KAP arvutuslehe kohustuslik lisa - materjalide klassifikatsioon, esitatud nõuded ja arvutusparameetrid lisale.

Elastsusmoodul, mõõdetuna Inspector-tüüpi seadmega peab minimaalselt olema killustikaluse peal sõiduteel 170 MPa ja kõnniteel/kergliiklusteel 140 MPa, tugipeenral aga 130 Mpa.

Kihi nimetus	Kihi paksus, cm	Katendi tüüp	Juhend ⁽¹⁾	Juhendi tabel või punkt	AKÖL 20
Sõiduteed					
AC 16 surf 70/100	6	1	A	7	900-1499
AC 8 surf 70/100	5	2	A	7	900-1499
Killustikalus fr 32/63, kiilumismeetodil	35	1a, 1b	K	1	< 500
Killustikalus fr 4/32, kiilumismeetodil	20	2	K	1	< 500

Märkused: ⁽¹⁾

A – EVS 901-3:2021 TEE-EHITUS Osa 3: Asfaltsegud

K – „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“ (KT_025_J8_r1. Kinnitamine 26.01.2022 nr 1.1-7/22/43)

Ülejäänud nõuded vastavalt EVS-901 osadele 1-3.

3.5.3 Tugipeenrad

Ristumiskohtade tugipeenrad on ette nähtud kindlustada purustatud kruusaga pos 5 („Tee ehitamise kvaliteedinõuded“ lisa 10).

3.5.4 Äärekivid

Projektis on kasutatud järgmisi äärekive:

- Betoonist äärekivi 15x30, kõrgus kattelt:
 - 10 cm – kergliiklustee ja sõidutee vahel üldjuhul;
 - 0 cm – äärekivi lõpuosad;

3.6 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

3.6.1 Liiklusohutuse parendamise meetmed:

Liiklusohutuse tõstmiseks on projektiga ette nähtud järgnevad meetmed:

1. Maantee piirkiirust on vähendatud;
2. Kase tee ristumiskoht on toodud maanteega ohutuma nurga alla;
3. Kergliiklejad on maanteelt eraldi kergliiklusteele toodud.

3.6.2 Liiklusmärgid

Lõigule on projekteeritud liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja „Riigiteede liikluskorralduse juhisele“ (TRAM 2023). Liikluskorraldusvahendid paigaldada vastavalt „Riigiteede liikluskorralduse juhisele“.

Ehitusele mitte ette jäävad ja projektse lahendusega kokku sobivad olemasolevad liiklusmärgid on ette nähtud säilitada. Ehitusele ette jäävad või projektse lahendusega mitte kokku sobivad liiklusmärgid on ette nähtud likvideerida. Üks liiklusmärk on ette nähtud ümber tõsta.

Autoliiklusega teele suunatud liiklusmärgid on ette nähtud paigaldada järgmiste suurusgruppidega:

1. Mnt 21129 (70-90 km/h):
 - Üldiselt II suurusgrupiga;
2. Ristumiskohad:
 - Üldiselt I suurusgrupiga;

Kergliiklusele suunatud liiklusmärgid peavad olema 0 suurusgrupiga.

3.6.3 Teekattemärgised

Teekattemärgiseid ei ole projekteeritud.

3.6.4 Tähispostid

Orissaare mnt 17 // Miku kinnistu ristumiskohale on projekteeritud sinine tähispost ja Kase tee ristumiskohale on projekteeritud kollased tähispostid pöörderaadiuste ulatuses.

Paigaldatavad helkuritega tähispostid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-3.

Tähispostide paiknemine ning helkuri värvus on toodud asendiplaani joonistel. Uute tähispostide helkurid tuleb valmistada II klassi kilest.

3.7 Veeviimarid

Sajuveed on asfaltkatetelt ära juhitud piki- ja põikkalletega ning imuvad teemaal maapinda või juhitakse kraavidesse. Olemasoleva Kase tee mõlemas servas paiknevad kraavid, mis tuleb seoses ristumiskoha asukoha muutusega osaliselt ümber kaevata ja puhastada.

Kase tee alla on ette nähtud paigaldada plasttruup. Kõik truubid peavad vastama rõngasjäikusele SN8. Truupide rajamisel tuleb lähtuda Maanteeameti tüüpjoonisest „Põhitee truup- madal mulle“ ning „Teetööde tehnilised kirjeldused“ viimasest versioonist, mis on kätte saadaval Maanteeameti kodulehelt: <https://www.mnt.ee/et/ametist/juhendid/projekteerimisjuhendid>. Tüüpjoonis on lisatud ka käesoleva projekti koosseisu.

Truupide sisse- ja väljavoolu juures tuleb kindlustada mulde nõlvad (vajadusel täiendavalt ka suudmikel kraavide põhjad) munakivisillutisega (geotekstiilil) – antud tööd kuuluvad lahutamatuena truubi ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes. Truupide otste nõlva kalle peab võrduma truupi ületava tee nõlva kaldega. 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.

3.8 Tehnovõrgud

3.8.1 Üldist

Olemasolevate tehnovõrkude asukohad on esitatud asendiplaanilistel joonistel, maantee pikiprofiilil ning tööristlõigetel.

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnorajatise valdajat ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav tööloa. Vajadusel tuleb koostöös kommunikatsioonivaldajaga täiendavalt märkida välja kõik töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Tööd kaablikaitsesoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega. Mehhanismide kasutamisel (nt. tihendamisel) kaablite või torutrasside (kanalite) kohal tuleb arvestada, et trass oleks eelnevalt kaetud vähemalt 25 cm paksuse pinnase kihiga, kui pole teisiti määratud trassi valdaja poolt.

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 ≥ 15 cm paksune liivapadi, millele kaabel langetatakse. Küna (vagu) täidetakse peale kaabli langetamist samuti pealt liivaga.

3.8.2 Telekommunikatsioon

Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus

Vaadeldaval lõigul paikneb Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse sidetrass. Kõik olemasolevad siderajatised on esitatud projektile koostatud geodeetiliste uuringutega valminud geodeetilisele alusplaanile ning on nähtavad ka projekti plaanijoonistel. Teeehituse kaevetööd eeldatavalt ei ulatu siderajatiste paigaldussügavuseni. Projektiga ei ole ette nähtud olevat sidetrassi ümber ehitada. Projektile on väljastatud AS Connecto Eesti tehnilised tingimused nr TT4933. Vastavalt Transpordiameti nõuetele kaitstakse asfaltkatte alla jäävad siderajatised 1250N tugevusega kaitsetoruga. Kaitsetorude asukohad on näidatud tehnovõrkude koondplaani joonisel.

Nõuded siderajatiste kaitsevööndis:

1. Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist (Elektroonilise side seadus, peatükk 11).
2. Liinirajatise kaitsevööndis töötamisel on pinnase töötlemisel keelatud mehhanismide/masinate kasutamine ja kõik tööd tuleb teostada käsitööna.
3. Ehitusloakohustusega tehnorajatise ehitamine kaitsevööndis on lubatud ainult vastavalt kooskõlastatud ehitusprojektile KOV poolt väljastatud ehitusloa alusel.
4. Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusele nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“ vastava tegutsemisluba EstWin liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks on vajalik taotleda järgmiste tööde tegemiseks:
 - a. mullatööde tegemine sügavamal kui 0,3 meetrit ja küntaval maal sügavamal kui 0,45 meetrit;
 - b. mis tahes mäe-, laadimis-, süvendus-, lõhkamis-, üleujutus-, niisutus- ja maaparandustööd;
 - c. puude istutamine ja langetamine;
 - d. vees paikneva liinirajatise kaitsevööndis süvendustööde tegemine, veesõiduki ankurdamine ning heidetud ankru, kettide, logide, traalide ja võrkudega liikumine, veesõidukite liiklustähiste ja poide paigaldamine ning jää lõhkamine ja varumine;

- e. pinnases paikneva liinirajatise kaitsevööndis löökmehhanismidega töötamine, pinnase tihendamine või tasandamine, transpordivahenditele ja mehhanismidele läbisõidukohtade rajamine;
 - f. muu infrastruktuuri avarii kõrvaldamine.
5. ELASA liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks tegutsemisloa taotlemisest vaata: www.connecto.ee Tööde teostamine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS Connecto Eesti järelevalvajaga.
6. Asfaltkatte alla jääv ELASA multitoru, mis ei ole juba kaitsetorus, kaitsta poolitatava kaitsetoruga juhul, kui pinnase väljakaevamisel jääb ELASA multitorule vähem kui 30cm pinnast. Lõplik kaitsmise vajadus hinnatakse ehitustööde käigus koostöös ELASA piirkondliku järelevalve töötajaga.

3.8.3 Elektrirajatised

Projekteeritaval alal asuvad Elektrilevi OÜ-le kuuluvad 10 kV ja 0,4 kV kaabelliinid. Projektile on väljastatud Elektrilevi OÜ tehnilised tingimused nr 502448. Lisaks paiknevad projektalal tarbijale kuuluvad 0,4 kV kaabelliinid. Kõik olemasolevad elektrirajatised on esitatud projektile koostatud geodeetiliste uuringutega valminud geodeetilisele alusplaanile ning on nähtavad ka projekti plaanijoonistel. Tee-ehituse kaevetööd eeldatavalt ei ulatu elektrirajatiste paigaldussügavuseni, kuid projekteeritud teede ristumisel kaablitega on need ette nähtud kaitsta poolitatavate kaitsetorudega 1250N d=110mm. Projektiga ei ole ette nähtud olevat elektrirajatisi ümber ehitada.

3.9 Keskkonnakaitse aspektid

Projekteeritavad teed asuvad osaliselt III kategooria kaitsealuse taime leiukohas – Ulmus laevis (künnapuu) (KLO9355708) ja vääriselupaiga alal (VEP210179). Alad on ära näidatud asendiplaani joonisel.

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. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid. Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse vallavalitsusega.

Ehitussegapraht tuleb utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele. Ehitamiseks kõlbmatu või ülejääv väljakaevatud pinnas taaskasutatakse täitena sama objekti tarbeks või võõrandatakse taaskasutamiseks. Taaskasutamiseks sobiva pinnase võimalused ja veokohad täpsustatakse kohaliku omavalitsusega enne ehitustööde algust. Objektile tekkivate jäätmete kohta on koostatud jäätmekava, mis on esitatud seletuskirja lisana.

Kavandataval tegevusel ei ole olulist mõju keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lg 1 mõistes.

3.10 Maastikukujundustööd

Peale mullatööde lõppemist tuleb ehitatud mulde (süvendi) ning kraavide välisnõlvad planeerida ning tihendada. Projektis on arvestatud, et kõik nõlvad tuleb katta üldjuhul 10cm paksuse kasvumulla kihiga. Aladel, kus asendiplaani joonistel pole haljasala näidatud, on ehitustööde mahtu täiendavalt arvestatud mulde nõlvast või kraavi välisnõlvast 1,0 m laiuse riba planeerimine ning kasvumulla ja murukülviga katmine. Planeerida ja haljastada tuleb ka likvideeritavate teede endised asukohad. Projektiga on ette nähtud kasutada kasvualuse rajamiseks olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada, tasandada niidukõlbulikuks. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustikku jms.

Peale tööde lõpetamist tuleb tööpiirkond puhastada ehitusprahist, materjalidest, väljakaevatud pinnasest jms. taastades piirkonna endise välisilme ja kvaliteedi.

Likvideeritav haljastus

Likvideerimisele kuuluvad projektlahendusele ettejäädav puud ja põõsad. Eemaldatakse teekonstruktsioonide alla jääv puittaimede juurestik. Haljasalal likvideeritud puude kändud freesitakse.

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 Üldosa

Projektiga määratud ehituseks vajalike tööde mahud on esitatud töömahuloendis, mille koostamise aluseks on Maanteeameti poolt välja töötatud "Teetööde tehnilised kirjeldused". Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilistele kirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil. Töövõtja peab iga üksiku Teetööde tehniliste kirjelduste spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis. Pindalalised mahud on arvestatud vastava kihi pealt.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (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.

Käesoleva projektiga kavandatud ehitiste ja rajatiste kohta tuleb koostada teostusjoonised. Mõõdistus tuleb koostada mahus, mis võimaldab ehitusjärgselt kindlaks teha kasutusse antud rajatiste asukohta looduses (ka kõrguslikult). Teostusjoonistele kantud informatsioon peab kajastama rajatist iseloomustavaid parameetreid (mõõtmed, materjal jms.).

4.2 Ettevalmistustööd

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb digitaalselt maha märkida tee telg. Piketaaž tuleb säilitada garantii aja lõpuni või tellija korralduseni. Lisaks teljele tuleb digitaalselt välja märkida (koordinaadid on L-Est 97 süsteemis ja kõrgused EH2000 kõrgussüsteemis) kõik iseloomulikud projektsed tee-elementid (nt. äärekivid, liiklussaared, valgustus jne). Väljamärgitud punktid tuleks looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada või uuesti välja märkida.

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

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

vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatside asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellijaga enne ehitustööde algust.

Asendiplaani joonistel märgitud kohtades tuleb likvideerida võsa ning kännud ja vedada ehitusplatsilt ära. Kännuaugud tuleb täita ja maa-ala planeerida ümbritseva maapinna kõrguseni. Võsa eemaldamisel tekkivad augud tuleb täita ja maa-ala planeerida ümbritseva maapinna kõrguseni.

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

4.3 Ehitustööd

Planeeritava ehitusaluse maa-ala ulatuses eemaldatakse vajalikest kohtadest kasvupinnas ja ehituseks sobimatu pinnas, eemaldatakse liiklusmärgid ning süva- ja tasandusfreesitakse asfaltkate. Tasandusfreesimine tuleb teostada töövõtja poolt koostatud tasandusfreesimise kaardi järgi. Seejärel kaevatakse välja projektikohased süvendid (olev nõlv astmeliselt).

Kasvupinnas ladustatakse ajutistel laoplatsidel. Ladustamisel tee ääres vaaludes tuleb ladustamiskohad eelnevalt kokku leppida maaomanikega. Kaevamisel ja ladustamisel tuleb jälgida, et säiliks mulla kvaliteet (ei tohi seguneda teiste pinnastega). Väljakaevatud muldealused pinnad planeeritakse ja tihendatakse.

Ehitatakse välja projektis ette nähtud teealused jm. rajatised.

Ehitatakse kihtide kaupa järjest välja katendikihid vastavalt katendi tüübile. **Projekteeritud katendi kokku viimisel oleva teega rajada aluse kihid astmetega, kusjuures iga järgneva kihi tagasiaste on minimaalselt 0,5m.**

Seejärel kaetakse nõlvad kasvumullaga ja teostatakse murukülv. Haljastada on ette nähtud kõik nõlvad ning ehitustegevuse käigus rikutud alad. Välisnõlvade tekkimisel rajada nõlvad minimaalse kaldega 1:2. Peale ehitustööde teostamist korrastada riigiteega külgnev ala. Riigiteega ristumiskoha ehitusel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus.

Paigaldatakse liiklusmärgid ja markeeritakse teekate.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või ülesse kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja ära vedada konteinerites või muul kindlal transpordivahendil selleks ettenähtud kohta. Ehitusjäätmete matmine või põletamine on rangelt keelatud.

4.4 Geodeetilised märgid

Geodeetilised tööd peavad toimuma vastavasisuliste ehitusgeodeetiliste tööde litsentsi omava isiku poolt digitaalsete mõõtevahendite abil. Joonistel näidatud kõrgused on mõõdetud EH2000 kõrgussüsteemis ja koordinaadid L-Est 97 süsteemis. Geodeetilised alusplaanid on kättesaadavad kohalikus omavalitsuses.

Töövõtja vastutab selle eest, et geodeetiliste märkide (reeperite, polügonomeetria märkide jm) asukohta ja tasandit ei muudeta ehitusperioodi jooksul. Samuti tuleb tagada, et ehitustööde käigus ei kahjustataks geodeetilisi märke (reepereid, polügonomeetria märke jm).

Ehitustööde teostamisel geodeetiliste märkide kaitsevööndis tuleb pärast ehitustööde lõppu teha geodeetilise märgi kontrollmõõdistus töövõtja kulul.

Kui geodeetilised märgid (reeperid, polügonomeetria märgid jm) asuvad piirkonnas, kus ei ole võimalik neid säilitada (kaitsta) kogu ehitustööde perioodi jooksul, siis määrab Töövõtja uute geodeetiliste märkide (reeperid, polügonomeetria märgid) asukohad enne vanade märkide likvideerimist, kahjustamist. Töövõtja esitab uute geodeetiliste märkidega (reeperite, polügonomeetria märkide) seotud arvutused ja mõõtmised Insenerile kooskõlastamiseks ja ühtegi originaal geodeetilist märki (reeperit, polügonomeetria märki) ei likvideerita enne Inseneri ja omavalitsuse geomaatika poolt saadud kooskõlastust. Uute geodeetiliste märkide (reeperite, polügonomeetria märkide jm) täpsusaste on sama, mis originaal geodeetilistel märkidel (reeperitel, polügonomeetria märkidel).

Kõik katastriüksuste piirimärgid mis hävivad või millede koordinaadid ehitustööde käigus muutuvad, tuleb taastada oma asukohas vastavalt määrusele Katastriüksuse moodustamise kord.

4.5 Äärekivid ja saared

Enne asfaltkatte kihtide paigaldamist tuleb selleks ette nähtud kohtadesse paigaldada vastavat tüüpi äärekivid. Paigaldusviis peab tagama äärekivide püsivuse, selleks peab olema rajatud minimaalselt 8cm paksune betoonalus (C35/45) kogu pikkuses, nn pätsikeste kasutamine pole lubatud. Betoonkivi sõiduteepoolne pool peab olema 1/3 ulatuses äärekivi kõrgusest olema kaetud betoonseguga, tagumine pool peab olema 2/3 kivi kõrgusest olema kaetud betoonseguga. Kleebitavate äärekivide kasutamine ei ole lubatud.

Viimaste nö. katte serva joonel paiknevate äärekivide (lõpukivide) otsad tuleb viia alla 0-tasapinda, põhitee äärde jäävate äärekivide puhul. Äärekivide paigaldamisel tuleb arvestada, et üldiselt tuleb äärekivi viia madaldatud kõrguseni 2 kivi pikkusel, erandkorras s.t. kitsendatud oludel, võib seda teha ka 1m ulatuses. Projekti joonistel (asendiplaanil) on eraldi tingimärgiga ära näidatud madaldatud äärekivide osad (pikkused). Näidatud lõikudel (kohtades) tuleb äärekivid rajada kogu ulatuses langetatutena, vajalikud kaldosad tuleb toodud lõikudele väljamärgimisel juurde arvestada.

4.6 Ehitusaegne liikluskorraldus

Ajutise ehitusaegse liikluskorralduse kohta objektil on töövõtja kohustatud koostama projekti ja reguleerib liikluskorraldust vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele. Liikluskorraldus peab vastama määrusele „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (MTM 13.07.2018.a määruses nr 43) ja juhendile Riigiteede ajutine liikluskorraldus (MA2018-009) ning olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga ja tiheasustusel kohaliku omavalitsusega.

Kogu ehitusperioodi vältel peab olema tagatud juurdepääs ehitusobjektiga külgnevatele kinnistutele. Juurdepääs peab olema tagatud nii inimestele kui ka sõidukitele.

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara.

Tööde teostaja vastutab ajutiste tähistete, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.

Projekteeritud tööd on teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.

4.7 Kasutamis- ja hooldamisjuhend

Tee kasutamis- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest. Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ (MTM 14.07.2015.a määrus nr 92). Spetsiaalsed erinõuded puuduvad. Projektlahenduse realiseerimisel ei ole ette näha täiendavad hooldekulusid.