

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 drenikihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile	7
3.4.4. Nõued erosiooni tõkestamisele	7
3.5. Katend.....	8
3.5.1. Sõidutee eeldatav liiklussagedus	8

3.5.2.	Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul...	8
3.5.3.	Katendi materjal koos kihtide paksusega.....	8
3.6.	Tee-ehitusmaterjalid	9
3.7.	Veeviimarid	10
3.7.1.	Olemasolevate veeviimarite olukord	10
3.7.2.	Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus.....	10
3.7.3.	Nõuded truubi päistele	10
3.7.4.	Nõuded veeviimarite materjalile, läbimõõdule ja paigaldamisele.....	10
3.8.	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid.....	11
3.8.1.	Liikluskorralduse lahendus.....	11
3.8.2.	Puuetega inimeste liikumist soodustavad lahendused	11
3.8.3.	Nõuded liiklusmärkide suurusgrupile ja valgust peegeldavatele omadustele ..	11
3.8.4.	Nõuded liiklusmärkide ja viitade postidele ning nende vundamentidele	12
3.8.5.	Nõuded teekattemärgistusele	12
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
3.9.3.	Tehnovõrkude lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd	13
3.10.	Keskkonnakaitse.....	13
3.11.	Maastikukujundustööd	13
3.11.1.	Haljastuse valik	13
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE.....	14
4.1.	Üldosa	14
4.2.	Ehitusaegne liikluskorraldus.....	14
5.	HOOLDUSJUHEND	14

1. ÜLDOSA

1.1. Objekti nimetus

Projektiga käsitletavaks objektiks on Väljaotsa tee.

1.2. Objekti asukoht

Objekt asub Harju maakonnas, Lääne-Harju vallas, Valkse külas, Väljaotsa tee L1 (katastri nr 43101:001:1707) ja Väljaotsa tee L2 (katastri nr 43101:001:1708) kinnistutel.

1.3. Objekti seotus teedevõrguga

Vaadeldavad teelõigud on ühendatud riigimaanteeaga nr 11194 Karjaküla tee km 0,4 varem projekteeritud mahasõidu kaudu.

1.4. Tee liik

Vaadeldavat teelõiku käsitletakse kui kvartaliseseid tänavaid.

1.5. Lähtematerjalid

Projekteerimise aluseks on detailplaneering.

Tellijal, ehitajal ja omanikujärelevalvel 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.mnt.ee rubriigist „Juhendid ja juhised“.

- Planeerimiseseadus 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 juhised;
- Muldkeha ja dreni kihi 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 Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ poolt töö nr TT-5769. Koordinaadid L-Est 97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.

1.7. Seotud ehitusprojektid

Antud töös on arvestatud teisi koostatud projekte:

- Detailplaneering – koostatud OÜ Entec Eesti poolt töö nr 1206/19.
- Väljaotsa tee 1 tootmise- ja kontorihoone TL osa – koostatud EXTech Design OÜ töö nr poolt töö nr 2191.
- Riigitee nr 11194 Karjaküla tee km 0,269 – 0,485 lõigu rekonstrueerimine – koostatud EXTech Design OÜ töö nr poolt töö nr 2123.
- Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud – koostatud VMT Ehitus AS poolt töö nr 21145.

2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Olemasolev situatsioon

Projektis käsitletav ala on hoonestamata, ebatasase profiiliga ning osaliselt kaetud haljastusega. Väljaotsa tee ühendus riigimaanteega nr 11194 on lahendatud varasema projektiga. Alal põhjapoolses osas on olemasolev erineva kattega sõidutee.

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 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

Püsikatendi elueaks on ette nähtud 20 aastat.

3.2. Plaanilahendus

3.2.1. Asendiplaan

Töömahtude piiriks on Väljaotsa tee sõidutee ja kõnnitee Väljaotsa L1 ja L2 kinnistute ulatuses, Väljaotsa tee L1 kinnistu parkla ning kõnnitee mis ühendab projekteeritud teid ja Ehitusmarketi bussipeatust.

Projekteeritud tee algab varem projekteeritud mahasõidust ning lõigu esimesed 80m kulgeb riigimaanteega nr 11194 Karjaküla tee paralleelselt. Kokku on projekteeritud teelõikude pikkus 439m. Teelõikudele on projekteeritud üks T-kujuline ristmik. Lisaks on lahendatud kinnistute juurdepääsud.

Plaanil näidatud ulatuses on sõidutee serva projekteeritud kõnnitee mis on sõiduteest eraldatud äärekivi ja 1,0m laiuse betoonkivikattega eraldusribaga. Lisaks on projekteeritud kõnnitee ühendus riigimaantee teeületuskoha juurde.

Väljaotsa tee L1 kinnistule on projekteeritud tee ja Karjaküla tee vahele projekteeritud 25 kohaga parkla. Parkla on kõnniteest eraldatud äärekiviga.

Väljaotsa tee L2 kinnistu sõidutee edelapoolsest otsast kuni Ehitusmarketi bussipeatuseni on projekteeritud 2,0m laiune kõnnitee.

Käesolevas projektis käsitletavad Väljaotsa tee L1 ja Väljaotsa tee L2 kinnistutel paiknevatele sõidu-ja kõnniteedele on väljastatud ehitusluba (nr 2312271/04222, väljastatud 25.05.2023) ning need on välja ehitatud. Ehitusluba on väljastamata Väljaotsa jalgteed ja 8 Tallinn-Paldiski tee kinnistutel paiknevale kõnniteele.

3.2.2. Ristlõige

Ristlõike parameetrid on valitud vastavalt detailplaneeringule.

- Sõiduradade arv 1+1

- | | |
|---------------------|----------|
| ○ Sõiduraja laius | 2,5-3,0m |
| ○ Katendi laius | 5,0-6,0m |
| ○ Tugipeenra laius | 0,5m |
| ○ Kõnnitee laius | 2,0m |
| ○ Eraldusriba laius | 1,0m |

3.3. Vertikaalplaneering

3.3.1. Kalded

Vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasoleva maapinna ja varem projekteeritud alade kõrgusi ning vee ärajuhtimise võimalusi. Sademevesi on juhitud tee kõrvale kraavi või haljasalale.

Sõidutee on projekteeritud osaliselt kahepoolse ja osaliselt ühepoolse põikkaldega 2,5%. Kõnniteede põikkalle on ette nähtud 2,0% sõiduteest eemale. Sõiduteede pikikalle jääb vahemikku 0,5-5,5%.

3.3.2. Äärekivid

Betoonist äärekivid (150x290mm) on projekteeritud järgnevalt:

- 12cm – sõidutee servas;
- 4cm – sõidutee ja kõnnitee eraldus ülesõidetavas kohas;
- 1,5cm – sõidutee servas teeületuskohas.

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. Betoonkihi 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 tolmlüiv.

EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjal või peenliiv loetakse drenivaks 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 drenikihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile

Drenikihi ja liivaluse paksuseks on projekteeritud minimaalselt 20cm.

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

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

3.4.4. Nõued erosiooni tõkestamisele

Plaanil näidatud nõlvad on erosiooni tõkestamiseks ette nähtud kindlustada erosioonitõkkematiga. Erosioonitõkkematid paigaldada vahetult peale muruseemne külvi.

Nõuded erosioonitõkkemattidele:

- 100% kookoskiud
- Siduselemendiks PP-võrk
- Tihedus: 350g/m²

Erosioonitõkkematt tuleb paigaldada vastavalt tootja või tarnija soovitudele ja juhiste.

3.5. Katend

3.5.1. Sõidutee eeldatav liiklussagedus

Antud töö raames liiklusuuringute koostamist nõutud 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. Kvartalisese tänava minimaalne elastsusmoodul on 200MPa.

3.5.3. Katendi materjal koos kihtide paksusega

Tüüp I – Sõidutee:

- AC 16 surf 70/100 h=5cm
- AC 20 base 70/100 h=6cm
- Paekivikillustikalus; fr 32/63 kiilutud h=25cm
- Dreenkiht $h_{min}=20cm$
- Täitepinnas (vastavalt profiilile)
- Tihendatud aluspinnas

Tüüp II – Parkla:

- AC 16 surf 70/100 h=6cm
- Paekivikillustikalus; fr 32/63 kiilutud h=25cm
- Dreenkiht $h_{min}=20cm$
- Täitepinnas (vastavalt profiilile)
- Tihendatud aluspinnas

Tüüp II – Kõnnitee:

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

Tüüp III – Eraldusriba betoonkivikate

- Betoonkivi h=6cm
- Paigalduskiht h=3cm
- Paekivikillustikalus; fr 32/63 kiilutud h=20cm
- Dreenkiht h=20cm
- Täitepinnas (vastavalt profiilile)
- Tihendatud aluspinnas

Tugipeenra kate sõidutee servas:

- Optimaalse terakoostisega segu $h \leq 11\text{cm}$

Tugipeenra kate parkla servas:

- Optimaalse terakoostisega segu $h \leq 6\text{cm}$

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);
- Asfaltsegu AC 20 base 70/100 – AKÖL 900 - 1499 (EVS 901-3 tabel 9).

Killustikaluste täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- Paekivikillustikalus (**sõidutee**) AKÖL 20 500 – 3000 (KKEJ);
- Paekivikillustikalus (**kõnnitee**) AKÖL 20 < 500 (KKEJ).

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 $\geq 170\text{MPa}$;
- Kõnniteel $\geq 140\text{MPa}$.

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. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.

7. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) materjali nõuded valida vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis“.

8. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) ehitada vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhis“.

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).

Betonist sillutuskivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338. Arvestades, et kivid puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide keskmine massikadu külmaskindluse katsel ületada 0,2 kg/m² ja katse üksiktulemuse massikadu ei tohi ületada 0,5 kg/m².

3.7. Veeviimarid

3.7.1. Olemasolevate veeviimarite olukord

Projektiga hõlmatud alal on üks kraav, mille voolusuund on riigimaantee poole ning sealt riigimaanteega paralleelselt põhja suunas. Kraavi seisukord on valdavalt hea ning täiendavat puhastamist ei vaja.

3.7.2. Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus

Projekteeritud plastruup on läbimõõduga 800mm ja pikkusega 14m. Sisse- ja väljavoolu kõrgused on toodud plaanijoonistel.

Sõiduteelt kogunev sademevesi on juhitud kalletega olemasolevasse kraavi või haljasalale. Parkla põhjapoolsesse serva parkla ja kõnnitee vahele on projekteeritud munakividega kindlustatud ala, mille kaudu on vesi juhitud olemasolevasse kraavi. Väljaotsa tee L2 kinnistul oleval teel on PK 0+87 ja 2+10 plaanil näidatud ulatuses tee kõrval olev ala ette nähtud kindlustada munakividega, sest nendes piirkondades on sõiduteelt juhitud suurema ala sademevett üle tee serva.

3.7.3. Nõuded truubi päistele

Truubi sisse- ja väljavool on ette nähtud kindlustada munakividega.

3.7.4. 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

Projektis käsitletavad teed on projekteeritud tupikteena. Antud lõigud on ette nähtud rajada suurima lubatud sõidukiirusega 30km/h ja samaliigiliste teede ristumise alana. Varem projekteeritud juurdepääsutee Väljotsa tee 1 kinnistule on Väljaotsa tee suhtes peatee, et võimaldada riigimaanteelt tulevatel veokitel peatumata sõita Väljaotsa tee 1 kinnistule, kus on suhteliselt suur pikikalle.

Väljaotsa tee L1 kinnistule projekteeritud parklas on kohti 25-le autole. Parkimiskohtade mõõtmed on 2,7x5,0m ja manööverdusala parkimiskohtade taga 7,0m. Parklasse sissepääsu laius on 6,0m. Parkimiskohtade otstesse on projekteeritud tükisteks betoonist elemendid.

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 juhised“ toodud nõuetele. Liiklusmärgid ja viidad valmistatakse jäigal alusel kaetuna valgustpeegeldava kilega vastavalt klassile RA2. Märgid paigaldatakse tsingitud metallpostidele. Vajadusel kasutada pikemaid märgiposte, et tagada märkidele vajalik kõrgus. Projekteeritud liikluskorraldusega vastuolevad liiklusmärgid ja nende kinnitustarvikud 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.

3.8.4. 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.

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.

3.8.5. Nõuded teekatemärgistusele

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

Projekteeritud teekatemärgistus 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:

- Sidekaablid (Telia Eesti AS);
- Elektri madalpinge 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.

Olemasolevate tehnovõrkude ümberehitamist ega kaablite täiendavat kaitsmist antud projektiga ette nähtud ei ole. Kui siiski kaevetööde käigus paljanduvad tehnovõrgud või selgub, et need asuvad looduses teises kohas või teisel kõrgusel, tuleb need langetada nõuetekohasele sügavusele või kaitsta.

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

3.9.3. Tehnovõrkude lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd

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 määrukses 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 juhisteile.

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.

3.11. 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.

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, 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. 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 ehitusobjektile 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 ülevaatused. 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 tülikad umbrohud (ohakad, mets-harakputk) tuleb teha täiendav niitmine. Niita tuleb enne tülika liigi õitsemist. Niidus koristada kohealt.

Esimesel kasvuaastal väetada külveelselt, 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 puittaimede 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 liiklusohhtlikud 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

Diplomeeritud teedeinsener, tase 8