

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA	3
1.1. Objekti nimetus.....	3
1.2. Objekti asukoht	3
1.3. Tee liik	3
1.4. Lähtematerjalid	3
1.5. Töö aluseks olevad uuringud.....	4
1.6. 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
3.3. Vertikaalplaneering	5
3.3.1. Kalded	5
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
3.5. 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	10

3.7.1.	Olemasolevate veeviimarite olukord	10
3.7.2.	Veeviimarite vajadus.....	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 ja piiretele	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
3.9.3.	Tehnovõrkude lahendus ja tehnovõrkudega kavandatud tööd	12
3.10.	Keskkonnakaitse.....	12
3.11.	Maastikukujundustööd	13
3.11.1.	Haljastuse valik	13
3.11.2.	Väikevormide, linnamööbli ja muude kujunduslike elementide valik.....	13
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE	14
4.1.	Üldosa	14
4.2.	Ettevalmistustööd	15
4.2.1.	Muud kavandatud olulised ettevalmistustööd	15
4.3.	Ehitusaegne liikluskorraldus.....	18
5.	HOOLDUSJUHEND	18

1. ÜLDOSA

1.1. Objekti nimetus

Projektiga käsitletavaks objektiks on Vasalemma raudteejaama parkla.

1.2. Objekti asukoht

Objekt asub Harju maakonnas, Lääne-Harju vallas, Vasalemma alevikus, Raudtee haljasala (katastri nr 43101:001:0586) ja 11173 Vasalemma jaama tee (katastri nr 86801:002:0082) kinnistutel.

1.3. Tee liik

Vaadeldavaid teelõike ja platse käsitletakse kui kinnistuseseid teid.

1.4. Lähtematerjalid

Projekteerimise aluseks on Tellija poolt esitatud juhised, Transpordiameti ristumiskoha ehitamise nõuded ning Eesti Raudtee ja tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused.

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

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – www.riigiteataja.ee, 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.

1.5. Töö aluseks olevad uuringud

Töö aluseks on võetud varasemalt valminud uuringud:

- Geodeetiline mõõdistus – koostatud Geodeesia24 OÜ poolt töö nr 11021-25. Koordinaadid L-Est 97 ja kõrgused EH2000 süsteemis.

1.6. Seotud ehitusprojektid

Antud töös on arvestatud teisi koostatud projekte:

- Välisvalgustus – koostatud Insenerimaailm OÜ poolt töö nr 250604. Koostatud tööd tuleb käsitleda koos TL osaga ühiselt.

2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Olemasolev situatsioon

Raudtee haljasala kinnistu piirneb ida poolt Vasalemma raudteejaamaga ja lõuna poolt riigiteega nr 11173 Vasalemma jaama teega. Kinnistu paikneb osaliselt raudtee kaitsevööndis. Kinnistule on olemasolev juurdepääs riigiteelt km 1,30, mis on teemaa ulatuses 3,5m laiuse asfaltkattega ja kinnistu siseses osas kruuskattega.

Antud lõigus on riigitee ühesuunaline, ligikaudu 4,0m laiuse asfaltkattega. Suurim lubatud sõidukiirus on 50km/h, kuid tegelik sõidukiirus, arvestades tee geomeetriat, eeldatavalt oluliselt väiksem. Teeregistri andmetel oli 2024 aasta liiklussagedus 669a/ööp.

Käsitletavas lõigus on riigitee valgustatud. Km 1,298 paikneb bussipeatus, millel puudub ooteplatvorm.

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

- Juurdepääsutee laius 6,0m
- Kõnnitee laius 2,0m
- Parkimiskohtade arv 11
 - sh invakohad 1
- Parkimiskoha laius 2,7m

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 Raudtee haljasala parkla koos juurdepääsutee, kõnnitee ja rattamajaga.

Kinnistule on projekteeritud parkla 11 parkimiskohaga, mida on perspektiivselt võimalik laiendada plaanil näidatud ulatuses.

Parklale on projekteeritud juurdepääs riigiteelt nr 11173, Vasalemma jaama tee km 1,30. Juurdepääsutee on 6,0m laiuse asfalkattega, mis vastab EVS 843:2016 Linnatänavad pt 9.2.4 (16) ja joonis 9.5. Riigitee ristumiskoha pöörderaadiused on 2,0m, mis on piisavad arvestades riigitee geomeetria. Juurdepääsu tee vasakusse serva on projekteeritud 0,5m laiune kruuskattega tugipeenar.

Juurdepääsuteest paremale poole on projekteeritud 2,0m laiune kõnnitee kuni projekteeritud rattamajadeni. Kõnnitee on sõiduteest eraldatud äärekiviga ning riigitee ristumiskohast alates 10m ulatuses lisaks ka betoonkivikattega alaga.

Projekteeritud kõnnitee serva ja plaanil näidatud ulatuses on raudtee poolsesse serva projekteeritud torupiire, et takistada inimeste liikumist otse raudteele.

Parklast on projekteeritud juurdepääs Jaama tn 1a // Vasalemma raudteejaam kinnistu suunas, et tagada ligipääs Eesti Raudtee ja Päästeameti sõidukitele.

3.3. Vertikaalplaneering

3.3.1. Kalded

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

Sõidutee on projekteeritud ühepoolse põikkaldega 2,5% vasakule poole. Kõnniteede põikkalle on ette nähtud 2,0% suunaga sõiduteest eemale. Tugipeenarde kalle on ette nähtud 4,0%. Parkla kalded jäävad vahemikku 1,0-2,2%.

3.3.2. Äärekivid

Betoonist äärekivid (150x290mm) on projekteeritud järgnevalt:

- 0cm – sõidutee eraldus kõnniteest või haljasalast ülekäigukohal, sademevee ärajuhtimise kohal;
- 8cm – sõidutee eraldus kõnniteest või haljasalast.

Betoonist äärekivid (80x200mm) on projekteeritud järgnevalt:

- 0cm – kõnnitee ja betoonkivikatte eraldus.

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 5cm 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 tolmlüiv.

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

- 1) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 10 % ning samal ajal osakesi tera suurusega alla 0,006 mm on vähem kui 2% või
- 2) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 7%.

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

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

3) osakesi tera suurusega alla 0,002 mm on vähem kui 0,5%.

Kui eelnevalt esitatud tingimused ei ole täidetud, peab nende pinnaste või materjalide filtratsioonimoodul olema suurem kui 0,5m/ööp. Filtratsioonimooduli määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20. Nõuetele mittevastav materjal tuleb tee konstruktsioonist eemaldada.

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

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

3.4.3. Nõuded drenkihi paksusele, materjalile ja tihendustegurile

Dreenkihi ja liivast aluskihi paksuseks on projekteeritud minimaalselt 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.

Dreenkihis ja liivast aluskihis kasutatav pinnas peab olemas külmakerkekindel ja dreniiv. Dreeniva materjali nõuded on kirjeldatud eelnevas peatükis. Kui eelnevalt esitatud tingimused ei ole täidetud, peab drenkihi ja liivast aluskihi ehitamiseks kasutatava materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1,0m/ööp.

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

3.5. Katend

3.5.1. Sõidutee eeldatav koormussagedus ja katendi vajalik üldine elastsusmoodul

Projektiga ei ole määratud eeldatavat koormussagedust. Püsikatendi minimaalne elastsusmoodul on 180MPa.

3.5.2. Katendi materjal koos kihtide paksusega

Tüüp I – Sõidutee asfaltkate (2-kihiline):

- | | |
|---|------------------------|
| ○ AC 16 surf 70/100 | h=4cm |
| ○ AC20 base 70/100 | h=5cm |
| ○ Paekivikillustikalus fr 32/63; kiilutud | h=25cm |
| ○ Dreenkiht / Liivast aluskiht | $h_{\min}=20\text{cm}$ |
| ○ Täitepinnas (vajadusel) | |
| ○ Tihendatud aluspinnas | |

Tüüp II – Sõidutee asfaltkate (1-kihiline):

- AC 16 surf 70/100 h=6cm
- Paekivikillustikalus fr 32/63; kiilutud h=25cm
- Liivast aluskiht $h_{\min}=20\text{cm}$
- Täitepinnas (vajadusel)
- Tihendatud aluspinnas

Tüüp III – Kõnnitee asfaltkate:

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

Tüüp IV – Betoonkivikate:

- Betoonkivi h=6cm
- Paigalduskiht h=3cm
- Paekivikillustikalus fr 32/63; kiilutud h=20cm
- Liivast aluskiht h=20cm
- Täitepinnas (vajadusel)
- Tihendatud aluspinnas

Tüüp V – Kruuskate:

- Optimaalse terakoostisega segu h=10cm
- Dreenkiht / Liivast aluskiht h=20cm
- Täitepinnas (vajadusel)
- Tihendatud aluspinnas

Tugipeenra kate:

- Optimaalse terakoostisega segu $h \leq 9\text{cm}$

3.6. Tee-ehitusmaterjalid

Asfaltsegu 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 AKÖL 20 < 500 (KKEJ);
- Tugipeenra kate ja kruuskate optimaalse terakoostisega segu (pos 5) (TEKN).

Aluse tihendamist kontrollitakse elastsusmooduli mõõtmise teel tihendatud kihi pinnal LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega vähemalt iga 100m² järel (aluse servast min 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. TEKN – Tee ehitamise kvaliteedi nõuded.
7. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“.
8. Dreenikihi, liivast aluskihi ning muldkeha (täitepinnase) materjali nõuded valida vastavalt juhisele „Muldkeha ja dreenukihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise“.
9. Dreenikiht, liivast aluskiht ning muldkeha (täitepinnas) ehitada vastavalt juhisele „Muldkeha ja dreenukihi 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).

Betonist sillutuskivid peavad vastama standardile EVS-EN 1338. Arvestades, et kivid puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide keskmine massikadu külma kindluse 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 hõlmataval alal olemasolevad veeviimarid puuduvad.

3.7.2. Veeviimarite vajadus

Projektiga hõlmataval alal täiendavate veeviimarite vajadus puudub.

3.8. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

3.8.1. Liikluskorralduse lahendus

Projekteeritud parklasse on ette nähtud rajada 11 parkimiskohta millest 1 on liikumispuudega inimeste sõidukitele. Parkimiskohad on mõõtmega 2,7x5,0m (invakoht 3,6x5,0m) ning parkimiskohtade tagune manööverdusala on 7,5m lai.

Projektiga ei muudeta riigitee liikluskorraldust. Riigiteega ristumisel ei ole näidatud nähtavuskolmnurka, sest riigitee paikneb selliselt, et parklast välja sõitjale on riigiteel liikuja otse nähtava ning kurvi tõttu on antud kohas eeldatavad liikumiskiirused väga madalad.

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 juhend“ toodud nõuetele. Liiklusmärgid ja viidad valmistatakse alumiiniumalusel kaetuna valgustpeegeldava kilega (sh kile klass) vastavalt standarditele EVS 613 ja EVS-EN 12899-1. Märgid paigaldatakse tšingitud 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 „Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid. Osa 1:Liiklusmärgid“ 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.

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

3.8.4. Nõuded liiklusmärkide ja viitade postidele ning nende vundamentidele

Kõik postid peavad olema kuumgalvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EVS-EN 12899-1 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 EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Liiklusmärgi konstruktsiooni võib paigaldada betoonvundamendile, kui vundament on saavutanud 80% tugevusest.

3.8.5. Nõuded teekattemärgistusele ja piiretele

Teekattemärgistus

Teekattemärgistuse projekteerimisel on lähtutud 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“.

Piirded

Torupiirded on projekteeritud kõnnitee ja parkla serva takistamiseks jalakäijate liikumist otse raudteele.

Piire ja selle elemendid peavad olema passiivselt ohutud kooskõlas Eesti standardiga EVS-EN 12767. Piiretena kasutada tsingitud metallist piiret, mille kõrgus on 1,1m. Kogu konstruktsiooni koormustaluvus peab olema minimaalselt (Qhk) - C (1,0 kN/m).

3.9. Tehnovõrgud

3.9.1. Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine ning nende valdajad

Projektiga hõlmatud alal asuvad järgmised tehnovõrgud:

- Tänavavalgustuse maakaablid
- Elektri keskpinge 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.

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

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 olemas 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 juhisteid.

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 kasvupinnast võib sõelutud ja mättavabal kujul kasutada haljasaladel kasvumullana murualade planeerimisel.

Haljastus:

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

3.11.2. Väikevormide, linnamööbli ja muude kujunduslike elementide valik

Parkla serva on projekteeritud kaks jalgratta parkimise maja mõõtmetega 4x1,8x2,25m. Perspektiivselt on võimalik lisada täiendavalt 2 samade mõõtudega maja. Jalgratta maja puhul on arvestatud pildil toodud lahendusega. Täpne parkimismaja toode täpsustada tellijaga.



Jalgrattamaja paigaldamisel arvestada tootja poolsete paigaldamise juhistega.

Projekteeritud parkla kohale jääva kaevu maapealne osa on ette nähtud paigaldada plaanil näidatud kohale.

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. Tööde teostamise

järgselt korrastada töömaaga külgnev ala ning ehituse käigus kahjustada saanud kate, muldkeha, nõlv, teepeenar, haljastuse vms taastada.

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.

Olemasoleva säilitatava haljastuse kaitseks tuleb rakendada meetmeid puu juurestiku kaitsealal, mis on puud ümbritsev ala, kus on puu elutegevuse tagamiseks piisav juurekava. Vältida tuleb puude juurestikku mõjutavaid kaevetöid minimaalselt säilitatavate puude võrade ulatuses, mis on joonisele tähistatud.

Kui kaevetöö sooritatakse puude juurestiku kaitsealas, nähakse ette paljastunud puujuurte katmine külmumise või kuivamise eest (niiske turbaga), kuival perioodil ka puude kastmine.

Kaevetööga seotud alal piiratakse üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri ajutise metallist ehitusel kasutatava piirdeaia. Lisaks on vajalik madalale ulatuvate võrade kaitsmine piirdeaedadega, et ehitusmasinad võrased ei vigastaks. Piirdeaed peab olema selline, mida ei saa kohapealt ära liigutada ja selle paigaldus- kaugus puude võra välimisest piirist on 1,5m. Keelatud on kärpida puude alumisi oksid ehitusmasinate liikumise eesmärgil. Tsooni märgistus tuleb säilitada kuni viimaste haljastustööde valmimiseni.

Ehitustegevuse läbiviimisel tuleb paigaldada säilitatavatele puudele tüvekaitsed (vt Skeem 1). Puude tüvi kaitstakse tüve ümber püsti kinnitatud laudade või prussidega. Lauad või prussid peavad ulatuma puude tüvel alumiste oksteni kuid mitte kõrgemale kui 4,0m. Puu tüve ja laudade/prusside vahele paigaldatakse pehmenduskiht. Lauad/prussid paigaldatakse nii, et nad ei toetuks puude juurtele. Jälgida tuleb, et ehitustegevuse käigus ei vigastataks puude oksid ja juuri. Pärast ehitustööde lõppu eemaldatakse kõik ajutised piirded ja kaitsed ning veendutakse, et puud ja põõsad ei ole ehitustööde käigus vigastada saanud.

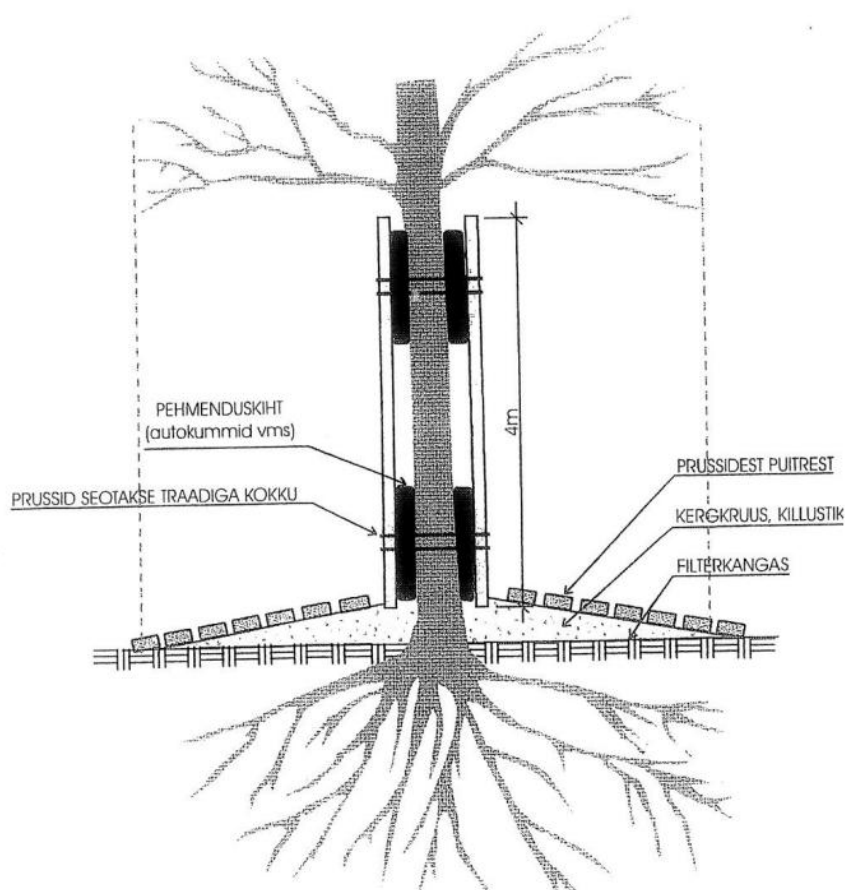
Kaevetöö tegemisel säilitatavate puude läheduses, kus võib olla tegemist kergesti variseva pinnasega, rajatakse tugiseinad, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel.

Kuival perioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks. Katta võib näiteks märja turbapinnase ja multšikangaga. Paljastunud

juurtega puid, mis on kaetud ajutiselt turbapinnase ja multšikangaga, kastetakse ja niisutatakse sel määral, et turvas on käega katsudes, juurte sügavusest, niiske. Kui juured jäävad avatuks ka põuaperioodil tuleb kastmisintensiivsust tõsta.

Pärast haljastuse rajamist piiratakse rajatud haljastus kaitsepiirdega, et kaitsta haljastust ehitustööde järgselt, vältida üle rajatud murualade käimist ning vältida lumelükkamisest tingitud võimalikke kahjustusi rajatud haljastusele. Kaitsepiirded rajatakse järgmistest põhimõtetest lähtudes:

- Ajutine piire paigaldatakse murualade äärtesse peale muru külvamist ning eemaldatakse peale muru kasvama minekut;
- Istutusala äärtesse lumelükkamise ja tallamise kaitseks piirded.



Skeem 1. Puutiive ja juurestiku kaitsmine ehitustegevuse ajal (Mölder, 2016).

Materjale, töövahendeid, pinnast jm ei tohi ladustada puude juurestiku kaitsealale, joonisele tähistatud puude võra ulatuses. Pinnase ladustamine on lubatud olemasoleval muruplatsil. Kui ruumpuudus sunnib materjalide ladustamist puu juurestiku kaitsetsooni, tuleb puualune pind katta geotekstiiliga ja seejärel 20cm paksuse liiva- või kergkruusa kihiga, mille peale asetatakse puidust restid materjalide ladustamiseks. Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel

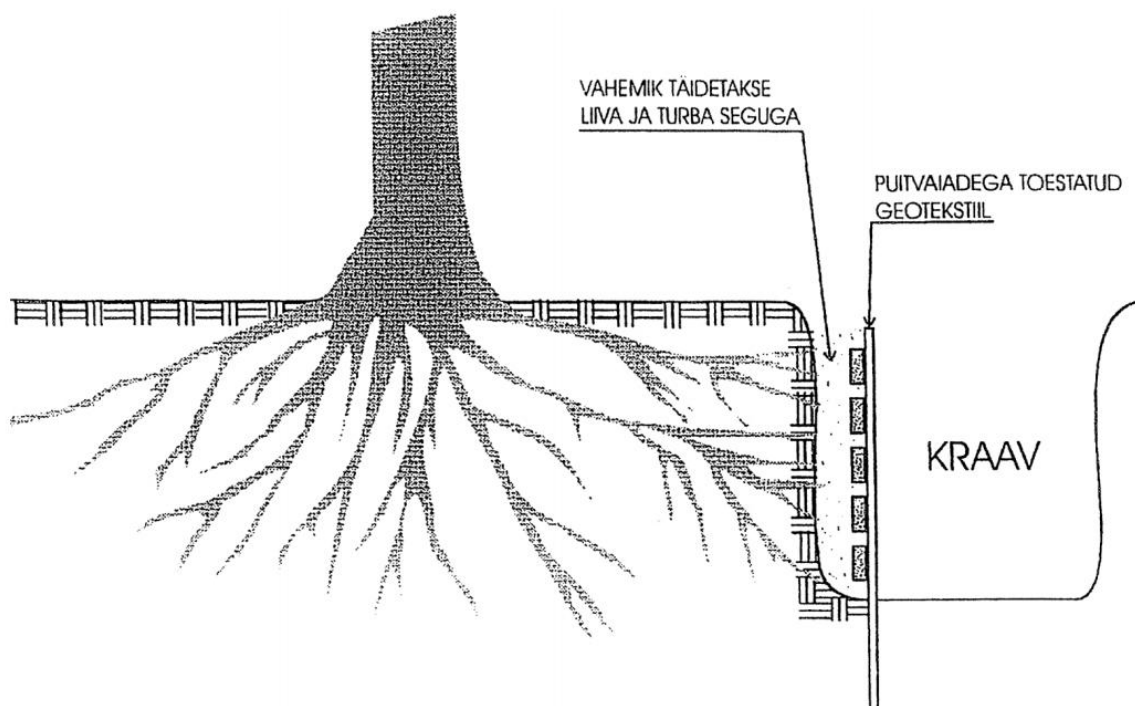
juurestiku kaitsealal tuleb maapind katta viisil, mis välistab pinnase tihenemise. Ehituse lõppedes tuleb kaitsekiht koristada.

Kui puude kaitsetsoonis on masinate liikumine vältimatu, tuleb ala katta killustikust multšiga. Multš tuleb paigaldada geotekstiilile 20-30cm paksuse kihina. Juurte kaitseks suurte masinate tallamise vastu asetatakse maapinnale, ümber tüve, masinate liikumisteele puit- või metallkilbid. Ajutised sillad (nt tugelede paigaldatud terasplaat) jaotavad masinate kaalu suuremale pinnale ning suruvad mulda kokku kontsentreeritult vaid tugelede all.

Vältida tuleb maapinna tõstmist või langetamist puude juurestiku kaitsealal.

Vertikaalplaneerimise käigus tuleb olemasolevat maapinda vastavalt vajadusele tõsta või langetada. Kui muuta oluliselt mullapinna taset kasvava puu lähiümbruses (juurekael ja aktiivne juurestiku osa), võib puu hukkuda. Selle vältimiseks on projektis ette nähtud säilitada puude juurekaelal ning sealt 1,5m raadiuses ümber puutüve pinnase endine kõrgus.

Peale ehitustegevust tuleb puude tervislikku seisundit jälgida ning vajadusel läbi viia hooldusloikus. Võrasse ilmunud kuivad oksad võivad olla signaaliks juuremädanikest või mulla vee- ja õhurežiimi halvenemisest.



Skeem 2. Juurestiku kaitsmine kaevetöödel (Mölder, 2016).

4.3. Ehitusaegne liikluskorraldus

Ehitamise ajal juhinduda 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.

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

5. HOOLDUSJUHEND

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

Järelevalve

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

Nõlvad

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

Haljastus

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

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

Vältida äsja sulanud või külmunud pinnasega murul suuremat koormust.

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

Teede ja platside 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 ja platsid peavad olema puhtad või piisavalt puhtad vastavate masinate läbimiseks. Lumi teisaldada katte 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. Katendi libedusetõrjeks on lubatud kasutada kloriide.

60mm betoonkividega alal on lubatud kasutada hooldustehnikat täismassiga kuni 3,5 tonni ja muu liiklus tuleks välistada. Kui hooldetehnika täismass ületab 3,5 tonni või alale võib sattuda muud liiklust tuleb kasutada 80mm paksust betoonkivi.

Seletuskirja koostas:

Asko Reimus

Vastutav spetsialist:

Indrek Kustavus

Volitatud teedeinsener, tase 8