

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA	3
1.1. Objekti nimetus.....	3
1.2. Objekti asukoht	3
1.3. Objekti seotus teedevõrguga	3
1.4. Tee liik	3
1.5. Lähtematerjalid	3
1.6. Töö aluseks olevad uuringud.....	4
1.7. Seotud ehitusprojektid.....	4
2. OLEMASOLEV OLUKORD.....	4
2.1. Olemasolev situatsioon	4
2.2. Geoloogia	4
2.3. Muinsuskaitse ja looduskaitsealad	4
3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHENDUS	5
3.1. Üldandmed	5
3.1.1. Tehnilised andmed	5
3.1.2. Teeosade ja rajatiste kavandatud eluiga.....	5
3.2. Plaanilahendus	5
3.2.1. Asendiplaan	5
3.2.2. Ristlõige	5
3.3. Vertikaalplaneering	6
3.3.1. Kalded	6
3.3.2. Äärekivid	6
3.4. Muldkeha	6
3.4.1. Muldkeha lahendus	6
3.4.2. Nõuded muldkehas kasutatavatele pinnastele, nõlvusele ja tihendustegurile...	6
3.4.3. Nõuded drenkihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile	7
3.4.4. Nõuded geosünteeetidele	7
3.5. Katend.....	7
3.5.1. Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul... 7	

3.5.2.	Katendi materjal koos kihtide paksusega.....	7
3.6.	Tee-ehitusmaterjalid	8
3.7.	Veeviimarid	9
3.7.1.	Olemasolevate veeviimarite olukord	9
3.7.2.	Veeviimarite vajadus.....	9
3.7.3.	Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus.....	9
3.7.4.	Nõuded truubi päistele	10
3.7.5.	Nõuded veeviimarite materjalile, läbimõõdule ja paigaldamisele	10
3.8.	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid.....	10
3.8.1.	Liikluskorralduse lahendus.....	10
3.8.2.	Puuetega inimeste liikumist soodustavad lahendused	10
3.8.3.	Nõuded liiklusmärkide suurusgrupile ja valgust peegeldavatele omadustele ..	10
3.8.4.	Nõuded liiklusmärkide ja viitade postidele ning nende vundamentidele	11
3.8.5.	Nõuded teekattemärgistusele	11
3.9.	Tehnovõrgud.....	12
3.9.1.	Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad.....	12
3.9.2.	Tehnovõrkude põhimõtteline lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd	12
3.10.	Keskkonnakaitse.....	12
3.11.	Maastikukujundustööd	13
3.11.1.	Haljastuse valik	13
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE	13
4.1.	Üldosa	13
4.2.	Ettevalmistustööd	13
4.2.1.	Muud kavandatud olulised ettevalmistustööd	13
4.3.	Ehitusaegne liikluskorraldus.....	14
5.	HOOLDUSJUHEND	14

1. ÜLDOSA

1.1. Objekti nimetus

Projektiga käsitletavaks objektiks on Maasika kinnistu teed.

1.2. Objekti asukoht

Objekt asub Tartu maakonnas, Luunja vallas, Kakumetsa külas Maasika (katastri nr. 43201:001:2354) ja Kaariku tee 2 (katastri nr. 43201:001:0274) kinnistutel.

1.3. Objekti seotus teedevõrguga

Vaadeldavad teelõigud on ühendatud riigimaanteega nr 22251 Põvvatu-Luunja km 1,16 ja paikneb maanteest põhja pool.

1.4. Tee liik

Vaadeldavat teelõiku käsitletakse kui kvartalisest tänavat.

1.5. 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, Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kodulehelt www.evs.ee ning Transpordiameti veebilehelt www.transpordiamet.ee rubriigist „Riigiteede juhendid“.

- Planeerimisseadus ja sellest tulenevad nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevad nõuded;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded;
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded;
- Tee projekteerimise normid;
- EVS 843 Linnatänavad;
- EVS 901-1 Asfaltsegude täitematerjalid;
- EVS 901-2 Bituumensideained;
- EVS 901-3 Asfaltsegud;
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised;

- Teetööde tehniline kirjeldus.

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 OÜ GPK Partnerid poolt töö nr G-146-22. Koordinaadid L-Est 97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.

1.7. Seotud ehitusprojektid

Antud töös on arvestatud teisi koostatud projekte:

- Detailplaneering – koostatud OÜ GPK Partnerid poolt töö nr D-037-22.
- Vee- ja kanalisatsioonitorustikud – koostatud Keskkond & Partnerid OÜ poolt töö nr 016/2023. Koostatud tööd tuleb käsitleda koos TL osaga ühiselt.
- Tänavavalgustuse asendiplaan – koostatud OÜ Elsaro poolt töö nr 23021525.
- Sidekanalisatsiooni plaan – koostatud Teleprojekt OÜ poolt töö nr TJ-4100-09.23.

2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Olemasolev situatsioon

Maasika ja Kaariku tee 2 kinnistud on hoonestamata ja suhteliselt tasased. Kinnistutel paikneb üksikuid puid ja põõsaid.

Riigimaantee nr 22251 Põvvatu-Luunja (edaspidi riigimaantee) on projektiga piirnevas lõigus ligikaudu 6,5m laiuse pinnatud mustkatttega. Suurim lubatud sõidukiirus on 90km/h ning Teeregistri andmetel oli aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus 2022 aastal 1167a/ööp.

Sõidutee on valgustamata, sõiduteest põhja pool puude rivi taga paikneb ligikaudu 3,2m laiune jalgratta- ja jalgtee (edaspidi JJT).

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.

2.3. Muinsuskaitse ja looduskaitsealad

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

3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHENDUS

3.1. Üldandmed

3.1.1. Tehnilised andmed

- | | |
|-------------------|------|
| ○ Sõiduradade arv | 1+1 |
| ○ Sõidutee pikkus | 436m |
| ○ JJT pikkus | 518m |

3.1.2. Teeosade ja rajatiste kavandatud eluiga

Püsikatendi elueaks on ette nähtud 20 aastat.

3.2. Plaanilahendus

3.2.1. Asendiplaan

Töömahtude piiriks on Maasika ja Kaariku tee 2 kinnistute detailplaneeringu järgsed teed.

Planeeringu alale on projekteeritud üks juurdepääsutee riigimaanteelt km 1,16. Riigimaanteega ristumine on täisnurga all. Alates PK 0+90 moodustab planeeringu alal sõidutee ringi. Projekteeritud sõidutee on juurdepääsuks kaheteistkümnele elamu kinnistule.

Sõidutee ja JJT vahele projekteeritud äärekivi on langetatud kohtades, kus on ette nähtud kinnistutele juurdepääsud. Käesolevas projektis kinnistutele juurdepääse lahendatud ei ole.

Lisaks on projekteeritud JJT ühendus rajatava tee ja olemasoleva Vankri teega läbi Kaariku tee 2 kinnistu. Sõidutee servas olev JJT on kokku viidud riigimaantee ääres oleva jalgratta- ja jalgteega.

3.2.2. Ristlõige

Ristlõike parameetrid on valitud vastavalt detailplaneeringule.

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| ○ Sõiduradade arv | 1+1 |
| ○ Sõiduraja laius | 2,75m |
| ○ Sõidutee katendi laius | 5,5m |
| ○ Tugipeenra laius | 0,5m |
| ○ Sõidutee servas oleva JJT laius | 2,0m |
| ○ Eraldi paikneva JJT laius | 3,8m |

Sõidutee on projekteeritud 5,5m laiuse kattega ja selle kõrvale paremale poole äärekiviga eraldatud 2,0m laiune JJT.

3.3. Vertikaalplaneering

3.3.1. Kalded

Vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasoleva maantee ja maapinna kõrgusi ning vee ärajuhtimise võimalusi. Sademevesi on juhitud tee kõrvale nõvasse või haljasaladele.

Sõidutee on projekteeritud ühepoolse põikkaldega 2,5% vasakule poole. JTT põikkalle on ette nähtud 2,0% sõiduteest eemale. Tugipeenarde kalle on ette nähtud 4,0%. Sõidutee pikikalded jäävad vahemikku 0,5%-3,2%.

3.3.2. Äärekivid

Betoonist äärekivid (150x290mm) on projekteeritud järgnevalt:

- 8,0cm – sõidutee ja kõnnitee eraldus;
- 4,0cm – sõidutee ja kõnnitee eraldus mahasõidu kohal;
- 1,5cm – sõidutee ja kõnnitee eraldus ülekäiguraja kohal.

Äärekivid paigaldada vastavalt Tee ehitamise kvaliteedi nõuded § 23 toodud nõuetele. Äärekividega lõikude algustes ja lõppudes viia äärekivid kahe kivi ulatuses projekteeritud kõrguselt 0cm kõrgusele. Üleminekud madaldatud äärekivile teostada kahe kivi ulatuses.

Projekteeritud äärekivid paigaldada 10cm paksusele muldniiskele betoonile margiga C16/20. Betoonikihi alla ehitada killustikust tihendatud alus. Äärekivid toetada mõlemalt poolt kivi betooniga.

3.4. Muldkeha

3.4.1. Muldkeha lahendus

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

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 tolmliid.

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 tihendustegur peab vastama „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisas 6 toodud nõuetele.

3.4.3. Nõuded drenkihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile

Drenkihi ja liivaluse paksuseks on projekteeritud 20cm.

Liivaluste ja drenkihtide ehitamiseks kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1,0m/ööp.

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

3.4.4. Nõuded geosüntetididele

Kraavi põhja kindlustuses on ette nähtud NorGeoSpec profiil 2 geotekstiili. Geotekstiili valik ja paigaldamine tuleb teostada vastavalt tootja juhistele.

3.5. Katend

3.5.1. Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul

Katendi parameetrite osas on lähtutud EVS 843:2016 „Linnatänavad“ tabel 6.18 toodud kõrvaltänavana ja kvartalisese tänavana elastsusmooduliga 200MPa.

3.5.2. Katendi materjal koos kihtide paksusega

Tüüp I – Sõidutee asfaltbetoonkate:

- | | |
|---|------------------------|
| ○ AC 16 surf 70/100 | h=7cm |
| ○ Paekivikillustikalus; fr 32/63 kiilutud | h=25cm |
| ○ Drenkiht | $h_{\min}=20\text{cm}$ |
| ○ Täitepinnas | vajadusel |
| ○ Tihendatud aluspinnas | |

Tüüp II – Kõnnitee:

- AC 8 surf 70/100 h=5cm
- Paekivikillustikalus; fr 32/63 kiilutud h=20cm
- Dreenkiht h_{min}=20cm
- Täitepinnas
- Tihendatud aluspinnas

Tugipeenra kate:

- Optimaalse terakoostisega segu h≤7cm

3.6. Tee-ehitusmaterjalid

Asfaltsegude täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- Asfaltsegu AC 16 surf 70/100 – AKÖL 900 – 1499 (EVS 901-3 tabel 7);
- Asfaltsegu AC 8 surf 70/100 – jalgratta-, jalg- ja kõnniteed ning õuealad (EVS 901-3 tabel 7).

Killustikaluste täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- Paekivikillustikalus (**sõidutee**) AKÖL 20 500 – 3000 (KKEJ);
- Paekivikillustikalus (**kõnnitee**) AKÖL 20 < 500 (KKEJ);
- Tugipeenra kate optimaalse terakoostisega segu (segu 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).

Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema:

- Sõiduteel ≥ 170 MPa;
- Jalgratta ja jalgteel ≥ 140 MPa.

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

Märkused:

1. Kasutatava asfaltsegu omadused ja sõelkõver peavad rahuldama EVS 901-3 toodud vastava segulehe tingimusi.
2. Asfaltsegudes kasutatav filler peab rahuldama EVS 901-1 peatüki 5 nõudeid.
3. Täitematerjalide ja filleri minimaalsed katsesagedused ja katsemeetodid on määratud EVS 901-1 tabelis 12.
4. Iga asfaldikihi puhul arvestada hinna sees vajadusel ka aluspinna ja vuukide kruntimisega. Üldjuhul rajada vuugid kuumvuukidena.
5. KKEJ – Killustikust katendikihtide ehitamise juhise.
6. TEKN – Tee ehitamise kvaliteedi nõuded.
7. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
8. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) materjali nõuded valida vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.
9. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) ehitada vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.

Projekteeritud sõidutee betoonäärekivi (150x290mm) peab olema valmistatud tardkivimi baasil (klass 3, vastavalt EVS-EN 1340:2003+AC:2006 „Betonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid“ Tabel 2.2 nõuetele).

3.7. Veeviimarid

3.7.1. Olemasolevate veeviimarite olukord

Riigimaantee servas vasakul pool on olemasolev kraav, mis kohati on küllaltki madal.

3.7.2. Veeviimarite vajadus

Tagamaks sademevee äravoolu riigimaantee servas on projekteeritud juurdepääsu tee alla ette nähtud paigaldada truup. Planeeringu alal on sademevee ärajuhtimine lahendatud Keskkond & Partnerid OÜ tööga nr 016/2023.

3.7.3. Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus

Riigimaantee serva on projekteeritud juurdepääsutee alla ette nähtud paigaldada truup läbimõõduga 300mm. Tulenevalt olemasoleva kraavi väikesest sügavusest on see ette nähtud puhastada ja süvendada kuni 50cm plaanil näidatud ulatuses, et tagada paigaldatava truubi peale piisav konstruktsiooni paksus. Truubi sissevoolu pool on kraavi süvendamise tõttu kraavi pikikalle ligikaudu 3,0% ning põhi on ette nähtud kindlustada 10 cm paksuse lubjakivikillustikuga fr 32/63. Kindlustus paigaldada geotekstiilile (NGS2). Põhjajakindlustus tuleb rajada vähemalt 0,5m ulatuses kraavi nõlvadele.

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

Planeeringu ala sademevee ärajuhtimise lahendus on koostatud ja esitatud eraldi VK osas ning antud köites pikemalt ei käsitleta.

3.7.4. Nõuded truubi päistele

Truubi sisse- ja väljavool on ette nähtud kindlustada munakividega.

3.7.5. Nõuded veeviimarite materjalile, läbimõõdule ja paigaldamisele

Projekteeritud truubid paigaldada vastavalt tüüpjoonistele (vt „Põhitee truubi tüüpjoonis“). Plastikust truupidel kasutada PE või PP toru, rõngasjäikus sõidutee alusel truubitorul min SN8. Projekteeritud truupide ehitus sisaldab kõiki kaeve- ja tagasitäite töid, aluse ehitust, sisse- ja väljavoolude kindlustamist ja nendeks töödeks vajalikke materjale.

3.8. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

3.8.1. Liikluskorralduse lahendus

Käesoleva projektiga riigimaantee liikluskorraldust ei muudeta. Rajatavatele teedele on kehtestatud suurim lubatud sõidukiirus 30km/h ning on tähistatud samaliigiliste teede ristumise alana. Projekteeritud tee ja riigimaantee ristumine on lahendatud peatee kõrvaltee põhimõttel, kus riigimaantee on peatee. Joonisel on näidatud nähtavuskolmnurgad riigimaantee ristmikule mõõtudega 7x230m, mis vastavad juhendis „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine“ punktis 4.4 ja tabelis 3 toodule. Nähtavuskolmnurkades ei paikne puid ega muid nähtavust piiravaid takistusi.

3.8.2. Puuetega inimeste liikumist soodustavad lahendused

Puuetega inimeste liikumise lihtsustamiseks rajatakse kõik teeületused vajalikule kõrgusele. Teeületuskohade ees vastavaid taktiilseid kive ette nähtud ei ole.

3.8.3. 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 juhis“ toodud nõuetele. Liiklusmärgid ja viidad valmistatakse jäigal alusel kaetuna valgustpeegeldava kilega vastavalt klassile RA3. Märgid paigaldatakse tsingitud metallpostidele. Vajadusel kasutada pikemaid märgiposte, et tagada märkidele vajalik kõrgus. Projekteeritud liikluskorraldusega vastuolevad liiklusmärgid ja nende kinnitusdetailid 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.

Enne tekstiliste liiklusmärkide tellimist, tootmist ja paigaldamist, tuleb töövõtjal liiklusmärkide tööjoonised kooskõlastada tellijaga.

Riigimaatee teemaale paigaldatavate liiklusmärkide asukohad täpsustada enne paigaldamist objektil Transpordiameti liikluskorralduse osakonna esindajaga.

3.8.4. 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.

3.8.5. Nõuded teekattemärgistusele

Teekattemärgistuse projekteerimisel on lähtunud Transpordiameti juhendist „Riigiteede liikluskorralduse juhised“. Teekatte märgistus peab vastama standardile EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“. Teekatte märgistus on ette nähtud teha valuplastikuga.

Projekteeritud teekattemärgistus paigaldada vastavalt standardile „EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine“.

3.9. Tehnovõrgud

3.9.1. Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad

Projektiga hõlmatud alal asuvad järgmised tehnovõrgud:

- Drenaažitorustikud (Põllumajandus- ja Toiduamet);
- Tänavavalgustuse maakaablid;
- Elektri keskpinge maakaablid (Elektrilevi OÜ)

3.9.2. Tehnovõrkude põhimõtteline 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.

Projektlahendusega ristuvad Elektrilevi OÜ keskpingekaablid on ette nähtud kaitsta A-klassi lõhestatud PVC kaablikaaitsetoruga D100mm. Kuna poolitatavat kaaitsetoru ei toodeta tugevusega 1250N on ette nähtud kasutada kaaitsetoru tugevusega 750N.

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

Maa-alale jäävate tehnovõrkude kohta on koostatud eraldi tehnovõrkude projektid, mis on esitatud eraldi köidetena ja käesolevas köites pikemalt ei käsitleta.

3.10. Keskkonnakaitse

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 käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Kaevetöödel kaevandatavad ja mittesobivad pinnased tuleb vedada Tellija poolt kooskõlastatud kohta.

3.11. Maastikukujundustööd

3.11.1. 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:

- Murukülv (klass II)
- Kasvualus h = 10cm

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, 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.

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. Muud kavandatud olulised ettevalmistustööd

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

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. Liikluse sulgemine ei ole lubatud.

Ümbersõitudeed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusosal 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 ülevaatuset. 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 moodustumist kastetakse vaid juhul kui ilmnevad tugeva päikesepõletuse tundemärgid ja on oht muru hävimisele.

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

Esimesel kasvuaastal väetada külvielselt, hiljem mullaanalüüsi alusel. Kui pH on korras, kuid muru on valkjast 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 liiklusohklikud 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.

Plastmärgistus tuleb uuendada juhul, kui selle peegeldusvõime langeb alla lubatud normi.

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:

Asko Reimus

Vastutav spetsialist:

Indrek Kustavus

Volitatud teedeinsener, tase 8