

# KÖITE SISUKORD

SELETUSKIRI .....	2
1. ÜLDOSA .....	2
1.1. Objekti nimetus .....	2
1.2. Objekti asukoht.....	2
1.3. Objekti seotus teedevõrguga.....	2
1.4. Lähtematerjalid.....	2
2. OLEMASOLEV OLUKORD.....	3
3. PROJEKTLAHENDUS.....	4
3.1 Üldosa.....	4
3.2 Plaanilahendus .....	4
3.3 Vertikaalplaneerimine ja sademevee ärajuhtimine.....	4
3.4 Muldkeha.....	5
3.5 Katend.....	5
3.6 Materjalide nõuded.....	6
3.7 Veeviimarid .....	6
3.8 Liikluskorraldus.....	7
3.9 Tehnovõrgud.....	8
3.10 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd.....	8
4. TÖÖDE TEOSTAMINE .....	8

## JOONISED

1. Asukohaskeem	TL-4-01
2. Asendiplaan ja liikluskorraldus	TL-4-02
3. Vertikaalplaneering	TL-4-03
4. Nähtavuskolmnurk	TL-4-04
5. Katendi konstruktiivsed lõiked	TL-6-01
6. Pikiprofiil	TL-6-02

# SELETUSKIRI

## 1. ÜLDOSA

### 1.1. Objekti nimetus

Projektiga käsitletavaks objektiks on Elise tee.

### 1.2. Objekti asukoht

Objekt asub Lääne-Viru maakonnas, Rakvere vallas, Taaravainu külas Elise tee (katastri nr 66101:001:0761) kinnistul.

### 1.3. Objekti seotus teedevõrguga

Projekteeritud tee paikneb riigimaanteest nr 17149 Rakvere-Jõepere (edaspidi riigimaantee) vasakul pool kilomeetril 1,24.

### 1.4. Lähtematerjalid

Projekteerimise aluseks on detailplaneering.

Tellija, ehitaja ja omanikujärelevalve teavitavad projekteerijat avastatud puudustest, vigadest ja muudest riskiteguritest enne kui võtavad vastu konkreetse teostamise otsuse. Ehitaja peab kohale kutsuma oma kooskõlastuses nõudeid esitanud omaniku, et ühiselt üle vaadata omaniku poolt püstitatud tingimused, ära hoidmaks hilisemaid erimeelsusi probleemi tõlgendamisel.

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – [www.riigiteataja.ee](http://www.riigiteataja.ee), Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kodulehelt [www.evs.ee](http://www.evs.ee) ning Transpordiameti veebilehelt [www.mnt.ee](http://www.mnt.ee) rubriigist „Juhendid ja juhised“.

- Planeerimisseadus ja sellest tulenevad nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevad nõuded;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded;
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded;
- Tee projekteerimise normid;
- EVS 843 Linnatänavad;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised;
- Pindamisjuhised;
- Teetööde tehniline kirjeldus.

Töö aluseks on võetud varasemalt valminud uuringud:

- Geodeetiline mõõdistus – koostatud Ankord OÜ poolt töö nr 2935M. Koordinaadid L-Est 97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.

Antud töös on arvestatud teisi koostatud projekte:

- Detailplaneering – koostatud LandComposition OÜ poolt töö nr DP-22-02.

## **2. OLEMASOLEV OLUKORD**

Elise tee kinnistul on raiutud mets ja hoonestamata. Kinnistutel puudub olemasolev juurdepääs. Maapind on langusega lõuna poolt põhja poole.

Riigimaanteel on ligikaudu 8,0m laiune asfaltbetoonkate. Lõigul on suurim lubatud sõidukiirus 90km/h. 2022 aastal oli Teeregistri andmetel aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus 1504a/ööp. Riigimaanteest põhja pool paikneb olemasolev kergliiklustee. Sõidutee on antud lõigus valgustamata aga kergliiklustee on valgustatud.

Vastavalt tellija soovile geoloogilisi uuringuid teostatud ei ole, mistõttu tuleb arvestada, et väljakaevatavate pinnaste mahtu ei ole võimalik projektis määrata ning täpne kaevetööde maht selgub ehitusetööde käigus.

### 3. PROJEKTLAHENDUS

#### 3.1 Üldosa

Tee tehnilised andmed

- |                    |          |
|--------------------|----------|
| ○ Projektkiirus    | 20km/h   |
| ○ Katendi laius    | 5,0-6,0m |
| ○ Tugipeenra laius | 0,5m     |
| ○ Tee pikkus       | 178,5m   |

Siirdekatendi elueaks on ette nähtud 7 aastat.

#### 3.2 Plaanilahendus

Detailplaneeringu alusel moodustavate kinnistutele juurdepääsuks on projekteeritud 178,5m pikkune tee, mis ristub riigimaanteega kilomeetril 1,24. Ristumiskoht paikneb väliskurvis hea nähtavusega lõigul. Ristmikule on projekteeritud pöörderaadiused suurusega 8,0m. Ristumine riigimaanteega on täisnurga all.

Riigimaanteega ristumiskoha ehitus riigitee aluse maaüksuse piirides teostatakse vastavalt huvitatud isiku ja Transpordiameti vahel sõlmitud riigitee ristumiskoha ehitamise lepingule.

Projekteeritud tee on valdavalt 5,0m laiune aga PK 0+15 – 0+38 on tee laiust suurendatud kuni 6,0meetrini, et tagada tee käänulises osas vajalik ruum veokitele. PK 0+38 – 0+81 on tee riigimaanteega paralleelne paiknedes ligikaudu 5,5m kaugusel maantee katte servast. Edasi pöörab tee riigimaanteest eemale ja lõppeb ümberpööramise alaga mõõtmetega 16x11,5m.

Riigimaanteega ristumise osas on sõidutee projekteeritud 11m ulatuses asfaltbetoon kattega ning mõlemale poole sõiduteed 0,5m laiused kruuskattega tugipeenrad.

Projekti ei ole lahendatud juurdepääsuteelt kinnistutele mahasõite. Need lahendatakse kõikide kinnistute arhitektuurses osas.

Projekteeritud teel on lahendatud valmidus juurdepääsu rajamiseks Sarapuu kinnistule.

#### 3.3 Vertikaalplaneerimine ja sademevee ärajuhtimine.

Vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasoleva maantee ja kõrval asuva maapinna kõrgusi ning vee ärajuhtimise võimalusi. Sademevesi on juhitud projekteeritud tee serva.

Sõidutee on projekteeritud ühepoolse põikkaldega 2,5%. Põikkalde suund on muutuv. Tugipeenarde põikkalle on 4,0% sõiduteest eemale. Pikikalle jääb vahemikku 1,1-9,0%.

PK 0+30 - 0+80 on sõidutee põiklalle riigimaanteest eemale ning sademevett ei juhita riigimaantee ja projekteeritud juurdepääsutee vahelisele alale. Kuna antud alale ei juhita sademevett ka riigiteelt ei ole sealt täiendav sademevee ärajuhtimine vajalik.

### 3.4 Muldkeha

Kõikide rajatavate katendikonstruktsioonide alt on ette nähtud likvideerida kasvumuld ja ehituseks mittesobiv pinnas kogu ulatuses.

Muldkehas kasutatavad pinnased peavad olema külmakerkekindlad. Kasutatavate pinnaste või materjalide filtratsioonimoodul olema suurem kui 0,5m/ööp. Filtratsioonimooduli määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20. Nõuetele mittevastav materjal tuleb tee konstruktsioonist eemaldada.

Muldkeha nõlvus on projekteeritud nõlvusega 1:2.

Mulde aluspinnase tihendustegur peab olema  $\geq 0,94$ .

Liivpinnasest muldkeha tihedustegur peab vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisas 6 toodud nõuetele.

### 3.5 Katend

Katendi tüübi valikul on lähtutud Transpordiameti juhendist „Tüüpkatendid väikese liiklussagedusega teedele“ toodud tüübist V, mis on kohandatud vastavalt seda kasutama hakkavast liikluskooesistust.

Projektiga ei ole määratud eeldatavat koormussagedust. Siirdekatendi minimaalne elastsusmoodul on 130MPa.

Sõidutee pinnatud freespurukate:

- 2x pindamine
- Freespuur h=10cm
- Looduslik kruus h=30cm
- Täitepinnas vastavalt profiilile
- Tihendatud aluspinnas

Sõidutee freespurukate:

- Freespuur h=10cm
- Looduslik kruus h=30cm
- Täitepinnas vastavalt profiilile
- Tihendatud aluspinnas

Tugipeenra kate:

- Optimaalse terakoostisega segu h≤10cm

Haljastus:

- Murukülv (klass II)
- Kasvualus

h=10cm

### 3.6 Materjalide nõuded

Pindamisel kasutatavad täitematerjalid  $R1 < 500$  a/ööp (PJ tabel 5).

Tugipeenra kate optimaalse terakoostisega segu (segu 5) (TEKN).

Katendi kihtide tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega vähemalt iga 100 meetri järel ristlõike kolmes punktis (tee teljel ja aluse servast 1,0 meetri kaugusel).

Mõne teise analoogse elastsusmooduli mõõteseadme kasutamisel peavad selle lugemid olema eelnevalt võrreldud LOADMAN-tüüpi seadmega ja mõõtetulemused korrutatud üleminekuteguriga.

Kruusaluse ehitamiseks kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1,0m/ööp. Kruusaluse tihendustegur peab olema  $\geq 0,98$ .

#### Märkused:

1. TEKN – Tee ehitamise kvaliteedi nõuded.
2. PJ – Pindamisjuhise.
3. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) materjali nõuded valida vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.
4. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) ehitada vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.

### 3.7 Veeviimarid

Riigimaantee servas olemasolevad kraavid puuduvad. Projektiga ei juhita teemaale täiendavalt sademevett ning ei halvendata teemaal sademevee äravoolu.

Tagamaks sademevee äravoolu riigimaantee ja projekteeritud tee vaheliselt alalt on sõidutee alla PK 0+10 projekteeritud truup. Kuna antud alale valgub vesi vaid haljasalalt ning vee kogus on väike on truubi läbimõõduks valitud  $d=200\text{mm}$ .

Truubi päised on ette nähtud kindlustada murukülviga. Projekteeritud truupide ehitus sisaldab kõiki kaeve- ja tagasitäite töid, aluse ehitust, sisse- ja väljavoolude kindlustamist ja nendeks töödeks vajalikke materjale.

Kuna olemasolev maapind riigimaantee servas on muutuva kõrgusega on riigimaantee serva plaanil näidatud ulatuses projekteeritud nõva, et tagada sademevee äravool. Nõva sisemine ja välimine nõlv on projekteeritud nõlvusega 1:2

Projekteeritud juurdepääsuteest paremale poole PK 0+25 – 0+80 on ette nähtud rajada nõva kuhu juhitakse sõiduteelt sademevesi, kus see immutatakse.

### 3.8 Liikluskorraldus

Plaanil on näidatud 12m pikkuse veoki šabloon, mis on eelduslikult kõige ebasobivam teed kasutama hakkav sõiduk.

Riigimaantee ristumine on lahendatud peatee kõrvaltee põhimõttel, kus projekteeritud tee on kõrvaltee. Riigimaantee liikluskorraldust antud projektis ei muudeta.

Nähtavuskolmnurga joonisel on näidatud nähtavuskolmnurgad mõõtudega 7x190m, mis vastavad juhendis „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine“ punktis 4.4 ja tabelis 3 toodule. Nähtavuskolmnurkades ei paikne nähtavust piiravaid takistusi.

Lõigule projekteeritud ja kasutatavad liiklusmärgid peavad vastama standardile EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“ ja Transpordiameti „Riigiteede liikluskorralduse juhise“ toodud nõuetele. Liiklusmärgid ja viidad valmistatakse jäigal alusel kaetuna valgustpeegeldava kilega vastavalt klassile RA1. Märgid paigaldatakse tsingitud metallpostidele. Vajadusel kasutada pikemaid märgiposte, et tagada märkidele vajalik kõrgus. Projekteeritud liikluskorraldusega vastuolevad liiklusmärgid ja nende kinnitusedetailid demonteerida ja nõuetele vastavuse korral anda üle omanikule, nõuetele mittevastavad demonteeritavad märgid utiliseerida.

Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele:

- Tuulerõhu klass vähemalt WL4 (EVS-EN 12899-1 tabel 8);
- Dünaamiline lumekoormusklass vähemalt DSL3 (EVS-EN 12899-1 tabel 9);
- Punktkoormus PL1 (EVS-EN 12899-1 tabel 10)
- Osavarutegur PAF2 (EVS-EN 12899-1 tabel 6) kuni 2 m kaugusele sõidutee äärest paigaldatavatel märkidel, PAF1 kaugemale kui 2 m kaugusele sõidutee äärest paigaldatavatel märkidel;
- Ajutine paindesiire TDB4 (EVS-EN 12899-1 tabel 11);
- Ajutine väändesiire TDT4 (EVS-EN 12899-1 tabel 12);
- Liiklusmärgi servad E2 või E3 (EVS-EN 12899-1 tabel 14);
- Korrosioonikindlus SP1 või SP2 ((EVS-EN 12899-1 tabel 12).

Kasutatava liiklusmärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Liiklusmärkide paigaldamise asukohad täpsustada enne paigaldamist objektil Transpordiameti liikluskorralduse osakonna esindajaga.

Postiks tohib kasutada kuumtsingitud terastoru. Kõik postid peavad olema kuumgalvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Vundamendi valmistamisel tuleb kasutada vähemalt EVS-EN 206 toodud järgmiste keskkonnaklassidega betooni:

- külmakindlus XF2;
- karboniseerumine XC3;
- kloriidist põhjustatud korrosioon XD2.

Vundament peab vastu võtma EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Liiklusmärgi konstruktsiooni võib paigaldada betoonvundamendile, kui vundament on saavutanud 80% tugevusest.

### 3.9 Tehnovõrgud

Projektiga hõlmatud alal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad. Kinnistute tehnovõrgud lahendatakse eraldi projektiga ja käesolevas köites neid ei käsitleta.

### 3.10 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd

Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused. Muruseemnesegu peab koosnema vähemalt kolmest kõrreliste liigist, millest üks peab olema punane aruhein (*Festuca rubra*) osakaaluga vähemalt 55%. Karjamaa raiheina (*Lolium perenne*) osakaal seemnesegus ei tohi olla üle 15%. Valget ristikut (*Trifolium repens*) ei tohi olla üle 5%. Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ning pinnase ladustamiskohad kooskõlastada Tellijaga.

Vastavalt Maapõueseaduse § 60 on kaevisse võõrandamine või selle väljaspool kinnisasja kasutamine lubatud ainult Keskkonnaameti nõusolekul. Enne Maapõueseaduse §60 mõistes üle jääva kaevisse kasutamist (nt kasutuskõlbmatu materjali utiliseerimist) peab kinnistu omanik (Tellija) saama vastavateks töödeks Keskkonnaameti nõusoleku. Töövõtja peab Tellijale esitama andmed kõikide materjalide ladustamiskohtade, vaheladude jms kohta, kõikide kinnistute kaupa, millelt kaevisse võõrandatakse või kasutatakse väljaspool sama kinnistut. Kaevisse võõrandamisel või selle väljaspool kinnisasja kasutamisel tuleb saada vastava kinnistu omaniku kirjalik nõusolek.

## 4. TÖÖDE TEOSTAMINE

Tööd tuleb teostada vastavalt Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrusele nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedinõuded" ja kehtivale Teetööde tehnilisele kirjeldusele.



Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, milliste vastavus on toetatud Teetööde tehnilises kirjelduses kirjeldatud protseduuridega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilisele kirjeldusele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil.

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 “Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses”.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ning pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse Tellijaga.

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed (ka ehitustööde käigus leitavad) tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käsitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Kaevetöödel kaevandatavad ja mittesobivad pinnased tuleb vedada Tellija poolt kooskõlastatud kohta. Peatöövõtja peab koostama kogu ehituse jooksul kasutatava keskkonnakaitse kava.

Ehitamise ajal juhendada 13.07.2018 vastuvõetud määrusest nr 43 (redaktsiooni jõustumise kuupäev 01.01.2019) “Nõuded ajutisele liikluskorraldusele” ja Maanteeameti juhenditest „Ehitusaegne liikluskorraldus (Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel) ja „Riigiteede liikluse ajutise piiramise ja sulgemise kord“.

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Liikluse sulgemine ei ole lubatud.