

SISUKORD

SELETUSKIRI	3
1 ÜLDOSA	3
1.1 OBJEKTI ASUKOHT	3
1.2 OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK	4
1.3 KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU	4
1.4 KASUTATUD LÄHTEMATERJALID	4
1.5 TELLIJAJA PROJEKTEERIMISETTEVÕTTE KONTAKTANDMED	4
2 OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS.....	5
2.1 OLEMASOLEV OLUKORD	5
2.2 OLEMASOLEVAD TEHNOVÕRGUD.....	5
2.3 ANDMED MAA OMANDI KOHTA.....	5
2.4 UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÕTE	5
2.4.1 Ehitusgeodeetilised uuringud	5
2.4.2 Ehitusgeoloogilised uuringud	5
3 PROJEKTLAHENDUS	7
3.1 ÜLDANDMED.....	7
3.2 PLAANILAHENDUS	7
3.3 PIKIPROFIIL JA VERTIKAALPLANEERING	7
3.4 MULLE	8
3.5 SADEMEVETE ÄRAJUHTIMINE.....	8
3.6 TRUUBID	8
3.7 KATEND	8
3.7.1 Katendi konstruktsioon.....	8
3.7.2 Nõuded katendi materjalidele.....	8
3.8 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID	9
3.9 HALJASTUS	9
3.10 KESKKONNAKAITSE.....	9
4 TÖÖDE TEOSTAMINE.....	10
4.1 ÜLDOSA. JUHISED TÖÖDE TEOSTAMISEKS	10
4.2 TÖÖDE TEOSTAMINE	11
4.2.1 Ettevalmistustööd.....	11
4.2.1.1 Väljamärgimistööd.....	11
4.2.1.1 Raadamistööd.....	11
4.2.2 Kaevetööd.....	11
4.2.3 Mulde ehitus.....	11
4.2.4 Liivaluse ehitus	11
4.2.5 Katendi ehitus	11
4.2.6 Haljastustööd	11
4.2.6.1 Olemasolevate puude kaitse	12

4.2.7	Tööd tehnovõrkudega	12
4.2.7.1	Elektriliinid ja- kaablid	12
4.2.7.2	Siderajatised	13
4.2.7.3	Vee- ja kanalisatsioonitrassid	13
5	JÄÄTMEKÄITLUSKAVA.....	14
6	HOOLDUSJUHENDID	14
7	JUHISED OMANIKUJÄRELEVALVE KORRALDAMISEKS	14

8 LISAD

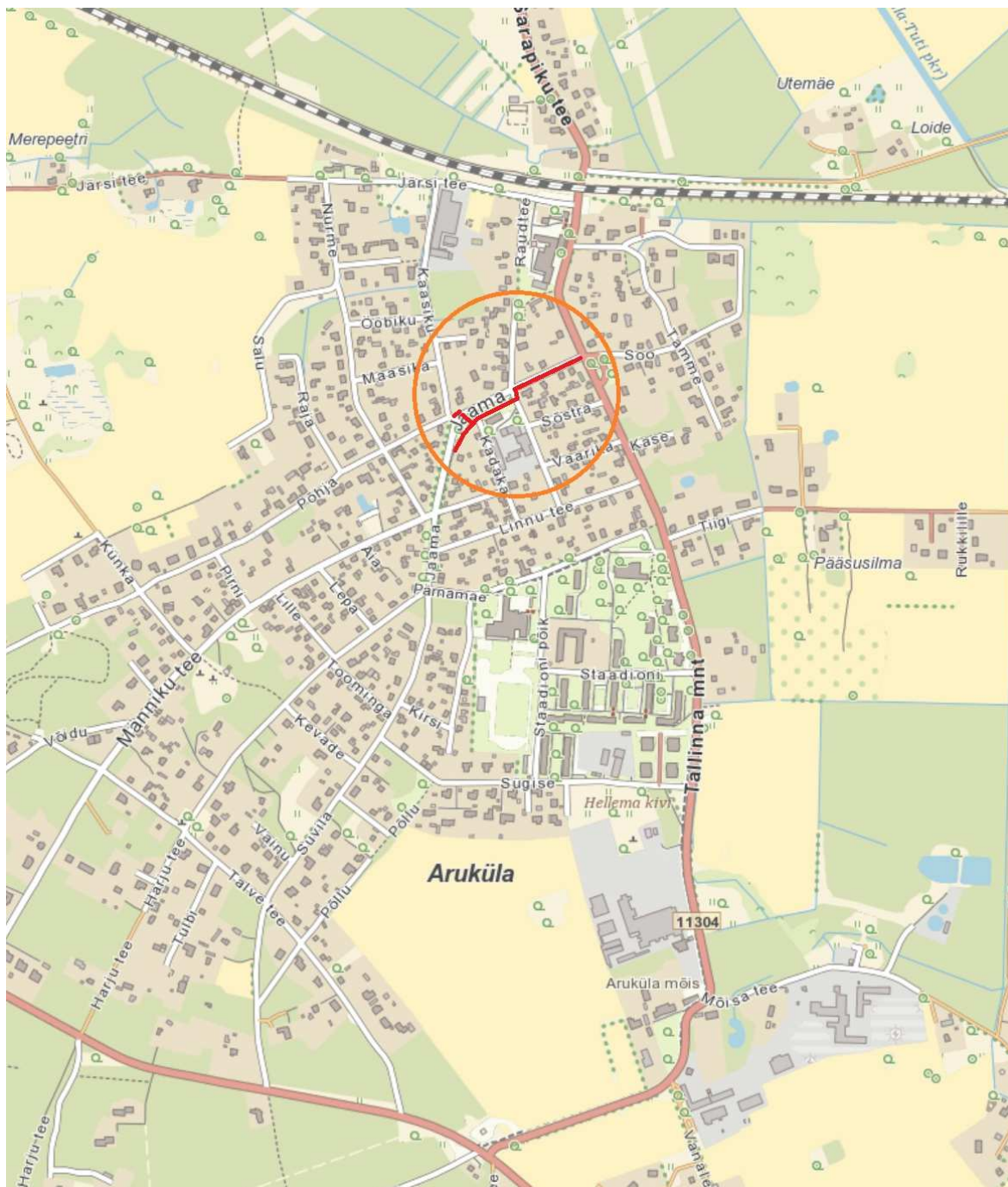
9 JOONISED

Joonis TL-4-01	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-6-01	Konstruktiivsed ristprofiilid	M 1:50
Joonis TL-6-02	Pikiprofiil	M 1:1000; 1:100
Joonis TL-7-01	Truubi tüüpjoonis	M 1:50

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

1.1 OBJEKTI ASUKOHT



1.2 OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK

Käesolev projekt on koostatud Raasiku Vallavalitsuse tellimusel.

Projekti eesmärk on liiklusohutuse taseme tõstmine kergliiklustee rajamisega Jaama tänava kõrvale.

1.3 KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU

- 1) Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- 2) Tee projekteerimise normid (KM määrus 17.11.2023.a. nr 71);
- 3) EVS 843:2016 Linnatänavad;
- 4) Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (MTM 09.01.2020.a. määrus nr.2);
- 5) Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- 6) Teetööde tehnilised kirjeldused, MA peadirektori 18.02.2019. käskkiri nr 1-2/19/096;
- 7) EVS-EN 13285:2018 Sidumata segud. Spetsifikatsioonid;
- 8) EVS-EN 13242:2006 + A1:2008 Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliselt seotud täitematerjalid;
- 9) EVS-EN ISO 14688-1:2018 Geotehniline uurimine ja katsetamine. Pinnase identifitseerimine ja liigitamine Osa 1 Identifitseerimine ja kirjeldamine;
- 10) EVS-EN 1697-2:2018. Mullatööd Osa 2: Materjalide klassifitseerimine;
- 11) Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (2023);
- 12) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid;
- 13) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained;
- 14) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud;
- 15) Eesti Vabariigi Standard EVS-EN 1340:2003+AC:2006 Betoonest äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid;
- 16) „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“ (kinnitatud Transpordiameti maanteehoiuteenistuse direktori korraldusega 16.04.2021 nr. 1.1-3/21/162);
- 17) „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 13. mai 2008 käskkirjaga nr 102);
- 18) „Muldkoha remondi projekteerimise juhised 2006-27“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 29. detsembri 2006 käskkirjaga nr 264);
- 19) „Muldkoha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised 2006-41“ (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 29. detsembri 2006 käskkirjaga nr 264);
- 20) EVS 613: Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- 21) EVS 614 Teemärgised ja nende kasutamine.

1.4 KASUTATUD LÄHTEMATERJALID

Lähtematerjaliseks on:

- Narva-Jõesuu Linnavalitsuse poolt välja antud hankedokumentides olev Lisa 1 – Tehniline kirjeldus.

1.5 TELLIJAJA PROJEKTEERIMISETTEVÕTTE KONTAKTANDMED

1. Tellija:

Raasiku Vallavalitsus

Tallinna mnt 24 Aruküla Harjumaa 75201

Registrikood 75010708

tel +372 607 0348, e-mail: raasiku.vald@raasiku.ee

2. Peaprojekterija:

Palmpro OÜ

Nõmmiku 21, Saue linn, Harjumaa 76506

Olev Saago, tel +372509 7516, e-post: info@palmpro.ee

3. Teede projekteerija:

Teede Kavand OÜ
Vibu 2-22, Tallinn 10415
Tiit Korn, tel +372 522 8003
e-post: teedekavand@gmail.com

2 OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1 OLEMASOLEV OLUKORD

Supeluse tänava asfaltkatte laius on 4,5...4,6 m, kõnnitee puudub. Tänavaaäres on park ja elamumaad.

Lõigul on ristumised Piiri ja Kadaka tänavaga ning 5 mahasõitu kinnisutele.

Reljeefilt on maastik valdavalt tasane, kõrgeima ja madalaima punkti vahe ca 1,5 m.

Tehnovõrkudest on ristumised ja paralleelkulgemised elektri- ja sidekaablitega, sidekanalisatsiooniga vee- ja kanalisatsioonitrassidega.

2.2 OLEMASOLEVAD TEHNOVÕRGUD

- Elektrilevi OÜ elektrikaablid;
- Telia Eesti AS sidetrassid;
- Raven OÜ vee- ja kanalisatsioonitrassid;

2.3 ANDMED MAA OMANDI KOHTA

Projekteeritava alaga haaratud krundid:

- Jaama tänav, 65101:006:0074;
- Piiri tänava lõik 1, 65101:006:0067;
- 11304 Aruküla-Kostivere tee, 65101:003:0351;

2.4 UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÕTE

2.4.1 Ehitusgeodeetilised uuringud

Ehitusgeodeetilised uurimistööd teostas Metricus OÜ jaanuaris 2025.a. Töö nr 25G9531
Koordinaadid on L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis. Katastriüksuste piirid on saadud Maa-ametist seisuga jaanuar 2025.a. Geoalus on kooskõlastatud tehnovõrkude valdajatega.

2.4.2 Ehitusgeoloogilised uuringud

Ehitusgeoloogilised uuringud tegi OÜ Rakendusgeoloogia märtsis 2025, töö nr. 25-031.

Väljavõtteid uuringu aruandest:

Uuritav piirkond jääb Harju lavamaa kirdeossa. Maapinna abs. kõrgused jäid puuraukude suudmetel vahemikku 43,30...43,70 meetrit.

Puurauk PA-1 rajati haljasalale, PA-2 olemasoleva kergtee alale ning PA-3 Jaama tänava asfaltkatte äärde.

Kõikide uuringupunktide alal oli säilinud huumusekiht. Looduslikest mineraalpinnastest kirjeldati uuringualal liivasest savisest möllist koosnevat moreenpinnast ning lubjakivirähast ja -lahmakatest

koosnevat jämpurdmoreeni. Uuringuala läänepoolses osas ulatus uuringusügavusse ka aluspõhjaline lubjakivi.

Uuringusügavuses kuni 2,50 meetrit eraldati välja üheksa kihti – geoloogilist elementi.

Kiht 1. Asfalt (teekatend, tIV). Uuringupunkti PA-3 alal oli pindmiseks kihiks 0,09 meetri paksune monoliitse asfaldi kiht.

Kiht 2. Must puru (tIV). 0,16 meetri paksune musta puru kiht lamis puuraugu PA-3 alal asfaltkatte all, maapinnast 0,09 meetri sügavusel, abs. kõrgusel 43,31 meetrit. Must puru on kruusane ja huumusesegune.

Kiht 3. Paesõelmed (teekatend, tIV). Puuraugu PA-2 alal koosnes olemasoleva kergtee katend 0,04 meetri paksusest paesõelmete kihist.

Kiht 4. Rähane mölline PEENLIIV (grsiSa, täide, tIV). Rähast möllisest peenliivast koosnev täitekiht esines puuraugu PA-2 alal. Kihi paksus oli 0,11 meetrit ning see lamis paesõelmete (kiht 3) all, maapinnast 0,04 meetri sügavusel, abs. kõrgusel 43,26 meetrit. Rähast möllisest peenliivast koosnev täide on beeži värvi, kohev kuni kesktihe ja niiske kuni märg. Kiht sisaldab 30-40% jämpurdu ja kuni 2% orgaanilist ainet. Rähane mölline peenliiv on mõõdukalt külmaohtlik ja mittedreeniv.

Kiht 5. Tehispinnas (tIV). Tehispinnase kiht eraldati välja puuraugu PA-3 alal. Kihi paksus oli 0,35 meetrit ning see lamis maapinnast 0,25 meetri sügavusel, abs. kõrgusel 43,15 meetrit. Tehispinnas koosneb ümbertõstetud liivast ja möllisest huumusest, moreenist ning sisaldab lubjakivirähka. Kiht on väga külmaohtlik ja mittedreeniv.

Kiht 6. HUUMUS (Hu, tIV/qIV). Huumus oli säilinud kõikide puuraukude alal, kihi paksus oli 0,50...0,65 meetrit. PA-1 alal algas kiht maapinnalt, PA-2 ja PA-3 alal lamis see rähase möllise peenliiva (kiht 4) või tehispinnase (kiht 5) all, maapinnast 0,15...0,60 meetri sügavusel, abs. Kõrgustel 42,80...43,15 meetrit. Huumus on tumepruuni, tumehalli või tumebeeži värvi, mölline või savine ning sisaldab kohati puidujäänuseid, lubjakivirähka ja -lahmakaid. Kiht on väga külmaohtlik ja mittedreeniv.

Kiht 7. Liivane savine MÖLL (sacSi, pinnasegrupp D, moreen, gIII). Liivast savisest möllist koosnev moreenpinnas levis puuraukude PA-2 ja PA-3 alal. Kihi paksus oli 0,65...0,70 meetrit ning see lamis huumuse (kiht 6) või jämpurdmoreeni (kiht 8) all, maapinnast 1,05...1,10 meetri sügavusel, abs. Kõrgustel 42,25...42,30 meetrit. Puuraugu PA-3 alal esines uuringusügavuses ka teine liivase savise möllmoreeni kiht, mis avati 0,30 meetri ulatuses ning mis lamis jämpurdmoreeni (kiht 8) all, maapinnast 2,20 meetri sügavusel, abs. kõrgusel 41,20 meetrit. Liivane savine möllmoreen on kollakasbeeži värvi, väheplastne ja pehme kuni kõva konsistentsiga. Kiht sisaldab ca. 15% jämpurdu, kohati kuni 25%. Moreen on väga külmaohtlik ja mittedreeniv.

Kiht 8. Lubjakivirähk ja -lahmakad (jämpurdmoreen, gIII). Jämpurdmoreen esines kõikide puuraukude alal, puuraugu PA-2 kirjeldati kahte jämpurdmoreeni kihti. Puuraugu PA-2 ülemine jämpurdmoreeni kiht ning PA-1 alal levinud kihi paksus oli 0,40...0,70 meetrit ning see lamis maapinnast 0,65 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 42,65...43,05 meetrit. Puuraugu PA-2 alal kirjeldatud sügavamal paikneva jämpurdmoreeni kihi ja PA-3 alal levinud kihi paksus oli 0,45 meetrit ning see lamis liivase savise möllmoreeni (kiht 7) all, maapinnast 1,75 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 41,55...41,65 meetrit.

Jämpurdmoreen koosneb lubjakivirähast ja -lahmakatest, mis on kollakasbeeži värvi ning mille vahetäiteks on väheplastne ja sitke kuni kõva liivane savine möll. Kiht sisaldab 60-80% jämpurdu. Kiht on mõõdukalt külmaohtlik ja mittedreeniv.

Kiht 9. Lubjakivi (O3kh). Lubjakivi ulatus uuringusügavusse puuraukude PA-1...2 alal, kus see läbiti 0,30...0,50 meetri ulatuses. Kiht lamis jämpurdmoreeni (kiht 8) all, maapinnast 1,35...2,20 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 41,10...42,35 meetrit. Lubjakivi on valkjashalli värvi ja kesktugev. Kiht ei ole külmatundlik ja on mittedreeniv.

Pinnasevesi esines välitööde ajal (18.03.2025) uuringusügavuses puuraukude PA-2 ja PA-3 alal. Pinnasevee tase oli maapinnast 0,95...1,65 meetri sügavusel, abs. kõrgustel 41,65...42,45 meetrit. Välitööde ajal oli puuraugu PA-2 alal tõenäoliselt tegemist maksimaalse või selle lähedase

veetasemega. Kuivematel perioodidel võib pinnasevee tase langeda ca. kolme meetri võrra madalamale tasemele. Puuraugu PA-3 alal oli tegemist ajutise ülaveega.

Ehitusgeoloogilised tingimused uuringualale kergtee rajamiseks on head.

Pinnasekihtide pinnasegrupp (A...D), külmatundlikkus ja pinnaste filtratsiooniomadused on antud välikirjelduste järgi.

Niiskuspaihkonna tüübilt on uuringuala niiske (2. niiskuspaihkond).

Lubjakivi (kiht 9) ei ole ekskavaatoriga kaevatav ja vajab piikamist või lõhkamist.

Moreen ja jämpurdmoreen (kihid 7 ja 8) on tundlikud leondumise suhtes. Leondumise vältimiseks ei tohi märjal moreen- ja jämpurdmoreenpinnasel - ka vihmaga - sõtkuda (sõita) ehitusmasinatega ega lasta lahtisel kaevikul seista vee all.

Kõik välja eraldatud looduslikud kihid on mittedreenivad – filtratsioonimoodulid jäävad looduslikus situatsioonis alla 0,5 meetri/ööpäevas. Tehnogeensed kihid on uuringualal mittedreenivad – filtratsioonimoodulid jäävad maksimaalse tiheduse ja optimaalse veesisalduse juures alla 0,5 meetri ööpäevas ning ei täida drenimistingimusi.

Suuremate sadude ja lumesulamise-järgsel perioodil koguneb maapinnale kõige lähemal paikneval moreenil (kiht 7) või jämpurdmoreenil (kiht 8) lasuvatesse kihtidesse ajutine ülavesi, mis püsib kuni 30 ööpäeva.

Piirkonna külmumissügavus on ca. 1,20 meetrit, lumest lahti hoitavatel teedel ja platsidel võib talvel pinnas külmuda kuni kahe meetri sügavuseni. Kõik välja eraldatud kihid, v.a. lubjakivi (kiht 9) on külmatundlikud.

Tehispinnas (kiht 5) ja huumus (kiht 6) on lisaks külmatundlikkusele ka tugevalt kokkusurutavad pinnased.

Planeeritava kergtee ehitusalalt tuleb eemaldada tehispinnas (kiht 5) ja huumus (kiht 6) ning tõsta teealust pinda soovitud kõrguseni ühtlase, kiht-kihilt tihendatud mineraalse tagasitäitega (liivad, kruusad).

3 PROJEKTLAHENDUS

3.1 ÜLDANDMED

Tänav ja parkla on projekteeritud lähtuvalt p. 1.4. nimetatud tehnilisest kirjeldusest.

- Sõidutee kate: asfaltbetoon;
- Kergliiklustee kate: asfaltbetoon;
- Projekteeritud kergliiklustee pikkus 317 m;
- Sõidutee katte laius 4,2 m;
- Kergliiklustee katte laius 2,5 m;

3.2 PLAANILAHENDUS

Kergliiklustee on projekteeritud tänavast lõuna poole. Esimene lõik Piiri tänavani kulgeb olemasoleva sõelmetest kattega jalgte trassil. Teine lõik on eraldatud sõiduteest ääre kiviga.

Lõigus Piiri tänavast Aruküla-Kostivere teeni läheb kergliiklustee osaliselt sõidutee alale ja seetõttu tuleb sõiduteed laiendada teisele poole. Sõidutee katte laius on 4,2 m ja peenra laius 0,5 m.

Pöörderaadiused ristmikul on 6...8 m.

3.3 PIKIPROFIIL JA VERTIKAALPLANEERING

Pikikalded on vahemikus 0...6,2 %. Madalaima ja kõrgeima punkti kõrguste vahe on 1,5 m.

Sõiduteel on ühepoolne põikikalle 2,5% ja kergliiklusteel 2%. Mulde nõlvus on 1:2.

3.4 MULLE

Olemasolev kasvukiht eemaldada kogu paksuses. Samuti ka mittekõlblik materjal ja mullakihtolemasoleva sõidutee alt. Mulle ehitada jämedast kergest saviliivast või liivast. Mulde nõlvad kindlustada kasvumulla ja murukülviga.

3.5 SADEMEVETE ÄRAJUHTIMINE

Sademeveed juhitakse põikkalletega kõrvalolevale haljasaladele, kus vesi imbub maasse.

3.6 TRUUBID

Riigitee ristmiku juures olev D300 truup tuleb mõlemast otsast pikendada 2 m võrra ja vooluavad kindlustada.

Kasutada plastikust PE või PP toru rõngasjäikusega min SN8.

Truubi pikenduse aluse ja otsakute kindlustamine teha truubi tüüpjoonise TL-7-01 järgi.

Truubi pikendamisel kasutada ühendusmuhvi.

3.7 KATEND

3.7.1 Katendi konstruktsioon

Projekteeritud on järgmised katendid:

Sõidutee katend:

- | | | |
|---------------------|------------|-------|
| - tihe asfaltbetoon | AC 16 Surf | 6 cm |
| - killustikalus | | 25 cm |
| - liivalus | | 30 cm |
| - mulde pinnas | | |
| - aluspinnas | | |

Kergliiklustee katend tüüp 1:

- | | | |
|----------------------|-----------|-----------|
| - tihe asfaltbetoon | AC 8 Surf | 5 cm |
| - lubjakivikillustik | | 20 cm |
| - liivalus | | min 20 cm |
| - mulde pinnas | | |
| - aluspinnas | | |

Kergliiklustee katend tüüp 2 (PK 0...1+52):

- | | | |
|---|-----------|-------|
| - tihe asfaltbetoon | AC 8 Surf | 5 cm |
| - lubjakivikillustik | | 15 cm |
| - geokomposiit | | |
| - olemasoleva jalgtee laiali planeeritud materjal | | |

3.7.2 Nõuded katendi materjalidele

Killustikalus ehitada jämetäitematerjalist kiilumismeetodil või ridakillustikust vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ nõuetele.

Asfaltsegude koostamisel juhendada EVS 901-1:2020, EVS 901-2:2016, EVS 901-3:2021 ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend“ esitatud nõuetest.

Asfaldisegude jämetäitematerjalidele esitatavad miinimumnõuded vastavalt EVS 901-3:2021 tabelite 7 ja 9 veergudele AKÖL 900 - 1499 sõiduteel ja AKÖL < 900 jalgteel.

Killustikaluste jämetäitematerjalide miinimumnõuded vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ tabeli 1 veerule nr.6 AKÖL 500 – 3000 sõiduteel ja veerule nr 7 AKÖL 20 < 500 kõnniteel.

Liivaluses kasutatakse kruusliiva, keskliiva või peenliiva. Peenliival peab peenosiste (alla 0,063mm) sisaldus olema alla 7%; või alla 10% ning alla 0,006 osiste sisaldus alla 2 %.

Mulde pinnasena kasutada jämedat kerget saviliiva või paremat/tugevamat materjali (liivad, kruusliiv).

Tugipeenrad kindlustada pae- või dolokivikillustikust seguga fr 0/32 (segu nr 6), milles üle 4mm teri >50% ja peenisosiste sisaldus 8-15%. Killustik peab vastama nõuetele LA 35 ning C90/3.

3.8 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Liikluskorraldusvahendite paigaldamine ja teekattemärgistus teha vastavalt joonisele TL-4-01 ja standarditele EVS 613 ja EVS 614.

Kasutada 0 suurusrühma märke kergliiklusteel ja 1 suurusrühma märke sõiduteel. Kasutada II klassi valgustpeegeldavat kilet.

Kõik liikluskärgid, liikluskärgide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Tuulerõhu klassiks võtta vähemalt WL4 ja dünaamilise lumekoormus klassiks võtta vähemalt DSL3. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1 nõuetele vastavat betooni C35/45XF4KK4. Kasutatava liikluskärgikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Liikluskärgide postid ja tarvikud peavad olema terasprofiilist ja kuumtsingitud. Torude mõõtmised peavad tagama liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Kattemärgistus teha sõiduteel valuplasikuga ja kergliiklusteel värviga.

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjekt (sh ajutise liikluskorralduse projekti) korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist. Selle koostajal tuleb ajutise liikluskorralduse projekti koostamisel arvestada tegelike liiklustingimustega, teede mõõtmega, olemasoleva liikluskorraldusega, liikluskoosluse ja liiklussageduse ning nähtavusega. Projekt peab olema üheselt arusaadav nii kontrollijale kui ka kärgide paigaldajale.

Liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks Tellijale ja Transpordiametile (riigitee ristmiku piirkond).

Liikluskorraldus peab vastama Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrusele „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele”.

3.9 HALJASTUS

Tee nõlvad ja haljasribad tuleb haljastada piirini, kus ehitustööde käigus on haljastust kahjustatud.

3.10 KESKKONNAKAITSE

Töövõtja peab järgima keskkonnavalitsuse seadusi, standardeid, norme ja juhiseid, mis on seotud töövõtja tegevusega.

Kui taaskasutatakse või kõrvaldatakse jäätmeid nende tekkekohas, peab töövõtja end registreerima jäätmekäitlejaks vastavalt Jäätmeseaduse § 74 -le. Käideldavate jäätmete liigid ja koodid sisalduvad Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004.a määruses nr. 102 „Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu”. (RT I 2004,23, 155).

Ehituse käigus tekkinud jäätmed tuleb viia jäätmekäitlusettevõttesse. Jäätmete ajutised kogumiskohad peavad olema sellised, kus on välistatud jäätmete sattumine pinnasesse.

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjekt (ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigi kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele).

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada

ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb likvideerida (lammutada või üles kaevata) kõik ajutised rajatised, lammutustöödel tekkivad jäätmed tuleb objektilt teisaldada. Kogu ehituspraht tuleb kokku korjata ja utiliseerida vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku omavalitsusega või tööde tellijaga.

Projekteeritud tee lahend ja valitud rajatised ei halvenda paikkonna keskkonnakaitselist olukorda.

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 ÜLDOSA. JUHISED TÖÖDE TEOSTAMISEKS

Tööde teostusel lähtuda ehitusmäärusest, kaevetööde eeskirjadest ja teetööde tehnilistest kirjeldustest.

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 tõestatud Tehnilistes Töökirjeldustes kirjeldatud protseduuridega.

Ehitustööde tegemise ajaks on vajalik objekt nõuetekohaselt märkide ja viitadega tähistada.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Olemasolevate kommunikatsioonide kõrgused ja asukohad täpsustada valdajatega nende poolt määratud meetodil. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis kaevetööd teostada valdajaga kokkulepitul meetodil.

Töövõtja on kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud -tööde teostamisel nendele kuuluval maal. Ehituse käigus säilitada olemasolevad piirimärgid. Kui seda ei ole võimalik teha, siis tuleb need ehitustööde lõppedes taastada.

Ajutise liikluskorralduse joonised tuleb kooskõlastada Tellijaga ja riigitee rismiku piirkonnas Transpordiametiga. Jooniste koostamisel juhendada Majandus- ja Kommunikatsiooniministri määrusest “Nõuded ajutisele liikluskorraldusele”.

Töövõtja kohustus on paigaldada objekti algusesse ja lõppu infotahvel, kus on andmed tellija, tööde teostaja, järelevalve, tööde alguse ja lõpu kohta.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas tööde tellijaga. Load peab hankima töövõtja. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide kaitsetsoonis tuleb kaevetööd teostada käsitsi.

Enne töödega alustamist kutsuda kohale järelevalvespetsialist olemasolevate kaablitrasside asukohtade ja sügavuste täpsustamiseks ning trasside maha märkimiseks looduses.

Kaablikaitsega seotud kulutused katab töö tellija.

Töövõtja peab enne tööde alustamist võtma täiendavalt kõik vajalikud kooskõlastused

- Kõik tehtavad tööd kinnistuste naabruses ja erakinnistutel tuleb töövõtjal täiendavalt kooskõlastada kinnistute omanikega enne ehitustööde algust.
- töövõtja vormistab vajadusel uuesti kõik vajalikud kooskõlastused kõigi kommunikatsioonide valdajatega.
- Vajadusel vormistab Töövõtja uuesti kõik vajalikud kooskõlastused omavalitsustega.

Tellijal, ehitajal, projekteerijal ja omanikujärelevalvel teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama kõigist projektis leitud ebaselgusest ning võimalikest vasturääkivustest projekteerijat enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

4.2 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.2.1 Ettevalmistustööd

4.2.1.1 Väljamärgimistööd

Märkida välja piketaaz, mis peab säilima garantiiperioodi lõpuni. Projekteeritud teed ja piirinaabrite piirid märgitakse välja digitaalselt litsenseeritud geodeesiafirma poolt.

4.2.1.1 Raadamistööd

Projekteeritud jalgratta- ja jalgteed katendist kuni 3,5 m kõrguseni tagada okste vaba ala. Vastavalt vajadusele, mille määrab ära tee omanik, tuleb teostada okste lõikus. Puude ja põõsaste okste lõikused teostada kutsetunnistust omaval arboristil.

4.2.2 Kaevetööd

Võimalusel tuleb kasvupinnas kohe peale selle eemaldamist kas ära kasutada või ladustada kas kuni 3-4 m kõrgustesse või siis inseneri poolt ette nähtud kõrgusega vaaludesse.

Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab töövõtja kõik kaevetööd ja kaevikud veevabad hoidma.

Töövõtja peab tagama süvendite ja täidendite stabiilsuse oma valitud sobivate meetodite abil, seda nii materjalide ladustamisel, masinate kasutamisel, kui ka ajutiste ehitiste ja konstruktsioonide püstitamisel.

Tagasitäidet vajavad kaevikud võivad avatuks jääda vaid võimalikult lühikeseks ajaks. Kaevikud tuleb tähistada, tõkestada, ohutuse tagamiseks kaitsta vastavalt määrusele "Liikluskorralduse nõuded teetöödel" ning juhendile „Riigiteede ajutine liikluskorraldus“.

4.2.3 Mulde ehitus.

Mulde ehituseks vajaminev liivpinnas tuuakse karjäärist.

Sobiv pinnas, mis tekib olemasoleva muldkeha ja aluste kaevamise käigus, ladustatakse tee maa-alale reservi või veetakse kohe mahapanekukohta. Saadavat pinnast võib kasutada mulde töökihi alaosas (juurdevaetava liivakihi all). Paigaldatud materjal planeeritakse projektis ette antud kalleteni ja tihendatakse vähemalt tihendustegurini 0,98. Täidendi (sh. liivaluse) ja selle nõlvade planeerimine nõutava kaldeni ning tihendamine nõutava tihendustegurini kuuluvad täidendi tööde koosseisu.

4.2.4 Liivaluse ehitus

Liivalus planeeritakse proj. põiklaldega ja tihendatakse tihendustegurini 98%.

4.2.5 Katendi ehitus

Teostada kooskõlas „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“ toodud nõuetega. Eelnevalt peab olema mulle ja aluspind ning enne iga järgmise kihi ehitust eelmine kiht Omanikujärelevalve ja Tellija poolt vastu võetud.

Kasutatavad materjalid peavad olema nõuetekohaselt sertifitseeritud. Materjalide vastavust nõuetele peab tõendama materjalide tootja või tema volitatud esindaja vastavusdeklaratsiooniga.

Materjalide esmane katsetamine viiakse läbi enne tööde algust tellija poolt aktsepteeritud laboris. Materjale võib ehitusel kasutada alles pärast tellijapoolset heakskiitu.

Asfaltsegude retseptid peavad enne tööde algust olema kinnitatud tellija poolt.

Katendi konstruktsioonide mahtude (katted, alused) arvutusel on lähtutud kihtide (katted, alused) pealtlaiustest.

Katendikihtide ehitamisel juhendada:

- KILLUSTIKUST KATENDIKIHTIDE EHITAMISE JUHIS (2022)
- ASFALDIST KATENDIKIHTIDE EHITAMISE JUHIS (2021)
- TEKN–Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (2015)

4.2.6 Haljastustööd

Korrastatakse lõplikult tee maa-alad (planeeritakse, haljastatakse, jne).

Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast.

Kasvumullana kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid ning Kõnniteest väljapoole jäävad haljasribad tuleb haljastada piirini, kus ehitustööde käigus on haljastust kahjustatud. Enne kasvumulla paigaldamist tuleb aluspinnas profileerida tasaseks, vajadusel lisada või eemaldada täitepinnast.

Täitepinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Ei tohi kasutada külmunud pinnast ja kive sisaldavat mulda. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada ja teha niidetavaks.

Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 7 cm, millele külvata muruseemne spetsiaalsegu.

Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja kasvuomadused.

4.2.6.1 Olemasolevate puude kaitse

Olemasolevad ehituspiirkonda allesjäävad puud tuleb kaitsta ehitustööde ajaks. Selleks lähtuda alljärgnevast:

- Kaevetöödel puude läheduses kergesti variseva pinnase puhul rajada tugiseinad, et vältida juurte kahjustamist pinnase nihkumise korral;
- Üksikpuud ning puude ja põõsaste grupid piirata kaevetööde alal piki juurestiku kaitseala piiri ajutise piirdeaiaga;
- Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitsed ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil mitte sügavamal kui 1m;
- Tehnovõrkude paigaldamist segavate üle 4cm läbimõõduga puujuurte läbilõikamine kooskõlastada linnaaednikuga. Peenemad juured lõigatakse läbi sirgelt terava lõikevahendiga.;
- Kuivaperioodil kasta kahjustatud juurtega puid, paljastunud juured katta kuivamise vältimiseks märja turbapinnasega;
- Juurestiku kaitsealal vältida liiklemist ja materjali ladustamist. Kui selleks on vältimatu vajadus, siis tuleb maapind katta viisil, mis välistab pinnase tihenemise. (Näiteks killustiku-liivapadi geotekstiilil);
- Juurte kaitseks suurte masinate tallamise vastu asetada ümber tüve maapinnale masinate liikumisteele puitkilbid. Tüvi kaitsta ajutise piirdega; kui piiret ei ole võimalik paigaldada, vooderdatakse puu tüvi plankudega;
- Vältimaks okste rebimist, lõigatakse alumised, tõenäoliselt viga saavad oksad, kuid seejuures ei tohi võra jääda ühepoolseks.

NB! Juurte ja okste lõikust tohib teha ainult kehtiva kutsetunnistusega arborist.

4.2.7 Tööd tehnovõrkudega

4.2.7.1 Elektriliinid ja- kaablid

Elektriliinide läheduses töötades pidada kinni elektrivõrgu standardiga ja kooskõlastuste tingimustega nõutud vahekaugustest. Liinide kaitsetsoonis töötades jälgida, et ei kahjustataks maste ja liinijuhtmeid. Kaevetöödeks ning töödeks liinide kaitsevööndis enam kui 4,5m kõrguste mehhanismidega peab töö teostaja enne tööde algust objektil taotlema kaitsevööndis tegutsemise loa.

Kaablite asukoht ja sügavus teha kaevekohtades täpselt kindlaks. Maha märkida maakaabli trass, tähistada eeldatavad kaevetööde asukohad, paigaldada hoiatavad märgid, korraldada liiklemine kaevetööde ajal.

Tee alla jäävad elektrikaablid paigaldada A-klassi kaitsetorusse D110, sügavus maapinnast peab jääma vähemalt 1,0 m. Kergliiklustee katendi tüüp 2 puhul kaablikaitsetorusid ei paigaldata.

Ehitustöödel jälgida, et olemasolevate kaabli toru sügavus maapinnast jääks min. 0,7m ja ristumisel sõiduteel 1,0 m. Kaevikute kaevamisel kohtades, mis ohustavad ol. elektrikaableid, kaevata V – kujuline kaevik või toetada kaeviku sein, et vältida vajumisi ja varinguid, mis võivad kahjustada kaableid. Kaablitel ristumiskohtades tihendada alt täidetav pinnas ümbruses oleva pinnase tiheduseni ja seejärel katta nõuetekohaselt. Kaabli toru alla kaevikusse paigaldada kivises pinnases kuni 10 cm liiva. Kõik kaablikraavid täita tihendatud pinnasega, pinnase tihendamise koefitsient sõidu- ja kõnniteedel on 0,98. Kõikide kaablikaitsetorude otsad tihendatakse makrofleksi abil.

Peale maakaablite paigaldamist tuleb teha maakaabelliini teostusjoonised. Nõuetekohase sügavusega elektriakaablite kohal lõpetada süvendi põhi vähemalt 20 cm kõrgemal kaablitest. Plaatidega kaitstud kaablite kohal võib süvendit kaevata kuni plaatideni. Tööde ajal ei tohi ehitusmasinatega nende kohal liikuda.

4.2.7.2 Siderajatised

Lõikudes, kus sidekaabel jääb rajatava asfaltbetoonkatte alla, tuleb need kaitsata poolitatava toruga D 100 B-klass, sügavusega min 0,7 m maapinnast ja 1,0 m katte pinnast. Kaitsetorud peavad ulatuma katte alt välja ja otsad tähistada markerpallidega.

Nõuded töötamisel siderajatise kaitsevööndis:

1. Töid Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis tohib teostada ainult kirjaliku tegutsemisloa alusel.

Sideehitiste ohutuse tagamiseks järelevalve esindaja vahetu järelevalve all tehtavad tööd:

- a) sideehitiste kaitsemeetmete rakendamine
- b) käsitsi lahti kaevamine sideehitise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks
- c) sideehitisega seotud kaetud tööde ja kaeviku tagasitäitmise teostamine
- d) projektist tingitud või muud järelevalve esindaja poolt ettenähtud juhtumid

2. Kaevetööd Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis teostada käsitsi.

3. Kui tööde teostamise käigus selgub, et rajatavat ehitist ei ole võimalik ehitada ilma Telia Eesti AS sideehitise teisaldamata, siis võtta täiendavad tehnilised tingimused asendusehitiste projekteerimiseks ning enne asendusrajatiste ehitamist sõlmida sideehitiste ümberpaigutamise leping. Juhul kui olemasolevad, kuid teadmata asukohaga ja sügavusega sideehitised paiknevad teistel asukohtadel ja sügavustel, siis korrigeeritakse vajadusel projektlahendust ehitustööde käigus peale tegeliku sügavuse ja asukoha selgumist projekti omaniku kulul.

4. Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind sidekaevude või jaotuskohtade (sidekappide) ümbruses, siis tuleb sidekaevu kaas viia samale tasemele ümbritseva tasapinnaga (samasse tasapinda kõnniteega, sõiduteega, murutasapinna vms.) Jaotuskohtade (sidekappide) tõstmiseks õigele tasapinnale, tellida täiendavad tööd Telia poolt aktsepteeritud (side ehitamiseks pädevate) ettevõtte käest.

5. Lahtikaevatud torud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimiseks (näit. kasutada kaablikanali karprauast toetust, riputamiseks koormarihmasid vms.). Enne kaetud tööde akti vormistamist ja sideehitiste katmist kutsuda kohale Telia Eesti AS sideehitiste järelevalve esindaja teostatud tööde ülevaatuseks.

6. Peale tööde teostamist peavad Telia Eesti AS sideehitised jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega. Tegevuse korraldamisel sideehitiste kaitsevööndis juhendada ehitusseadustiku § 70 ja § 78 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusest nr 73.

7. Sideehitiste ajutine toetamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab side kaablikanaliseerimise jms sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.

8. Töid teostav ettevõtte peab esitama Telia Eesti AS järelevalve esindajale kaevetööde graafiku vähemalt 1 nädal enne kaevamistööde algust.

11. Telia Eesti AS järelevalve spetsialistide kontaktid ja väljakutsete tasud leiab Telia kodulehelt: <https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/>

4.2.7.3 Vee- ja kanalisatsioonitrassid

Projekteeritaval alal asuvad olemasolevad toimivad Raven OÜ ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustikud.

Ehitustöödel ei tohi halvendada veetorustike tehnilist seisundit ega kahjustada nende nõuetekohast toimimist.

Ühisveevärgi rajatiste kaitsevööndis on keelatud ilma ühisveevärgi omaniku loata ladustada materjale ning ei tohi tõkestada juurdepääsu ühisveevärgi rajatistele.

Kõik olemasolevad kaevude luugid (sh maasiibrite kaped) tuleb tõsta vastavalt planeeritava ala vertikaalplaneeringule:

Kaevude malmluukide (sh maakraanide kapede) kõrgused vastavalt:

1. Betoonis ja kiviparketis – 0-5 mm allapoole pealispinda;
2. Asfaltkattel kaevude kaante/luukide kõrgused peavad vastama MTM määru nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedinõuded“ toodud nõuetele – 4 mm põiksuunas ja 3 mm pikisuunas allapoole pealispinda;
3. Haljasalal, kruusas, killustikus liikluslal – pinnasega samasse tasapinda.

Vajaduse korral tuleb rekonstrueerida olemasolevate vee- ja reoveekaevude (sh maakraanide) maa-alused ülemised osad (sh malmluugid), et nende kõrgused vastaksid nõuetele. Kaevude rekonstrueerimisel on lubatud kasutada ainult raudbetoonist elemente. Teiste materjalide (telliskivi, teras- või puitmaterjal jne) kasutamine ei ole lubatud.

5 JÄÄTMEKÄITLUSKAVA

Jäätmekäitus peab olema korraldatud vastavalt Lüganuse valla jäätmehoolduseeskirjale.

Projekteerimisega ette nähtud tööde käigus tekib ehitusjäätmeid.

Tekkivaid jäätmeid ei ladustata ehitusplatsil, kõik tekkinud jäätmed tuleb koheselt vedada käitlusettevõttesse.

Ehitusjäätmeid tohib anda käitlemiseks, sh. ka vedamiseks, vaid isikule, kellel on jäätmeluba.

Tööde lõpetamisel vormistada jäätmeõien.

6 HOOLDUSJUHENDID

Tee kasutamise- ja hooldamisjuhend sõltub tee valdaja ja hooldetegija omavahelise kokkuleppe tingimustest.

Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 45, 17.12.2002 (RTL 2003, 1, 2), muudetud ministri määrusega nr 85 (RT I 11.08.2011, 1).

Hooldustööd peavad kindlustama aastaringselt hooldatava tee seisundi vastavuse kehtestatud seisunditasemele (lume- ja libedusetõrje, lumevedu, kevadine puistematerjalide koristus, suvine märgpuhastus, sügisene lehtede koristus, prügi ja prahi koristus, jne).

7 JUHISED OMANIKUJÄRELEVALVE KORRALDAMISEKS

Omanikujärelevalvet võib teostada vastavat litsentsi omav juriidiline- või kutsetunnistust omav füüsiline isik.

Omanikujärelevalve teostada vastavalt määrusele „Omanikujärelevalve tegemise kord“ (Majandus- ja taristuministri käskkirj 02.07.2015 nr. 80).

Koostas: Tiit Korn
/allkirjastatud digitaalselt/