

## SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA .....	4
1.1. Objekti nimetus.....	4
1.2. Objekti asukoht .....	4
1.3. Objekti seotus teedevõrguga .....	4
1.4. Tee liik .....	4
1.5. Lähtematerjalid .....	4
1.6. Töö aluseks olevad uuringud.....	5
1.7. Seotud ehitusprojektid.....	5
2. OLEMASOLEV OLUKORD.....	5
2.1. Olemasolev situatsioon .....	5
2.2. Geoloogia .....	5
2.3. Muinsuskaitse ja looduskaitsealad .....	6
3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHENDUS .....	6
3.1. Üldandmed .....	6
3.1.1. Tehnilised andmed .....	6
3.1.2. Teeosade ja rajatiste kavandatud eluiga.....	6
3.1.3. Ristmiku teenindustase kavandatava perioodi lõpuks.....	6
3.2. Plaanilahendus .....	6
3.2.1. Asendiplaan .....	6
3.2.2. Ristlõige .....	7
3.2.3. Ristmike ja mahaõitute asukohad .....	7
3.2.4. Ristmike ja mahaõitute lahendus .....	7
3.3. Vertikaalplaneering .....	7
3.3.1. Kalded .....	7
3.3.2. Äärekivid .....	8
3.4. Muldkeha .....	8
3.4.1. Muldkeha lahendus .....	8
3.4.2. Nõuded muldkehas kasutatavatele pinnastele, nõlvusele ja tihendustegurile.....	8
3.4.3. Nõuded drenkihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile .....	8

3.4.4.	Nõuded erosiooni tõkestamisele .....	9
3.4.5.	Nõuded geosünteeetidele .....	9
3.5.	Katend .....	9
3.5.1.	Sõidutee eeldatav liiklussagedus .....	9
3.5.2.	Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul.....	9
3.5.3.	Katendi tugevusarvutus .....	9
3.5.4.	Katendi materjal koos kihtide paksusega.....	9
3.6.	Tee-ehitusmaterjalid .....	10
3.7.	Veeviimarid .....	10
3.7.1.	Olemasolevate veeviimarite olukord .....	10
3.7.2.	Veeviimarite vajadus.....	10
3.7.3.	Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus.....	10
3.7.4.	Nõuded truubi päistele .....	11
3.7.5.	Nõuded veeviimarite materjalile, läbimõõdule ja paigaldamisele.....	11
3.8.	Konstruksioonid .....	11
3.9.	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid.....	11
3.9.1.	Liikluskorralduse lahendus.....	11
3.9.2.	Puuetega inimeste liikumist soodustavad lahendused .....	11
3.9.3.	Nõuded liiklusmärkide suurusgrupile ja valgust peegeldavatele omadustele ....	11
3.9.4.	Nõuded liiklusmärkide ja viitade postidele ning nende vundamentidele .....	12
3.9.5.	Nõuded teekattemärgistusele .....	12
3.10.	Tehnovõrgud.....	12
3.10.1.	Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad.....	12
3.10.2.	Tehnovõrkude lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd .....	12
3.11.	Keskkonnakaitse.....	13
3.11.1.	Keskkonnakaitse abinõud.....	13
3.12.	Maastikukujundustööd .....	13
3.12.1.	Haljastuse valik.....	13
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE.....	14
4.1.	Üldosa .....	14
4.2.	Ettevalmistustööd .....	14

4.2.1.	Olemasolevate hoonete ja rajatiste lammutamise, ümberehitamise või ümberpaigutamise vajadus .....	14
4.2.2.	Geodeetiliste mõõdistusvõrgu punktide ümberpaigutamise vajadus .....	14
4.2.3.	Muud kavandatud olulised ettevalmistustööd .....	14
4.3.	Ehitusaegne liikluskorraldus.....	14
5.	HOOLDUSJUHEND .....	15

## 1. ÜLDOSA

### 1.1. Objekti nimetus

Projektiga käsitletavaks objektiks on Tammiku põik ehitusprojekt ja Tammiku tee katete taastamise osa lahendamine projekteeritud VK torustike tõttu.

### 1.2. Objekti asukoht

Objekt asub järgmistel kinnistutel:

- Tammiku põik (29503:001:0032);
- Tammiku tee L1 (29503:001:0033);
- Kolmnurga haljasala (43101:001:132);
- 11397 Klooga aiandusühistu tee (29503:024:0001).

### 1.3. Objekti seotus teedevõrguga

Tammiku põik teest põhja poole jääb Tammiku tee. Tammiku teele on omakorda juurdepääs riigi kõrvalmaantee nr 11397 Klooga aiandusühistu tee, Tammiku tee ja Metsaoja tee ristmiku kaudu.

### 1.4. Tee liik

Vaadeldavat teelõiku käsitletakse kui kvartalisest teed.

### 1.5. Lähtematerjalid

Projekteerimise aluseks on detailplaneering ja tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused.

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.transpordiamet.ee](http://www.transpordiamet.ee) rubriigist „Riigiteede juhendid“.

- Planeerimiseseadus ja sellest tulenevad nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevad nõuded;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded;
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded;
- Tee projekteerimise normid;
- Pindamisjuhised;

- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised;
- Teetööde tehniline kirjeldus;
- Lääne-Harju valla heakorraeeskiri.

Seletuskiri on koostatud vastavalt määrusele „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“. Projektis mitte käsitletud peatükid on seletuskirjast ülevaatlikkuse huvides välja jäetud.

## 1.6. Töö aluseks olevad uuringud

Töö aluseks on võetud varasemalt valminud uuringud:

- Geodeetiline mõõdistus – koostatud Raxoest OÜ poolt 2023a. juunis (töö nr GE-40-23) ja augustis (töö nr GE-55-23). Koordinaadid L-Est 97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.
- Geoloogiline uuring – REIB OÜ töö nr GE2056. Koostatud Keila valla rannikuala külade kanalisatsioonisüsteemide ehitust ettevalmistavad tegevused projekti raames (Infragate Eesti AS töö nr KE18/12-16).

## 1.7. Seotud ehitusprojektid

Antud töös on arvestatud teisi koostatud projekte:

- Tammiku mü, endise Eesti Telefoni puhkebaasi territooriumi ja Altsauna mü detailplaneering – koostatud OÜ Maaplaneeringud poolt 2003.a.
- Tammiku detailplaneeringu järgsed veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemid – koostatud SQUARE OÜ poolt töö nr AQ23094. Koostatud tööd tuleb käsitleda koos TL osaga ühiselt.

## 2. OLEMASOLEV OLUKORD

### 2.1. Olemasolev situatsioon

Olemasoleval Tammiku põik kinnistul teed puuduvad ning Kogu kinnistu on kaetud metsaga. Tammiku põik kinnistul kulgeb osaliselt üksik kitsas metsarada. Tammiku põik 3, 4 ja 6 kinnistu piirkonnas on olemasoleval maapinnal väga suur langus (ca 5m). Kogu Tammiku põik kinnistu pikkuses on kõrguste vahe ca 6m ning maapind on kaldega lõuna suunas.

Tammiku tee ise on kruuskattega ja 3,5m laiune. Tee servas kasvab mets ning Tammiku teest lõuna pool on terves pikkuses olemasolev võrkaed.

### 2.2. Geoloogia

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.

Läheduses olevate VK trasside rajamisel koostatud geoloogia järgi saab hinnata, et olemasoleva kasvupinnase all on tõenäoliselt liivpinnased (peenliiv ja keskliiv) ja selle all savimõllmoreen, kuid konkreetseid kihipaksusi Tammiku põik tee üle kanda ei ole võimalik.

### 2.3. Muinsuskaitse ja looduskaitsealad

Muinsuskaitsealuseid ja pärandikultuuri objekte ning looduskaitsealasid vahetult projektiga hõlmatud maa-alal või selle läheduses ei esine.

## 3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHENDUS

### 3.1. Üldandmed

#### 3.1.1. Tehnilised andmed

- Projekteerimise lähtetase rahuldav
- Projektkiirus 30km/h
- Sõiduradade arv 1+1

#### 3.1.2. Teeosade ja rajatiste kavandatud eluiga

Kergkatendi elueaks on ette nähtud 10 aastat ja siirdekateni elueaks on ette nähtud 7 aastat.

#### 3.1.3. Ristmiku teenindustase kavandatava perioodi lõpuks

Käesolevas töös teenindustaseme arvutamist nõutud ei ole ja arvutamise vajadus puudub, mistõttu ei ole seda ka koostatud.

### 3.2. Plaanilahendus

#### 3.2.1. Asendiplaan

Tammiku põik töömahtude piiri alguseks on olemasolev Tammiku tee. Tammiku põik on projekteeritud 250m pikkuselt ja tegemist on tupiktee, mistõttu on tupiktee lõpp ka töömahtude piiri lõpuks. Tammiku tee on projekteeritud üks plaanikõver.

PK 1+25 ja 1+50 vahemikku on ette nähtud reoveepumpla, mistõttu on sõiduteele projekteeritud laiendatud plats pumpla teenindamiseks. Pumpla enda kinnistul on pumpla ümber projekteeritud kõvakattega ala pumpla tsentrist 2m ulatuses.

Tupiktee lõppu on projekteeritud 11,0x 12,0m suurune ümberpööramisplats, kuna suurema platsi rajamist olemasolevad kinnistupiirid seda ei võimalda. Kui arvestada ka tugipeenraid manööverdusala juurde, siis saab ümberpööramiseks kasutada 12,5m laiust platsi. Tupiktee lõpust on vastavalt detailplaneeringule näidatud jalakäijate ühendustee, et kergliiklejatel oleks otsem tee mere suunas.

Täiendavalt on käesoleva projektiga lahendatud mahasõidud Tammiku tee äärest paiknevatele kinnistutele ja näidatud VK torustike projekteerimisest tulenevad katete taastamised.

### 3.2.2. Ristlõige

Ristlõike parameetrid on valitud vastavalt kehtivale detailplaneeringule.

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| ○ Sõiduradade arv      | 1+1   |
| ○ Sõidutee katte laius | 4,5m  |
| ○ Tugipeenra laius     | 0,75m |

### 3.2.3. Ristmike ja mahasõitude asukohad

Ristmike ja mahasõitude asukohad on näidatud vastavalt detailplaneeringutele.

### 3.2.4. Ristmike ja mahasõitude lahendus

Tammiku tee Tammiku põik ristmiku projekteerimisel on arvestatud olemasoleva sidekaevu paiknemisega selliselt, et sidekaev ei jääks sõidutee kõvakatte sisse.

Tammiku põik mahasõidud on projekteeritud 3,5m laiused. Tammiku põik 5a kinnistule mahasõitu ette nähtud ei ole, kuna detailplaneeringu järgi on tegemist üldkasutatava maaga ja seal mahasõitu planeeritud ei olnud.

Täiendavalt on projekteeritud mahasõidud Tammiku teelt Tammiku tee 1a, 3, 5 ja 7 kinnistutele. Mahasõitude laiuseks on samuti ette nähtud 3,5m.

Ristmike ja mahasõitude ehituseks ning hilisema nähtavuse tagamiseks on ette nähtud olemasoleva metsa ja võsa raadamine.

## 3.3. Vertikaalplaneering

### 3.3.1. Kalded

Vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasoleva Tammiku tee ja kõrval asuva maapinna kõrgusi ning vee ärajuhtimise võimalusi. Sademevesi on juhitud tee kõrval asuvatesse nõvadesse ja haljasalale.

Tammiku põik sõidutee pikikalded jäävad vahemikku 1,0 – 6,0%. Maksimaalne kalle on ette nähtud PK 0+50 – 1+25 vahelises lõigis, kus sõidutee on osaliselt projekteeritud süvendisse, et tasandada suurt kõrguste vahet.

Katete taastamisel arvestada olemasolevaid piki- ja põikkaldeid.

Sõidutee on projekteeritud kahepoolse põikkaldega 2,5%. Tugipeenarde kalle on ette nähtud 4,0%. Plaanikõverale viraaži projekteeritud ei ole.

### 3.3.2. Äärekivid

Projektiga äärekivide paigaldamist ette nähtud ei ole.

## 3.4. Muldkeha

### 3.4.1. Muldkeha lahendus

Kõikide rajatavate katendikonstruktsioonide alt on ette nähtud likvideerida kasvumuld ja ehituseks mittesobiv pinnas kogu ulatuses. Kuivõrd täpset geoloogiat rajatava tee osas koostatud ei ole, siis tuleb arvestada võimalike täiendavate kaevetöödega tee rajamise käigus.

### 3.4.2. Nõuded muldkehas kasutatavatele pinnastele, nõlvusele ja tihendustegurile

Muldkehas kasutatavad pinnased peavad olema külmakerkekindlad. Dreeniv pinnas on kalju ja jämepurdpinnas, kruusliiv, jäme ja keskliiv. Mittedreeniv pinnas on savi ja tolmlüiv.

EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjal või peenliiv loetakse dreenivaks juhul kui nad täidavad järgmisi tingimusi:

- 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%.

Külmakindlaks loetakse pinnased ning EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjalid juhul, kui korraga on täidetud kõik järgmised tingimused:

- 1) osakesi tera suurusega alla 0,125 mm on vähem kui 25%;
- 2) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 7%;
- 3) osakesi tera suurusega alla 0,002 mm on vähem kui 0,5%.

Kui eelnevalt esitatud tingimused ei ole täidetud, peab nende 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.

### 3.4.3. Nõuded dreenikihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile

Dreenikihi ja liivaluse paksuseks on projekteeritud 20cm.

Liivaluste ja dreenikihtide ehitamiseks kasutatava materjali nõuetes lähtuda Tallinna Linnavalitsuse 18.09.2019 määrusest nr 27 „Teekatendi- ja kaevukonstruktsioonide



projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded“ Lisa 1 ptk 5 toodud sõelkõverast. Kui eelnevast mitte lähtuda, siis liivaluste ja drenkihtide ehitamiseks kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1,0m/ööp.

Dreenkihi ja liivaluse tihendustegur peab olema  $\geq 0,98$ .

#### 3.4.4. Nõuded erosiooni tõkestamisele

Tee kõrvale projekteeritud nõvade põhjad on ette nähtud erosioonitõkestamiseks kindlustada killustikuga 15cm paksuselt.

#### 3.4.5. Nõuded geosünteedidele

Projektiga ei ole ette nähtud geosünteedide kasutamist.

### 3.5. Katend

#### 3.5.1. Sõidutee eeldatav liiklussagedus

Antud töö raames liiklusuuringute koostamine vajalik ei ole, mistõttu ei ole seda ka koostatud.

#### 3.5.2. Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul

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

#### 3.5.3. Katendi tugevusarvutus

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

Katete taastamise puhul on lähtutud olemasolevast katendi tüübist.

#### 3.5.4. Katendi materjal koos kihtide paksusega

Tammiku põik sõidutee ja mahasõidud

- 2x pindamine
- Freespuu h=10cm
- Paekivikillustikalus h=25cm
- Dreenkiht min h=20cm
- Täitepinnas (vajadusel)
- Tihendatud aluspinnas

Tammiku tee sõidutee taastamine:

- Optimaalse terakoostisega segu h=10cm
- Liivalus h=20cm

- Täitepinnas (vajadusel)
- Tihendatud aluspinnas

Tugipeenra kate:

- Optimaalse terakoostisega segu  $h \leq 10\text{cm}$

### 3.6. Tee-ehitusmaterjalid

Täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- Pindamine teeklassi järgi R1;
- Paekivikillustikalus AKÖL 20 500 – 3000 (KKEJ);
- Tugipeenra kate optimaalse terakoostisega segu pos 5 (TEKN);

Aluse 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.

#### Märkused:

1. KKEJ – Killustikust katendikihtide ehitamise juhise.
2. TEKN – Tee ehitamise kvaliteedi nõuded.
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

#### 3.7.1. Olemasolevate veeviimarite olukord

Projektiga hõlmataval alal olemasolevad veeviimarid puuduvad.

#### 3.7.2. Veeviimarite vajadus

Tagamaks sademevee äravoolu katte pinnalt ja vee väljavoolu tee muldkehast on lõiguti projekteeritud uued nõvad.

#### 3.7.3. Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus

Tagamaks sademevee äravoolu katte pinnalt ja vee väljavoolu tee muldkehast on uued nõvad projekteeritud PK 0+50 – 1+00 vahelisse lõiku. Nõva on ette nähtud lõigus, kus projekteeritud

katte pind asub süvendis. Kuivõrd süvendi lõigu pikkus on lühike ja nõva 20-30cm sügvaune siis ei ole Tammiku põik 3 kinnistu mahasõidu alla truupi ette nähtud.

Nõvade sisemine ja välimine nõlv on projekteeritud nõlvusega 1:2.

#### **3.7.4. Nõuded truubi päistele**

Projektiga ei ole ette nähtud täiendavate truupide paigaldamist.

#### **3.7.5. Nõuded veeviimarite materjalile, läbimõõdule ja paigaldamisele**

Täpsed nõuded veeviimarite materjalile, läbimõõdule ja paigaldamisele on toodud ja esitatud eraldi VK osas ning antud köites pikemalt ei käsitleta.

### **3.8. Konstruktsioonid**

Käesolevas töös konstruktsioone või rajatise projekteeritud ei ole.

### **3.9. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid**

#### **3.9.1. Liikluskorralduse lahendus**

Tammiku põik ja Tammiku tee ristmik on ette nähtud anna teed ristmikuna, kus Tammiku tee on eesõigusega. Asendiplaanil on näidatud nähtavuskolmnurk 7x40m, kus ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi, mistõttu on ette nähtud ka nähtavuskolmnurga ulatuse metsa ja võsa raadamine.

Tammiku põik on ette nähtud tähistada tee nimetuse viitadega.

#### **3.9.2. Puuetega inimeste liikumist soodustavad lahendused**

Puuetega inimeste liikumiseks erimeetmete rakendamine vajalik ei ole.

#### **3.9.3. Nõuded liiklusmärkide suurusgrupile ja valgust peegeldavatele omadustele**

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.

#### **3.9.4. Nõuded liiklusmärkide ja viitade postidele ning nende vundamentidele**

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.

Vundamenti 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.

#### **3.9.5. Nõuded teekattemärgistusele**

Projektiga ei ole ette nähtud kattemärgistuse paigaldamist.

### **3.10. Tehnovõrgud**

#### **3.10.1. Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad**

Projektiga hõlmatud alal asub tehnovõrkudest ainult sidekanalisatsioon (Enefit Connect).

#### **3.10.2. Tehnovõrkude lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd**

Tööde teostamise ajal arvestada tehnovõrkude valdajate tehnilistes tingimustes ja kooskõlastustes toodud ettekirjutusi. Ehitus- ja kaevetöid olemasolevate kommunikatsioonide läheduses tuleb teostada äärmise ettevaatlikkusega. Vastutus lõhutud kommunikatsioonide osas lasub ehituse Peatöövõtjal.

Kõik olemasolevad kaevuluugid ja kaped on ette nähtud viia projekteeritud maapinnaga samasse tasapinda.

Projektlahendusega ristuvad sidekaablid on ette nähtud kaitsta A-klassi lõhestatud PVC kaablikaitsetoruga D100mm.

Kui kaevetööde käigus paljanduvad täiendavad tehnovõrgud või selgub, et need asuvad looduses teises kohas või teisel kõrgusel, tuleb need langetada nõuetekohasele sügavusele või kaitsta.

### 3.11. Keskkonnakaitse

#### 3.11.1. Keskkonnakaitse abinõud

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

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid.

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis ja kohalikus omavalitsuses kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele.

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.

### 3.12. Maastikukujundustööd

#### 3.12.1. Haljastuse valik

Haljastusena on ette nähtud kasvupinnase paigaldamine ja murukülv. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada võõraid esemeid, prahti, kive ega mitmeaastaste juurumbrohtude juuri. Kasvumuld ei tohi olla külmunud, liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema. Objektilt väljakaevatud kasvupinnast võib sõelutud ja mättavabal kujul kasutada haljasaladel kasvumullana murualade planeerimisel.

Haljastus ja haljasalade taastamine

- Murukülv (klass III)
- Kasvualus

h = 5-7cm

## 4. TÖÖDE TEOSTAMINE

### 4.1. Üldosa

Tööd tuleb teostada vastavalt Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrusele nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" ja „Teetööde tehniline kirjeldus“ kinnitatud Maanteeameti peadirektori 18.02.2019 käskkirjaga nr 1-2/19/096.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, mille 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.

### 4.2. Ettevalmistustööd

Töövõtja on kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide töömaale jäävate tehnovõrkude valdajad ning arvestama kooskõlastanud osapoolte tingimustes toodud nõudeid enne ehitustööde algust ja ehitustööde ajal.

Samuti tuleb ehitustöödest informeerida maaomanikke, kelle kinnistul on kavandatud ehitustegevus või ehitustegevus mõjutab maaomanikku oluliselt.

#### 4.2.1. Olemasolevate hoonete ja rajatiste lammutamise, ümberehitamise või ümberpaigutamise vajadus

Olemasolevate hoonete ja rajatiste lammutamist, ümberehitamist või ümberpaigutamist projektlahendusega ette nähtud ei ole.

#### 4.2.2. Geodeetiliste mõõdistusvõrgu punktide ümberpaigutamise vajadus

Projektiga hõlmatud alal geodeetilise mõõdistusvõrgu punkte ei esine.

#### 4.2.3. Muud kavandatud olulised ettevalmistustööd

Raadamine on ette nähtud vastavalt asendiplaanil toodud ulatuses. Enne puude raadamist on ehituse töövõtja kohustatud hankima kõik asjakohased load.

Tammiku põik ristmiku ja sõidutee ehituseks on vajalik likvideerida olemasolev aed.

### 4.3. Ehitusaegne liikluskorraldus

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 ehitusobjektidel korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega.

## 5. HOOLDUSJUHEND

Projekteeritud tee peab ehitusjärgselt ja kasutusaja vältel vastama Majandus- ja taristuministri 14.07.2015 vastu võetud määrusele nr 92 „Tee seisundinõuded“.

### Järelevalve

Teehooldaja korraldab territooriumil asuvate hooldusobjektide regulaarse järelevalve ja ülevaatuse. Avastatud puudused ja tähelepanekud fikseeritakse. Sõltuvalt avastatud puuduse ohtlikkusest teekasutajale otsustatakse puuduse likvideerimise aeg ja vastavad meetmed.

### Nõlvad

Nõlvadel ei või olla erosiooni ega uhtumisi, mis ohustavad nõlva stabiilsust. Hooldamisel likvideeritakse nõlvade uhtumised ja muldkeha vigastused, nõlvad planeeritakse.

### Haljastus

Külvijärgselt jälgida, et idanenud seemned ei kuivaks, kasta piisavalt. Jälgida, et kastmissurve ei oleks liiga suur ega uhuks muruseemet välja.

Muru tuleb kamara moodustumiseni põuaperioodil kasta. Muru kastes tuleb jälgida, et vee määr oleks piisav juurteni jõudmiseks – sügavus umbes 30-40mm korraga. Peale kamara moodustamist kastetakse vaid juhul kui ilmnevad tugeva päikesepõletuse tundemärgid ja on oht muru hävimisele.

Kui rohustus on ülekaalus tülidad umbrohud (ohakad, mets-harakputk ) tuleb teha täiendav niitmine. Niita tuleb enne tülida liigi õitsemist. Niidus koristada koheselt.

Esimesel kasvuaastal väetada külvieelselt, hiljem mullaanalüüsi alusel. Kui pH on korras, kuid muru on valkjas ja rohi hõre, kasutada fosfor- ja kaaliumväetisi. Kui murukõrrelised on kollasemad kui umbrohud, lisada lämmastikväetisi. Väetusnormid ja vajadus ainult mullaanalüüsi alusel. Hüdrokülvina rajatud muru väetada kaks korda aastas, kevadel ja sügisel.

Niitmine esimesel kasvuaastal: Esimene niitmine teostada 5-6 nädalat peale külvi. Esimesel kasvuaastal niita 2-4 korda (olenevalt külviajast), kui taimed on 10-12cm kõrgused, niite kõrguseks 5-7cm. Muru ja muld peavad niitmise ajal olema kuivad.

Niitmine teisel kasvuaastal: Niita 2 korda kuus, mitte lasta rohul kasvada kõrgemaks kui 20cm.

Niitmine alates kolmandast kasvuaastast : Vastavalt vajadusele ja seisundinõuetele 3-6 korda aastas. Tee servades ei tohi muru lasta kasvada kõrgemaks kui 25cm. See on vajalik roomajate teele tuleku tõkestamiseks, mujal hoida muru kõrgus vastavalt seisundi-nõuetele 30-40cm.

Teine niide suurte puhmikuliste nõrgestamiseks, niite kõrgus 5-10cm.

Enne talve viimane niitmine teostada IX või X kuus, olenevalt õhutemperatuurist, niite kõrguseks jätta 5-8cm.

Muru ei niideta ega trimmerdata puudele ja põõsastele lähemal kui 50cm puittaime juurekaelast.

Muru paikamist võib teha igal ajal kui külma ei ole ja muru on korralikult kastetud.

Suuremas ulatuses külmakerked, jää-ning mehhaanilised kahjustused rullida üle, raputada lohkudesse peeneteralist ehitusliiva, mitte paksemalt kui 5cm.

Vältida äsja sulanud või külmunud pinnasega murul suuremat koormust.

Lumiseen jt seenhaigused võivad tekkida lumerohketel talvedel suurte hangede alla. Kevadel kahjustunud kohad läbi riisuda ja puistata peale peeneteralist ehitusliiva. Mitte paksemalt kui 5cm kihina. Kui rohukamar on väga hõre või sammaldunud, tuleb kevadel äestada ja külvata juurde uut seemet 20-30 kg/hektarile.

#### Liikluskorraldus

Löökaugud, uhtumised jm liiklusohtlikud kohad, mida kohe ei likvideerita, tuleb ohutuse tagamiseks tähistada. Vajadusel paigaldada koormuspiiranguid. Loata paigaldatud liiklusmärgid, viidad, tahvlid ja muu liiklusväline teave tuleb kõrvaldada.

Olemasolevad liiklusmärgid, viidad ja tahvlid peavad olema puhtad ja terved. Katkised või kadunud liiklusmärgid ja viidad tuleb asendada.

#### Talvine hooldus

Sõiduteede talvine seisunditase peab võimaldama läbi viia ette nähtud hooldust ja muid vajalikke tegevusi. Talvisel ajal tuleb regulaarselt jälgida teede seisukorda. Hoolduse ja kontrolli teostamiseks kasutatavad teelõigud peavad olema puhtad või piisavalt puhtad vastavate masinate läbimiseks. Lumi teisaldada sõidutee serva või vedada minema ja ladustada territooriumi valdaja poolt ette nähtud kohta. Vajadusel tuleb sõidutee servad tähistada helkurribadega markiiridega. Lume sahkamise ja muude hooldustööde teostamise tagajärjel kahjustada saanud markiirid ja muud liikluskorraldusvahendid tuleb taastada. Liikluskorraldusvahendid ja tahvlid peavad olema puhastatud lumest ja jääst.



Seletuskirja koostas:

Indrek Kustavus

Vastutav spetsialist:

Indrek Kustavus

Volitatud teedeinsener, tase 8