

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.....	6
2.3. Muinsuskaitse ja looduskaitsealad	8
3. TEEDEEHITUSLIKU OSA PROJEKTLAHENDUS	8
3.1. Üldandmed	8
3.1.1. Tehnilised andmed.....	8
3.1.2. Teeosade ja rajatiste kavandatud eluiga	8
3.1.3. Ristmiku teenindustase kavandatava perioodi lõpuks	8
3.2. Plaanilahendus.....	8
3.2.1. Asendiplaan.....	8
3.2.2. Ristlõige	9
3.3. Vertikaalplaneering.....	9
3.3.1. Kalded.....	9
3.3.2. Äärekivid.....	9
3.4. Muldkeha	10
3.4.1. Muldkeha lahendus.....	10
3.4.2. Nõuded muldkehas kasutatavatele pinnastele, nõlvusele ja tihendustegurile ...	10
3.4.3. Nõuded drenkihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile.....	11
3.4.4. Nõuded geosüntetidele	11
3.5. Katend	11

3.5.1.	Sõidutee eeldatav liiklussagedus	11
3.5.2.	Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul ...	11
3.5.3.	Katendi variandid	12
3.5.4.	Katendi tugevusarvutus	12
3.5.5.	Katendi materjal koos kihtide paksusega	12
3.6.	Tee-ehitusmaterjalid	14
3.7.	Veeviimarid	15
3.7.1.	Olemasolevate veeviimarite olukord	15
3.7.2.	Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus	15
3.7.3.	Nõuded truubi päistele	16
3.7.4.	Nõuded veeviimarite materjalile, läbimõõdule ja paigaldamisele	16
3.8.	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid	16
3.8.1.	Liikluskorralduse lahendus	16
3.8.2.	Puuetega inimeste liikumist soodustavad lahendused	16
3.8.3.	Nõuded liiklusmärkide suurusgrupile ja valgust peegeldavatele omadustele	16
3.8.4.	Nõuded liiklusmärkide ja viitade postidele ning nende vundamentidele	17
3.8.5.	Nõuded teekattemärgistusele, piiretele, tähispostidele	17
3.9.	Tehnovõrgud	19
3.9.1.	Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad	19
3.9.2.	Tehnovõrkude põhimõtteline lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd ...	19
3.10.	Keskkonnakaitse	19
3.11.	Maastikukujundustööd	20
3.11.1.	Haljastuse valik	20
3.11.2.	Nõuded ootekojale, aedadele ja väravatele	20
3.11.3.	Väikevormide, linnamööbli ja muude kujunduslike elementide valik	20
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE	20
4.1.	Üldosa	20
4.2.	Ettevalmistustööd	21
4.2.1.	Olemasolevate hoonete ja rajatiste lammutamise, ümberehitamise või ümberpaigutamise vajadus	21
4.2.2.	Geodeetiliste mõõdistusvõrgu punktide ümberpaigutamise vajadus	21

4.2.3. Muud kavandatud olulised ettevalmistustööd.....	21
4.3. Ehitusaegne liikluskorraldus	21
5. HOOLDUSJUHEND	21

1. ÜLDOSA

1.1. Objekti nimetus

Projektiga käsitletavaks objektiks on riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoht.

1.2. Objekti asukoht

Objekt asub Meremõisa külas, Lääne-Harju vallas, Harju maakonnas.

1.3. Objekti seotus teedevõrguga

Riigimaantee nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 27,2 – 27,6 paikneb maantee nr 11195 Keila - Keila-Joa ristmikust lääne pool.

1.4. Tee liik

Vaadeldavat riigimaanteed lõiku käsitletakse kui kõrvalmaanteed ning Pargimetsa teed kui kohalikku teed.

1.5. Lähtematerjalid

Projekteerimise aluseks on Transpordiameti ristumiskoha ehitamise nõuded, detailplaneering ning 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, Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kodulehelt www.evs.ee ning Transpordiameti veebilehelt www.mnt.ee rubriigist „Juhendid ja juhised“.

- o Planeerimisseadus ja sellest tulenevad nõuded;
- o Ehitusseadustik ja sellest tulenevad nõuded;
- o Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded;
- o Tee ehitamise kvaliteedi nõuded;
- o Tee projekteerimise normid;
- o EVS 843 Linnatänavad;
- o EVS 901-1 Asfaltsegude täitematerjalid;
- o EVS 901-2 Bituumensideained;
- o EVS 901-3 Asfaltsegud;

Töö nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt

Eriosa tähis: TL

Töö nr: 22017

Kuupäev: 24.04.2023

Staadium: PP

Lehti: 4 / 22

- o Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise;
- o Killustikust katendikihtide ehitamise juhise;
- o Muldkeha ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise;
- o 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:

- o Geodeetiline mõõdistus – koostatud Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ poolt töö nr TT-6201. Koordinaadid L-Est 97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.
- o Geoloogiline uuring – koostatud Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ poolt töö nr GE-3230.

1.7. Seotud ehitusprojektid

Antud töös on arvestatud teisi koostatud projekte:

- o Innu maaüksuse detailplaneering – koostatud Kootplaan OÜ poolt töö nr H-172-15.
- o Tänavavalgustus – koostatud Insenerimaailm OÜ poolt töö nr 220801. Koostatud tööd tuleb käsitleda koos TL osaga ühiselt.
- o Side – koostatud Insenerimaailm OÜ poolt töö nr 220801. Koostatud tööd tuleb käsitleda koos TL osaga ühiselt.
- o Pargimetsa tee ja Pesapuu tee ehitusprojekt – koostatud EXTech Design OÜ poolt töö nr 22018.
- o Kõrvalmaantee nr 11390 Tallinn – Rannamõisa – Kloogaranna km 26,6-36,8 Keila-Joa – Kloogaranna lõigu tehnilise projekti korrektuurprojekt – koostatud EXTech Design OÜ poolt töö nr 1502

2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Olemasolev situatsioon

Riigimaantee nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ristmiku puhul on tegemist lihtristmikuga. Riigitee liikluskorraldus 2021. aastal oli 2540a/ööp, kehtiv kiiruspiirang on 90km/h. Ristmiku läheduses on mõlemas suunas bussipeatused, mis paiknevad ristmikust lääne pool. Antud lõigus puudub olemasolev teevalgustus.

Riigimaanteest vasakul pool on olemasolev 3,0m laiune kergliiklustee ja km 27,6 on olemasolev ilma ohutussaareta teeületuskoht.

Töö nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt

Eriosa tähis: TL

Töö nr: 22017

Kuupäev: 24.04.2023

Stadium: PP

Lehti: 5 / 22

Maanteel nr 11390 on stabiliseeritud alusel asfaltbetoonkate, mille üldine seisukord visuaalse vaatluse põhjal on hea.

2.2. Geoloogia

Järgnevalt on kasutatud väljavõtet ehitusgeoloogiliste uuringute aruandest. Täismahus ehitusgeoloogiline uuring on koostatud eraldi tööna.

Tinglikult jagati Teekate kolmeks:

Teekate: asfalt (kiht 1) – Asfaltbetoonist teekatte paksus jäi lõigul 0,06...0,15m vahele. Piirkonniti on säilinud vana asfaltkate ka sügavamal muldes. Teekatet puuriti puuraukudes: PA 2, 5, 10, 11, 17, 19, 23.

Teekate: pude mustkate (kiht 2) – Vana pude kate ilmus maapinnast 0,08...0,42m sügavusel, kus selle paksuseks mõõdeti 0,02...0,13 m. Teekatet puuriti puuraukudes: PA 2, 5, 10, 11, 17, 19, 23.

Teekate: freesasfalt (kiht 3) – Freesasfalt paikneb 0,05m paksuselt Pargimetsa teel (PA-26). Teemulle koosneb uuritud teelõigul peamiselt erineva liiva ja peenisosa sisaldusega kruusast või kruusa ja peenisosa sisaldavast liivast, mis paiguti sisaldab orgaanilist ainet (mulda). Uuringute raames ei ole eraldatud täiteliste ja looduslike pinnaste piiri.

Möllikas liivaga kruus (saGr) (kiht 4) – levib uuritud alal asfaltkate all. Kihi paksus jäi puuraukudes 0,14 ja 0,28m vahele. Kiht koosneb valdavalt lubjakivi killustikust. Kiht ilmus puuraukudes: PA 5, 10, 11. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku dreniva kihiga.

Liivaga kruus (saGr) (kiht 5) – levib tee muldes ja eristub kihist nr 4 väiksema peenosise sisalduse poolest. Kiht levib puuraugus PA-17 vahetult teekatte all, maapinnast 0,2m sügavusel. Kihi paksuseks mõõdeti 0,3m. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku drenivakihiga.

Orgaanikaga liivaga kruus (saGr): pigine (kiht 6). Tegemist on pigiga segunenud killustukihiga. Kiht levib vahetult teekatte all, maapinnast 0,05...0,18m sügavusel, kus selle paksuseks mõõdeti 0,1...0,2m. Kiht ilmus puuraukudes: PA 19, 26. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Orgaanikaga kruusaga möllikas liiv (Sa) (kiht 7) – Iseloomustab järgneva kihi seda osa, mis oli mullane ning on aruande raames eraldatud välja iseseisvaks kihiks. Orgaanikaga kiht ilmus puuraukudes teekatte kõrval maapinnal, kus selle paksuseks mõõdeti 0,1...0,7m. Kiht ilmus puuraukudes: PA 12, 16. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Kruusaga möllikas liiv (Sa) (kiht 8) – Tegemist on lubjakivisöelmetest, liivast ja kruusast koosneva kihiga. Kiht levib 0,1m paksuselt Pargimetsa tee muldes (PA-26) maapinnast 0,25m sügavusel. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Orgaanikaga rohke kruusaga möllikas liiv (grSa) (kiht 9) – Iseloomustab järgneva kihi seda osa, mis oli mullane. Kiht levib maapinnal nii täitepinnasena kui ka looduslikult või lasub maapinnast kuni 1,8 m sügavusel aluses. Kihi paksuseks mõõdeti 0,1...1,9m. Kiht ilmus puuraukudes: PA 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Rohke kruusaga möllikas liiv (grSa) (kiht 10) – levib loodusliku pinnasena. Kiht ilmus uuringupunktides 0,25...2,3m sügavusel, absoluutkõrgusel 22,0...25,15m. Valdavalt jäi kihi lamam uuringusügavusest sügavamale. Kiht ilmus puuraukudes: PA 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Kruusaga mölline-savine liiv (siSa-clSa) grupp B (kiht 11) – levib uuringupunktides maapinnast 0,25...1,6m sügavusel, absoluutkõrgusel 22,6...24,7m. Kihi lamam jäi uuringusügavusest sügavamale. Kiht ilmus puuraukudes: PA 2, 13. Tegemist on külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Orgaanikaga liiv (Sa) (kiht 12) – Iseloomustab järgneva kihi seda osa, mis oli mullane. Kiht katab maapinda 0,35m paksuselt. Kiht ilmus puuraukudes: PA 18, 25. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Liiv (Sa) (kiht 13) – levib tee muldes täitepinnasena, maapinnast 0,2...0,35m sügavusel. Fraktsioonilt esines peamiselt keskliiv MSa. Liivakihi paksuseks mõõdeti 0,1...0,25m. Kiht ilmus puuraukudes: PA 11, 13, 19. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Muld (kiht 14) – Kasvukiht levib maapinnal või lasub maapinnast kuni 1,9m sügavusel. Mulla paksuseks mõõdeti 0,35...0,9m. Kiht ilmus puuraukudes: PA 4, 11, 27. Tegemist on mittedreeniva kihiga.

Lubjakivi (kiht 15) – Aluspõhi ilmus maapinnast 1,25...2,4m sügavusel, absoluutkõrgusel 21,5...21,85m. Lubjakivi on nõrk kuni kesktugev ning seda läbiti uuringutega kuni 1,75m ulatuses. Kiht ilmus puuraukudes: PA 9, 26, 27. Tegemist on mittedreeniva kihiga.

Pinnasevesi ilmus uurimistööde ajal (11.07.2022. a.) vaid puuraukudes PA-26 ja 27 maapinnast 0,7...1,7m sügavusel, absoluutkõrgusel 21,75...22,4m. Uurimistööde aegset pinnaseveeseisu võib hinnata keskmiseks tasemeks. Veetaseme sügavusi ja absoluutkõrgusi on võimalik jälgida puurtulpade kirjeldustes lisa 1 ja profiilil.

Prognoositavalt võib pinnaseveetase tõusta kuni 0,5m võrra uuringute aegsest tasemest kõrgemale.

Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi (MA 2017-003) tabeli L1.T1. niiskuspaikkonna määrangul kuulub uuringupiirkond valdavalt 2. niiskuspaikkonda, uuringupunkti asukohas PA 27 jääb ala 3. niiskuspaikkonda.

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

- o Projekteerimise lähtetase rahuldav
- o Projektkiirus 70km/h
- o Sõiduradade arv 1+1

3.1.2. Teeosade ja rajatiste kavandatud eluiga

Püsikatendi elueaks on ette nähtud 20 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

Töömahtude piiriks on riigimaantee nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristmik vasakpöörde raja rajamiseks vajalikus ulatuses ning ristmiku piirkonna bussipeatused ning nende ühendused jalgratta- ja jalgteega.

Riigimaante nr 11390 ja Pargimetsa tee ristmikule vasakpöörderaja parameetrite valimisel on lähtutud kiiruspiirangust 70km/h ja mõõdud on valitud Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi „Tee projekteerimise normid“ määruse eelnõu tööversiooni (27.07.2022) tabelitest 24 ja 25.

Pöörderaja täisosa pikkus on 50m ja kiilu osa 55m. Otse kulgeva sõiduraja kõrvalekalle on 1:50.

Olemasolev vasakpoolne bussipeatus PK 275+25 on tõstetud Pargimetsa tee ristmikust Keila-Joa poole PK 273+98, mis on nähtavusest lähtuvalt parem asukoht.

Pargimetsa teel on ristmikul sõidusuunad eraldatud ohutussaarega. Pargimetsa tee on kokku viidud varem projekteeritud lahendusega (EXTech Design OÜ töö nr 22018).

Olemasolev JTT vasakul pool riigiteed on ette nähtud tõsta ümber selliselt, et oleks tagatud JTT katte serva ja sõiduraja serva vaheline kaugus 7,0m.

Töö nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt

Eriosa tähis: TL

Töö nr: 22017

Kuupäev: 24.04.2023

Staadium: PP

Lehti: 8 / 22

Ristmiku juurde PK 274+80 on riigimaanteele projekteeritud ohutussaarega teeületuskoht. Ohutussaare laius tuleneb ristmiku vasakpöörderaja laiupest.

Riigimaanteest paremale poole on projekteeritud uus kõnnitee PK 274+65 – 275+85, mis valdavalt paikneb vahetult sõidutee servas ja sõiduteega samas tasapinnas. Kungla tee ristmikust kuni riigimaantee teeületuskohani on kõnnitee viidud olemasolevate puude taha, kus paikneb osaliselt Kungla tee 1 kinnistul. Sõiduteega samas tasapinnas olev kõnnitee on eraldatud pörkepiirdega.

3.2.2. Ristlõige

Ristlõike parameetrid on valitud vastavalt olemasoleva tee parameetritele.

- o Sõiduradade arv 1+1
- o Sõiduraja laius 3,0m
- o Kindlustatud peenra laius 1,0m
- o Katendi laius 8,0-13,8m
- o Tugipeenra laius 0,5m
- o Jalgratta- ja jalgteel laius 3,0m
- o Kõnnitee laius 2,0-2,5m

3.3. Vertikaalplaneering

3.3.1. Kalded

Vertikaalplaneeringu koostamisel on arvestatud olemasoleva maantee ja kõrval asuva maapinna kõrgusi ning vee ärajuhtimise võimalusi. Sademevesi on juhitud maantee kõrval asuvatesse kraavidesse ja haljasalale.

Sõidutee on projekteeritud kahepoolse põikkaldega 2,5%. Jalgratta- ja jalgteede ning kõnniteede põikkalle on ette nähtud 2,0%. Tugipeenarde kalle on ette nähtud 4,0%.

Riigimaantee pikiprofiili ei muudeta.

3.3.2. Äärekivid

Betoonist äärekivid (150x290mm) on projekteeritud järgnevalt:

- o 12cm – ohutussaar, bussiooteplatvorm;
- o 1,5cm – sõidutee ja JJT eraldus teeületuskohas;
- o 0cm – sõidutee ja JJT eraldus ohutussaarte otstes ja bussipeatuse platvormis otstes.

Tardkivimist äärekivid (150x290mm) on projekteeritud järgnevalt:

- o 0-12cm – bussipeatuse otstes;
- o 12cm – põhitee ohutussaare otstes.

Äärekivid paigaldada vastavalt Tee ehitamise kvaliteedi nõuded § 23 toodud nõuetele.

Äärekividega lõikude algustes ja lõppudes viia äärekivid kahe kivi ulatuses projekteeritud kõrguselt 0cm kõrgusele. Üleminekid madaldatud äärekivile teostada kahe kivi ulatuses.

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

3.4. Muldkeha

3.4.1. Muldkeha lahendus

Kõikide rajatavate katendikonstruktsioonide alt, välja arvatud puujuurtele rajatava konstruktsioon on ette nähtud likvideerida kasvumuld ja ehituseks mittesobiv pinnas kogu ulatuses.

Olemasolev maantee muldkeha on ette nähtud säilitada. Sõidutee laienduse kohtadel on ette nähtud muldkeha laiendada.

3.4.2. Nõuded muldkehas kasutatavatele pinnastele, nõlvusele ja tihendustegurile

Muldkehas kasutatavad pinnased peavad olema külmakerkekindlad. Dreeniv pinnas on kalju ja jäme purd pinnas, 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 minimaalseks paksuseks on projekteeritud 20cm.

Sõltumata arvutusest on drenkihi lubatud vähim filtratsioonimoodul esimeses ja teises niiskuspaiikkonnas 2m/ööp ning kihi minimaalne paksus 20cm, kolmandas niiskuspaiikkonnas 3m/ööp ja minimaalne kihi paksus 30cm. Filtratsioonimooduli määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20.

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 geosünteteetidele

Katendi konstruktsioonis on killustikaluse all ette nähtud kasutada geotekstiili, mis peab vastama järgmistele nõuetele:

- o Kasutada geotekstiili mis vastab NorGeoSpec 3 klassile;
- o Geotekstiili paigaldamine tuleb teostada vastavalt tootja juhistele.
- o Puujuurte kohale rajatava kõnniteel kasutada geokärge Perforated TABOSS II GEOCELL või selle analoogi.
 - Tmp kõrgus 15 cm / silmaava – 455 cm²/± 5%
 - keevituste vahe 440 mm ± 2.5 mm
 - Seina paksus– 1.5 mm ± 0.1.

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

Katendi projekteerimisel on lähtutud juhendist „Elastsete katendite projekteerimise juhend 2001-52“. Katendi arvutamisel on kasutatud KAP katendi arvutamise programmi (v 2.00 - 2017).

Arvutustes kasutatav koormussagedus on 79 normtelge ööpäevas sõidurajale ja sellest tulenev vajalik elastsusmoodul 189,58MPa. Koormussagedus on võetud antud lõigu rekonstrueerimise projektist (EXTech Design OÜ töö nr 1502).

3.5.3. Katendi variandid

Antud töö raames katendi variantide võrdlust nõutud ei ole, mistõttu ei ole seda ka koostatud.

3.5.4. Katendi tugevusarvutus

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 27,28-27,65

Koormussagedus: 79 normtelge ööp/rajale		Pinnas: B - tolmliiv	Arvutusliku koormuse liik: Veoauto A
Maantee klass: 3	Tugevustegur: 0.95	Niiskuspalkkond: 2, niiske	Ratta jälje läbimõõt: 37 cm
Teekatendi liik: Püsikatend	Töökindlustegur: 0.9	Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: -0.02	Erisurve kattel: 0.6 MPa
	Normhõlbetegur 1.32	L1.T3 p1+p5; -0,05+0,03=-0.02	Koormus: Dünaamiline, 0,85 paarisratas
			Alumise asfaltkihi mat. tegur: 1

ARVUTUSE KÄIK

Kihid nr.	Kihid nimetus	Kihid paksus	Kihid elast-susmoodul E_{kihi} arvutamiseks	Kihid elast-susmoodul arvutamiseks nihkele	Kihid elast-susmoodul arvutamiseks paindele	Arvutatud tõmbe-pinged R_{max}	Lubata-vad tõmbe-pinged R_{lub}	Sise-hõõrde-nurk	Nidusus	Kihtide seotistegur K_3
		cm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	Kraad	C	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	4.0	2400	1200	3600					
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5.0	1400	800	2200	1.4575	2.1943			
3	Tard- või paekivikillustik (LA <35)	25.0	280							
4	Tm_105 [uMSa - ühtlaseterine keskliiv Cu 2...3]	20.0	105					38.0	0.005	5.0
ALUS	B - tolmliiv		66.4					35.1	0.012	3.0

ARVUTUSE TULEMUSED

Kihid nr.	Kihid nimetus	Kihid paksus cm	Tugevuse näitaja			Üldine elastus-moodul Mpa	Vajalik elastus-moodul MPa	Arvutuslik niiskus W1 või Warv	
			Kriteerium	Nihkepinged MPa					Varu %
				t_{arv}	t_{lub}				
			Üldine elastusmoodul			6.8%	191.60	188.83	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	4.0					191.60		
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5.0	Asfaltbetooni tõmbe pinged			33.6%	171.37		
3	Tard- või paekivikillustik (LA <35)	25.0					143.67		
4	Tm_105 [uMSa - ühtlaseterine keskliiv Cu 2...3]	20.0	Nihkepinged	0.0180	0.0183	1.6%	79.87		
	B - tolmliiv		Nihkepinged aluspinnasel	0.0092	0.0264	65.3%		0.747	
	Katendi kogupaksus	54.0					Parandustegur Δ	0.000	

Arvutus külmakindlusele

1. Arvutuslik külmumissügavus (cm)	125	5. Katendi redutseeritud paksus (cm)	69
2. Kliimategur	75	6. Lubatud külmakerke suurus (cm)	4
3. Pinnase külmakerkelisuse iseloomustus	2.0	7. Arvutuslik külmakerke suurus (cm)	2.8
4. Arvutuslik pinnasevee tase (cm)	125	8. Külmakindluse varu %	30.2%

* redutseeritud paksust korrigeeriti koefitsiendiga 0,8

Hinnang külmakindlusele	Katendi külmakerge on lubatud piirides
-------------------------	--

Kõikide püsikatendikonstruktsiooni variantide puhul on arvutustes toodud paksusele lisatud pealmisele AC surf kihile +1cm kulumisvaru.

3.5.5. Katendi materjal koos kihtide paksusega

Tüüp I – Sõidutee katend freesitud alusel:

- o AC 16 surf 70/100 h=5cm
- o Tasandusfreesitud alus h_{kesk}=5cm
- o Olemasolev tee konstruktsioon

Töö nimetus: Riigitee 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna ja Pargimetsa tee ristumiskoha ehitusprojekt

Eriosa tähis: TL

Töö nr: 22017

Kuupäev: 24.04.2023

Stadium: PP

Lehti: 12 / 22

Tüüp II – Sõidutee:

- AC 16 surf 70/100 h=5cm
- AC 20 base 70/100 h=5cm
- Paekivikillustikalus fr 32/63; kiilutud h=25cm
- Geotekstiil, eraldav
- Dreenikiht $h_{\min}=20\text{cm}$
- Täitepinnas (vajadusel)
- Tihendatud aluspinnas

Tüüp III – Ristmik:

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

Tüüp IV – Mahasõidu taastamine:

- AC 16 surf 70/100 h=5cm
- Paekivikillustikalus fr 32/63; kiilutud h=20cm
- Dreenikiht $h_{\min}=20\text{cm}$
- Täitepinnas (vajadusel)
- Tihendatud aluspinnas

Tüüp V – Jalgratta- ja jalgtee

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

Tüüp VI – Eraldussaar

- AC 8 surf 70/100 h=5cm
- Paekivikillustikalus fr 4/32 h=15cm
- Olemasolev tee konstruktsioon

Tüüp VII – Kõnnitee puujuurte piirkonnas

- AC 8 surf 70/100 h=5cm
- Paekivikillustikalus fr 32/63; kiilutud h=5cm

- o Geokärg (täidetud killustikuga 32/63; kiilutud) h(geokärg)=15; h(kill)=20cm
- o Geotekstiil, eraldav
- o Olemasolev pinnas

Tugipeenra kate:

- o Optimaalse terakoostisega segu h \leq 10cm

3.6. Tee-ehitusmaterjalid

Asfaltsegude täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- o Asfaltsegu AC 16 surf 70/100 (**TÜÜP I, II**) – AKÖL 1500 – 2999 (EVS 901-3 tabel 7);
- o Asfaltsegu AC 16 surf 70/100 (**TÜÜP III, IV**) – AKÖL 900 – 1499 (EVS 901-3 tabel 7);
- o Asfaltsegu AC 8 surf 70/100, 45%tardkivikillustikku – jalgratta-, jalg- ja kõnniteed ning õuealad (EVS 901-3 tabel 7);
- o Asfaltsegu AC 20 base 70/100 (**TÜÜP I, II**) – AKÖL 1500 – 2999 (EVS 901-3 tabel 9);

Killustikaluste täitematerjalide nõuded on esitatud alljärgnevalt:

- o Paekivikillustikalus (**sõidutee**) AKÖL 20 500 – 3000 (KKEJ);
- o Paekivikillustikalus (**JJT, kõnnitee**) AKÖL 20 < 500 (KKEJ);
- o 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:

- o Sõiduteel \geq 170MPa;
- o Kõnniteel \geq 140MPa;
- o Jalg- ja jalgrattateel \geq 140 MPa;
- o Eraldussaarel \geq 120 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. AKEJ – Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise.
6. KKEJ – Killustikust katendikihtide ehitamise juhise.
7. TEKN – Tee ehitamise kvaliteedi nõuded.
8. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
9. Liivalused, drenkihid ning muldkeha (täitepinnas) materjali nõuded valida vastavalt juhisele „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.
10. 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).

Tardkivist äärekivid peavad vastama EVS-EN 1342 standardile ning nende külmakindlusklass peab olema vähemalt F1. Tardkivi veeimavus 24h jooksul peab olema all 0,5%.

Platvormide ehitamiseks valitud materjalid peavad vastama kehtivatele kvaliteedinõuetele (muuhulgas ka standardid ja Maanteeameti peadirektori käskkirjad).

3.7. Veeviimarid

3.7.1. Olemasolevate veeviimarite olukord

PK 274+53 on maanteega risti olemasolev plasttruup. Truup ja kraavid on suhteliselt heas seisukorras ning vee voolul nähtavaid takistusi ei ole.

3.7.2. Sademe- ja pinnasevee ärajuhtimise lahendus

Olemasoleva maantee laiendamise ja ristmiku rajamise tõttu on olemasolev maantee alune truup vaja välja vahetada plasttrubiga läbimõduga 1000mm. Olemasolevas kraavis vee vooluhulga suurenemist ette näha ei ole ja truubi läbimõõt on valitud tulenevalt truubi pikkusest (Majandus- ja kommunikatsiooniministeriumi „Tee projekteerimise normid“ määruse eelnõu tööversiooni (27.07.2022) tabel 41). Lisaks paigaldada truup D300 sademevee sõidutee ja JJT vaheliselt alalt ära juhtimiseks.

Truubid paigaldada vastavalt põhitee truubi tüüpjoonisele.

Pargimetsa tee kraavi sisemine ja välimine nõlv on projekteeritud nõlvusega 1:2. Riigimaantee ja JJT vahelise nõva nõlvakalded on muutuvad.

Olemasolev kraav riigimaanteest põhja pool on ette nähtud puhastada.

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 truupeidel kasutada PE või PP toru, rõngasjäikus sõidutee alusel truibitorul min SN8. Projekteeritud truupeide 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 käsitletud piirkonnas on ette nähtud suurima lubatud sõidukiiruse 90km/h asemel kehtestada 70km/h. Antud kiiruspiirang on ühendatud riigimaantee nr 11195 Keila- Keila-Joa ristmiku ala kiiruspiiranguga. 70km/h kiiruspiirangu ala lõpp on PK 276+82.

Kõik lõigul paiknevad liiklusmärgid on ette nähtus välja vahetada.

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 RA2. 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:

- o Tuulerõhu klass vähemalt WL4 (EVS-EN 12899-1 tabel 8);
- o Dünaamiline lumekoormusklass vähemalt DSL3 (EVS-EN 12899-1 tabel 9);
- o Punktkoormus PL1 (EVS-EN 12899-1 tabel 10)

- o 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;
- o Ajutine paindesiire TDB4 (EVS-EN 12899-1 tabel 11);
- o Ajutine väändesiire TDT4 (EVS-EN 12899-1 tabel 12);
- o Liiklusmärgi servad E2 või E3 (EVS-EN 12899-1 tabel 14);
- o 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.

Liiklusmärkide paigaldamise 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.

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

- o külmakindlus XF2;
- o karboniseerumine XC3;
- o 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, piiretele, tähispostidele

Teekattemärgistus

Teekattemärgistuse projekteerimisel on lähtutud Maanteeameti juhendist „Riigiteede liikluskorralduse juhise“. Teekatte märgistus peab vastama standardile EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“. Teekatte märgistus on ette nähtud teha valuplastikuga. Teekattemärgistus 993 märkida äärekividele värviga.

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

Piirded

Põrkepiire on projekteeritud riigimaantee serva PK 274+83 – 275+84 projekteeritud kõnnitee eraldamiseks sõiduteest. Piirdena kasutada sümmeetrilist karppiiret (kahepoolset), et kõnnitee serva ei jääks jalakäijaid ohustavaid väljaulatuvaid piirde eelemente.

Kõikide teede servas kasutatavate piirete ohjeldamistase peab olema H1 ja töölaius W4 või vähem. Põrkepiirde esiserv on projekteeritud 0,5m kaugusele sõidutee asfaltkatte servast.

Kõrvalmaantee servas asuvate põrkepiirete sõidusuuna poolsesse otsa on ette nähtud P2 toimivusklassiga terminalid ja lõppu 4m pikkune mahaviik.

Projektis on näidatud põrkepiirde kogupikkus. Põrkepiirete terminalide maht on antud tükkidena. Terminalide pikkused on eri tootjatel erinevad, mistõttu peab töövõtja arvestama, et lähtuvalt konkreetsest kasutatavast piirdest ja terminalist muutuvad põrkepiirete kogupikkused.

Mahaviikude pikkused ei ole piirde pikkuse sisse arvestatud.

Nõuded põrkepiiretele:

- o põrkepiirded peavad vastama EVS-EN 1317 osadele 1 ja 2;
- o terminalid ja mahaviigud peavad vastama EVS-EN 1317 osadele 1 ja 4;
- o Kokkupõrke tugevuse tase A;
- o piirdele on nõutav normaalne ohjeldamise tase H1 (testitud katsele TB-32 ja TB-11).

Põrkepiirete täpne ulatus on toodud joonistel.

Tähispostid

Kogu projekteeritava lõigu ulatuses on projekteeritud mõlemale poole sõiduteed tähispostid valge helkuriga. Tähispostid paigaldada 0,5m kaugusele asfaltbetoonkatte servast, mulde servale. Põrkepiirde korral paigaldada tähispostid põrkepiirde külge. Tähispostide vahe pikisuunas peab olema 50m. Tähispostid paigaldada mõlemal pool sõiduteed kohakuti. Tähispostile paigaldatud helkuri keskpunkti kõrgus sõidutee väliserva (st servajoone) pinnast peab olema 0,9m.

Kollase helkuriga tähispostid on projekteeritud:

- o põrkepiirete algusesse ja lõppu;
- o bussipeatuste laienduste algusesse ja lõppu ning laienduse murdekohtadesse;
- o ristmike pöörderaadiuste algusesse ja lõppu;
- o pöörderaadiustele 10m.

3.9. Tehnovõrgud

3.9.1. Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad

Projektiga hõlmatud alal asuvad järgmised tehnovõrgud:

- o Survekanalisatsiooni torustik (AS Lahevesi);
- o Sidekanalisatsioon, kaablid (Telia Eesti AS);
- o Sidekanalisatsioon (Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus);
- o Elektri keskpinge maakaablid ja õhuliinid (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.

Olemasolevad trassid mis jäävad projekteeritud katte alla või rajatava muldkeha laienduse alla ning paljanduvad tööde käigus on ette nähtud kaitsta ja langetada nõutud sügavustele. Riigimaantee all olevad elektri ja sidekaablid 1,5m, teemaal haljasalal mulde servast kuni 1m kaugusel 1,2m sügavusel. Plaanil näidatud ulatuses on olemasolev ELASA multitoru ette nähtud langetada nõuetekohasele sügavusele.

Lisaks on teemaale jäävate sidetrasside ja tänavavalgustuse osas koostatud eraldi projektid, mis on esitatud eraldi köidetena.

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 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.

3.11. 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 kasvupinnasele, mida on soov kasutada haljasaladel kasvumullana ning sõelutud ja mättavabal kujul murualade planeerimisel peavad olema tellitud mullaproovid, et veenduda mulla sobivuses.

Haljastus:

- o Murukülv (klass III)
- o Kasvualus h = 5-7cm

Kungla tee 1 kinnistule aia serva on ette nähtud 5 kuuse istutamine. Istutamise täpsed asukohad leppida kokku kinnistu omanikuga.

3.11.2. Nõuded ootekojale, aedadele ja väravatele

Projektiga ei ole ette nähtud ootekodade paigaldamist.

3.11.3. Väikevormide, linnamööbli ja muude kujunduslike elementide valik

Projekteeritud bussipeatusesse on ette nähtud paigaldada istepink. Täpne istepingi valik kooskõlastada Transpordiametiga.

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

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

Projekteeritud lõigul jääb ehitustööde lähedusse geodeetilise mõõdistusvõrgu punkt nr 1253 (PK 275+30). Punkti ümbertõstmine ei ole vajalik.

4.2.3. Muud kavandatud olulised ettevalmistustööd

Raadamine on ette nähtud vastavalt asendiplaanil toodud ulatuses. PK 274+70 – PK274+85 on paremal pool teed ette nähtud nelja olemasoleva puu ja võsa likvideerimine. Likvideeritavad puud on näidatud asendiplaanil. Kungla tee 1 kinnistul olevad puud lõigata kuni 3m pikkusteks juppideks ning ladustada Kungla tee 1 kinnistule kinnistu omanikuga kooskõlastatud asukohta.

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 ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Liikluse sulgemine ei ole lubatud.

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

5. HOOLDUSJUHEND

Käesoleva projektiga ei ole projekteeritud spetsiifilisi hooldetöid vajavaid tee osasid ega rajatisi.

Projektlahenduse realiseerimisel ei ole ette näha täiendavad hooldekulusid. Edasine maantee hooldus, sh bussitaskute ja ooteplatvormide hooldus teostatakse vastavalt hooldelepingule ning vastavalt Majandus- ja taristuministri 14.07.2015 vastu võetud määrusele nr 92 „Tee seisundinõuded“ ja Maanteeameti peadirektori 10.12.2016 kinnitatud käskkirjale nr 0241 „Korrashoiu järelevalve juhend riigiteedel“. Jalgratta- ja jalgteede, kõnniteede bussiootepaviljonide ja prügikastide (kui need paigaldatakse) hooldamine jääb kohaliku omavalitsuse korraldada.

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

Seletuskirja koostas:

Asko Reimus

Vastutav spetsialist:

Indrek Kustavus

Diplomeeritud teedeinsener, tase 7