

SISUKORD

SELETUSKIRI.....	3
1 ÜLDOSA	3
1.1 OBJEKTI ASUKOHT.....	3
1.2 OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK.....	3
1.3 OBJEKTI SEOTUS TEEVÕRGUGA	4
1.4 KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU...	4
1.5 PROJEKTI KOOSTAMISE ALUSED.....	4
1.6 TELLIIJA JA PROJEKTEERIMISETTEVÕTTE KONTAKTANDMED.....	4
2 OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS	5
2.1 OLEMASOLEV OLUKORD.....	5
2.2 ANDMED MAA OMANDI KOHTA	5
2.3 UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÕTE	5
2.3.1 Ehitusgeodeetilised uuringud.....	5
2.3.2 Geoloogilised uuringud.....	6
3 PROJEKTLAHENDUS.....	7
3.1 ÜLDANDMED	7
3.2 PLAANILAHENDUS.....	7
3.3 RAUDTEE ÜLEKÄIGUKOHT	8
3.4 VERTIKAALPLANEERING	9
3.5 MULLE	9
3.6 SADEMEVETE ÄRAJUHTIMINE	9
3.6.1 Truubid	9
3.7 KATEND.....	9
3.7.1 Katendi vajalik elastsusmoodul.....	9
3.7.2 Katendi konstruktsioon	9
3.7.3 Nõuded katendi materjalidele	10
3.8 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID	10
3.9 HALJASTUS JA VÄIKEVORMID	11
3.10 KESKKONNAKAITSE	12
4 TÖÖDE TEOSTAMINE	12
4.1 ÜLDOSA. JUHISED TÖÖDE TEOSTAMISEKS	12
4.2 VÄLJAMÄRKIMINE	14
4.3 TÖÖDE TEOSTAMINE.....	14
4.3.1 Ettevalmistustööd	14
4.3.2 Kaevetööd	14
4.3.3 Mulde ehitus.	14
4.3.4 Dreenikihi ehitus.....	15
4.3.5 Katendi ehitus.....	15
4.3.5.1 Killustikaluse ehitus.....	15
4.3.5.2 Asfaltbetoonkatte ehitus.....	15

4.3.6	Haljastustööd.....	15
4.3.7	Tööd tehnovõrkudega.....	16
4.3.7.1	Siderajatised	16
4.3.7.2	Elektrikaablid.....	17
4.3.7.3	Vee- ja kanalisatsioonitrassid.....	17
4.3.7.4	Gaasitrassid.....	17
4.3.7.5	Maaparandussüsteemid.....	18
5	JÄÄTMEKÄITLUSKAVA	18
6	KASUTAMIS- JA HOOLDUSJUHENDID	19
7	JUHISED EHITUSJÄRELEVALVE KORRALDAMISEKS.....	20

JOONISED

Joonis TL-4-01	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-4-02	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-4-03	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-4-04	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-4-05	Asendiplaan, liikluskorraldus, vertikaalplaneerimine	M 1:500
Joonis TL-6-01	Konstruktiiivsed ristprofiilid	M 1:50
Joonis TL-6-02	Pikiprofiil	M 1:1000; 1:100
Joonis TL-6-03	Pikiprofiil	M 1:1000; 1:100
Joonis TL-6-04	Pikiprofiil	M 1:1000; 1:100
Joonis TL-6-05	Roo tn JJT Pikiprofiil	M 1:1000; 1:100
Joonis TL-7-01	Truubi tüüpjoonis	M 1:50
Eesti Raudtee tüüpjoonis „Raudteeülekäigukoha piirde, märgid“.		M 1:100; 1:50

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

1.1 OBJEKTI ASUKOHT



Skeem 1. Objekti asukoht.

1.2 OBJEKT JA PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK

Käesolev projekt on koostatud Rakvere Vallavalitsuse tellimusel. Projekt käsitleb Rakvere vallas, Roodevälja külas ja Näpi alevikus jalgratta- ja jalgteed (edaspidi JJT) ehitust, mis ühendab Arkna teed Papiaru bussipeatuse juures Näpi teega kuni Kase tänavani. Lisaks veel ca 200 m pikkune lõik Roo tänava ääres.

Ehitusprojekti koostamise eesmärk on kergliiklustee rajamisega parandada tänavaruumi kvaliteeti ning jalakäijate- ja jalgratturite liikumismugavust.

1.3 OBJEKTI SEOTUS TEEVÕRGUGA

Arkna tee on jaotustänav, mis linna piirist edasi jätkub riigi kõrvalmaanteena nr 17164 Arkna-Rakvere tee. Näpi tee on Näpi aleviku piires lühikeses lõigus kõrvaltänav ja jätkub riigi kõrvalmaanteena nr 17208 Näpi tee.

1.4 KASUTATUD ÕIGUSAKTIDE, STANDARDITE JA JUHENDITE LOETELU

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest projekti koostamise ajal kehtinud normdokumentidest ja juhenditest:

- 1) Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- 2) Tee projekteerimise normid (MTM 05.08.2015.a. määrus nr 106);
- 3) EVS 843:2016 Linnatänavad;
- 4) Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- 5) Teetööde tehnilised kirjeldused, MA peadirektori 18.02.2019. käskkiri nr 1-2/19/096;
- 6) EVS-EN 13285:2018 Sidumata segud. Spetsifikatsioonid;
- 7) EVS-EN 13242:2006 + A1:2008 Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliselt seotud täitematerjalid;
- 8) Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (2017-003, MA peadirektori 29.03.2017.a käskkiri nr 0088);
- 9) Majandus- ja Taristuministri 2. juuli 2015 määrus nr 82 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“;
- 10) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid;
- 11) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained;
- 12) Eesti Vabariigi Standard EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud;
- 13) Eesti Vabariigi Standard EVS 613:2001/A1:2008 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- 14) Eesti Vabariigi Standard EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine;
- 15) Eesti Vabariigi Standard EVS-EN 1340:2003+AC:2006 Betoonest äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid;
- 16) „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised“ (16.04.2021);
- 17) „Killustikust katendikihtide ehitamise juhised“ (26.01.2022);
- 18) „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“ (13.05.2008);
- 19) „Muldkoha remondi projekteerimise juhised 2006-27“ (29.12.2006);
- 20) „Muldkoha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised 2006-41“ (29.12.2006);

1.5 PROJEKTI KOOSTAMISE ALUSED

Hankedokumentide lisa 1 „Näpi-Roodevälja jalgratta ja jalgte tehniline kirjeldus“.

1.6 TELLIJAJA PROJEKTEERIMISETTEVÕTTE KONTAKTANDMED

1. Tellija:

Rakvere Vallavalitsus

Reg nr. 77000329,

Kooli 2, Sõmeru alevik, Lääne/Virumaa, tel. 3295944

Kontaktisik: Rainis Tõnnison, tel +372 512 9231, rainis.tonnison@rakverevald.ee

2. Projekteerija:

P. P. Ehitusjärelevalve OÜ

Mustamäe tee 4, 10616 Tallinn

Tel +372 627 6440, e-post: info@ppe.ee

2 OLEMASOELVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1 OLEMASOLEV OLUKORD

JJT asukohas on Roodevälja poolses osas looduslik rohumaa, põllud, maaparanduskraav ja ristumine Roo tänavaga.

Näpi alevikus on Oru tänav, raudteeäärne rohumaa ja Näpi tee.

Tehnovõrkudest on Arkna tee ääres ristumine sidekaabliga ja tänavavalgustuse toitekaabliga.

Roo tänaval on vee- ja kanalisatsioonitrassid ning madalpinge õhuliin.

Oru tänaval on vee- ja kanalisatsioonitrassid sidekaablid ja -kanalisatsioon, elektrikaablid.

Oru tänav lõpus on kolme raudtee ületuskoht.

Näpi teel ja selle ääres on vee- ja kanalisatsioonitrassid sidekaablid ja -kanalisatsioon, elektrikaablid, ristumine truubiga.

Riigitee nr 17208 Näpi tee katte laius on 8 m, liiklussagedus 2021.a. andmetel on 1017 autot ööpäevas, kiiruspiirang 50 km/h. Asfaltbetoonkate on ehitatud 2006.a.

2.2 ANDMED MAA OMANDI KOHTA

Projekteeritava alaga haaratud krundid:

- Arkna tee L1, 66301:001:0027;
- Arkna tee J1, 77001:001:0512;
- Arkna tee 26c, 66101:001:0352;
- Arkna tee 26b, 77001:001:0804;
- Vahtra allee J1, 77001:001:0631;
- Roo tn 15a, 66101:001:0338;
- Roo tänav, 77001:001:0531;
- Roo tänav L2, 66101:001:0161;
- Roo tn 12, 66101:001:0156;
- Suurevälja, 66101:001:0162;
- Rakvere raudteejaam, 77004:001:0002;
- Oru tänav, 77001:001:0471;
- Oru tn 1, 66101:001:0381;
- Raudtee, 77004:001:1040;
- Raudteetranspordi, 77004:001:0099;
- Linnasetehase raudtee, 77003:001:2660;
- Näpi tee, 77001:001:0295;
- 17208 Näpi tee T1, 66101:001:0365;
- 17208 Näpi tee, 77003:001:0208;
- Näpi tee J1, 77001:001:0477;
- Näpi tee J2, 77001:001:0478;
- Näpi kergtee, 77001:001:0315.

2.3 UURINGUTE TULEMUSTE KOKKUVÕTE

2.3.1 Ehitusgeodeetilised uuringud

Ehitusgeodeetilised uurimistööd teostas OÜ WEW augustis 2022.a. Töö nr GEO-100-22. Koordinaadid on L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis. Kontrollitud katastripiirid on tellitud Maa-Ametist 2022.a. augusti seisuga. Geoalus on kooskõlastatud tehnovõrkude valdajatega.

2.3.2 Geoloogilised uuringud

Geoloogilised uuringud teostas REIB OÜ 2022 a. septembris, töö nr GE-3314.

Väljavõtted uuringu aruandest:

Uuringuala jääb moreentasandikule, mis koosneb glatsiaalsetest ja jääjärvelistest ning turba setetest. Nende all lasub Ülem-Ordoviitsiumi Kahula 1 ja Kahula 2 kihistud

Maapinna absoluutkõrgused jäävad uuringupunktides 69,60...76,25 m vahele.

Puursüdamike läbilõiked on toodud lisas 1. Järgnevalt on iseloomustatud uuringusügavuses esinenud kihte.

Puursüdamikes eraldati välja 13 kihti:

Teekate: asfalt (kiht 1)– teekatte moodustab uuringualal 0,02 m paksune asfaldikiht. Kiht puuriti uuringupunktides: PA 1, 17.

Muld (kiht 2) – Muld levib valdavalt loodusliku või täielise pindmise kihina ning paiguti vahetult tätekihi all ja need ei ole eristatud. 0,15...0,65 m paksune mullakiht ilmub maapinnal kuni maapinnast 0,30...0,8 m sügavusel, absoluutkõrgusel 69,30...76,25 m. Muld sisaldab paiguti kruusa, killustiku või lubjakivi tükke. Kiht ilmub puuraukudes: PA 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. Tegemist on mittedreeniva kihiga.

Orgaanikaga kruusaga ja rohke liivaga savimöll (sacSi) grupp A (kiht 3)– täieline pööratud pinnas, mis koosneb moreenist ja mullast. Kiht ilmub uuringupunktides maapinnast 0,15...0,65 m sügavusel, absoluutkõrgusel 68,95...73,70 m. Kihi paksus jäi puuraukudes 0,30...0,95 m vahele. Kiht ilmub puuraukudes: PA 3, 5, 7. Tegemist on külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Orgaanikaga möllsavi (siCl) grupp D (kiht 4)– täieline pinnas, mis on mulla segune. Kiht ilmub uuringupunktis PA 2 maapinnast 0,65 m sügavusel, absoluutkõrgusel 71,95 m. Kihi paksuseks mõõdeti 0,55 m. Tegemist on väga külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Möllikas kruus (Gr) (kiht 5)– Täieline kiht, mis koosneb killustikust, kruusast ja liivast. 0,3...0,45 m paksune kiht lamab maapinnal või teekatte all kuni 0,02 m sügavusel. Kiht ilmub puuraukudes: PA 1, 5, 17. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Liiv (Sa) (kiht 6)– Täieline liivakiht lasub maapinnast 0,25...0,30 m sügavusel, absoluutkõrgusel 72,05...74,95 m ning koosneb peenliivast ja keskliivast. Kihi paksuseks mõõdeti uuringupunktides 0,55...0,65 m. Kiht ilmub puuraukudes: PA 16, 17. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Turvas (kiht 7)- ilmub puuraugus PA 5 tätekihi all, maapinnast 2,20 m sügavusel, absoluutkõrgusel 67,40 m. Kihi lamam jäi uuringusügavusest sügavamale. Tegemist on mittedreeniva kihiga.

Möllsavi (siCl) grupp D (kiht 8)- Tegemist on jääjärvelise geneesiga pinnasega. Kiht ilmub maapinnast 0,45...1,60 m sügavusel, absoluutkõrgusel 68,00...72,20 m ning selle paksuseks on 0,40...0,90 m. Kiht ilmub puuraukudes: PA 2, 3, 4, 5, 14, 15, 16. Tegemist on väga külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Liivaga möllsavi (siCl) grupp D (kiht 9)- Tegemist on glatsiaalse moreeniga, mille kruusa sisaldus on visuaalsel hinnangul 5 %. Kiht ilmub maapinnast 0,60...1,25 m sügavusel, absoluutkõrgusel 71,80...72,25 m. Puuraugus PA-12 mõõdeti moreeni paksuseks 0,60 m. Kiht ilmub puuraukudes: PA 11, 12. Tegemist on väga külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Kruusaga ja rohke liivaga savimöll (sacSi) grupp A (kiht 10)- Tegemist on glatsiaalse moreeniga, mida esines ka tätekihis. Kihi kruusa sisaldus on 10...30 %. Moreen ilmub maapinnast 0,20...2,20 m sügavusel, absoluutkõrgusel 68,80...75,90 m, paksusega 0,20...1,60 m. Kihti kõikides puuraukudega ei läbitud. Kiht ilmub puuraukudes: PA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. Tegemist on külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Väheplastne liivaga savine kruus (sacGr) grupp A (kiht 11)- Tegemist on glatsiaalse geneesiga pinnasega. Eelneva kihiga võrreldes on kruusa sisaldus kuni 50...80 %. Kiht

ilmus maapinnast 1,75 m sügavusel, absoluutkõrgusel 41,10 m.. Kihti puurimisega ei läbitud. Kiht ilmub puuraugus PA 12. Tegemist on külmaohtliku mittedreeniva kihiga. **Murenenud lubjakivi (kiht 12)**- mis ilmub maapinnast 1,30...2,60 m sügavusel, absoluutkõrgusel 69,70...73,10 m, mille paksuseks on 0,30 m. Kiht ilmub puuraukudes: PA13, 14, 15, 16. Tegemist on dreeniva kihiga.

Lubjakivi (kiht 13)– Lubjakivi puuriti uuringupunktides PA 13, 14 ja 15, kus see lasub maapinnast 1,65...2,15 m sügavusel, absoluutkõrgusel 70,50...72,80 m. Lubjakivi on uuringualal nõrk kuni kesktugev ning sisaldab mergli vahekihte. Kihti uuringutega ei läbitud. Tegemist on mittedreeniva kihiga.

Pinnasevesi ja niiskuspaikkond

Kvaternaarisetetes ei ole õhukese pinnakatte tõttu pinnasevesi ehk põhjavee esimene kiht välja kujunenud. Pinnakattes ja aluspõhjas on moodustunud ühtne vabapinnaline põhjaveehorisont, mis toitub sademetest ja lumesulavetest. Välitööde ajal (13.09.22.a) uuringupunktides pinnasevett ei ilmunud.

Suurte sadude ja sulavete ajal on võimalik lühiajaline ülavee kogunemine halbade filtratsioonimomadustega pinnastele või lubjakivi pinnale kohtades, kus lubjakivis esineb mergli vahekihte ning lubjakivi veejuhtivus on vertikaalses suunas väike. Ülavesi on ajutine nähtus, kadudes kuivadel aastaaegadel.

Kohati mõjutavad veetaset ka maa-alused kommunikatsioonid ja kuivenduskraavid.

Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi (2001-52) tabeli L1.T1. niiskuspaikkonna määrangul kuulub uuringupiirkond 2. niiskuspaikkonda.

3 PROJEKTLAHENDUS

3.1 ÜLDANDMED

Tänav on projekteeritud lähtuvalt p. 1.5. nimetatud projekteerimistingimustest.

- Projekteerimise lähtetase: hea (H);
- JTT kate: asfalt;
- JTT pikkus 2893+212 m;
- Katte laius 2,5 m;

3.2 PLAANILAHENDUS

Jalgratta ja jalgte on projekteeritud katte laiusel 2,5 m. Arkna tee- Näpi tee lõik on 2,89 km pikk ja Roo tn äärne jalgte 0,21 km.

Arkna tee- Näpi tee JTT algab Arkna teelt bussipeatuse juurest, kulgeb piki kraavi äärt Rakvere raudteejaama kinnistu äärde, edasi piki raudteemaade serva kuni raudteeülesõidukohani. Seal on projekteeritud raudtee ülekäigukoht. Edasi on JTT Näpi tee ääres ja ületab seda Näpi tee 3 juures (riigitee ületus). JTT lõpeb Näpi tee 20 mahasõidul.

Lõiguti on JTT eraldatud äärekiviga:

- Oru tee ja raudtee vaheline lõik ca 175 m pikkuselt;
- Näpi tee äärne lõik alates raudteeülesõidukohast ca 105 m pikkune lõik;
- Kesk tn 1, 1a ja 1b platsi äärne lõik ca 95 m.

Projekteeritud on bussipeatuse KEK tasku üleviimine Keki tn 1b eest Näpi tee 12, 14 ette.

Bussipeatuse tasku laius 3,5 m, sissesõidu kiiluosa 16 m ja väljasõidukiilu osa 12,5 m.

Platvormi pikkus 18 m. Platvormi taga asukoht perspektiivsele ootevarjele.

Puhkekohti istepingi ja prügikastiga on 5 tk. Puhkekoha pikkus 4 m ja laius 1,5 m.

Mahasõitudel on pöörderaadiused 6...8 m.

3.3 RAUDTEE ÜLEKÄIGUKOHAD

Raudtee ülekäigukoht asub olemasolevast ülesõidukohast Oru tänava lõpus ca 15 m lõuna pool kolmel maaüksusel: Raudtee, 77004:001:1040; Raudteetranspordi, 77004:001:0099; Linnasetehase raudtee, 77003:001:2660;
Raudtee kaitsetsoon on 30 m äärmisest rööpast.

Raudteel, mis asub katastriüksusel Linnasetehase raudtee, 77003:001:2660, vahetada välja puitliiprid r/b liiprite vastu ulatuses 5 liiprit enne ja pärast ülekäigukohta.

Üldnõuded on kirjeldatud standardites EVS-EN 13230-1:2016 „Raudteelased rakendused. Rööbastee. Betoonliiprid ja -prussid. Osa 1: Üldnõuded“ ja EVS-EN 13230-2:2016 „Raudteelased rakendused. Rööbastee. Betoonliiprid ja -prussid. Osa 2:

Eelpingestatud monoliitliiprid“ või nendega samaväärsetes standardites.

Kui nendes tehnilistes tingimustes viidatakse konkreetsetele standarditele ja eeskirjadele, millele tarnitavad ja katsetatavad tooted ja kaubad peavad vastama, kohaldatakse vastavate standardite ja eeskirjade uusimaid väljaandeid ja redaktsioone.

Betoonliipritele peab olema väljastatud EÜ vastavusdeklaratsioon (EU declarations of conformity).

PK 18+50 juures projekteeritud ülekäigukohas rööbastee vahele paigaldada kergliiklustee laiuselt raudbetoon- või kummiplaat. Rööpa serva paigaldada sama laialt raudbetoon- või kummiplaadid laiuselga 1,0 m rööpa välisservast. (Vt. joonis TL 6-01 lõige 11-11).

Rööbastee vahele paigaldatava plaadi pealispind peab olema rööpa pinnast 0...15 mm ja rööbastee välisservas olev plaat rööpa pealispinnaga tasa. Rööpa välisküljele toetuv äär teha elastsest materjalist paksusega 40...50 mm.

Veeremi rattapaaride vabaks läbisõiduks peab raudteeülekäigukoha kate tagama kontrarööpa renni, mille sügavus vähemalt 45 mm ja laius on 70 ± 5 mm. Kontrarööpas peab toetuma vastu rööpakaela ja rööpapea alla ning tehtud elastsest materjalist.

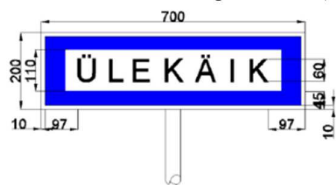
Olemasolev ballastprisma killustik eraldada rajatava muldkeha ja ballasti materjalist geotekstiiliga NGS3 profiil.

Kergliiklusteel otseliikumise takistamiseks paigaldada tõkked, millel on torud kolmes reas. Neile paigaldada valgustpeegeldavast kilest rõht- ja püsthelkurkleebised, kus punane ja valge kleebis on vaheldumisi vastavalt 15 ja 10 cm. Esimese tõkke kaugus rööpast 3,5 m ja tõkete omavaheline kaugus 2 m.

Kahele poole ületuskohta paigaldada mõlemale poole teed 2-realist torupiirded, algus 3,1 m raudtee teljest ja pikkus kummalegi poole 8...20 m.

Paigaldada järgmised sildid ja märgid:

- Märk „ülekäigukoht“ (vastavalt EVS 922);



- liiklusmärk nr 321 „Jalgratta sõidu keeld“;
- raudteeülekäigukohal esimeste otseliikumise takistavate tõkete külge suuruselga 600x400 mm hoiatustahvlid „Ettevaatust rong“.



Oru tänava äärse JJT raudteepoolsesse serva paigaldada toruoiire.
Olemasoleva ülekäigukoha juures ühendada projekteeritud JJT kate olemasoleva kattega ja tõsta tõkised edasi nii, et kaugem tõkis jääb JJT tagaserva joonele ja rööpmele lähim tõkis 3,1 m kaugusele raudtee teljest (Vt. joonis TL 6-01 lõige 2-2).

Ülekäigukohtade ehitusel arvestada Eesti Raudtee tüüpjoonist „Raudteeülekäigukoha püüded, märgid“.

3.4 VERTIKAALPLANEERING

JJT põiklalle on 2,0% tänava poole. Oru tänaval on kahepoolne põiklalle 2,5%, peenarde põiklalle on 4%. Pikikalded on 0,5...3,1 %. Mulde nõlvus 1:2 ja suurem.

3.5 MULLE

Olemasolev kasvumuld eemaldada kogu paksuses. Samuti ka olemasoleva katte all olev muld. Muldkeha moodustab täiend aluspinnasest drenkihi alumise pinnani, minimaalne paksus 0,2 m. Mulle ehitada pinnasest, mille filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5m/ööpäevas. Mulde nõlvad kindlustada kasvumulla ja murukülviga.

3.6 SADEMEVETE ÄRAJUHTIMINE

Sademeveed juhatakse põiklalletega kõrvalolevatele haljasaladele kus ta imbub maasse

3.6.1 Truubid

Projekteeritud on 2 plasttruupi – D500 ja D300 ning olemasoleva nelikantruubi ümberehitus binokkeltruubiks 2xD1000.

Olemasolev nelikantruup PK 19+90 pikendada ca 1 m võrra 2 D1000 plasttoruga. Koostada tööjoonised.

Truupide ehitusel kasutada plastikust PE või PP toru rõngasjäikusega min SN8.

3.7 KATEND

3.7.1 Katendi vajalik elastsusmoodul

Katendi projekteerimisel on lähtutud juhendist „Elastsete katendite projekteerimise juhend 2001-52“.

3.7.2 Katendi konstruktsioon

Projekteeritud on järgmised katendid:

Tänavasõidutee katend :

- | | |
|---|-----------|
| - tihe asfaltbetoon AC 16 Surf | 6 cm |
| - lubjakivikillustik fr. 31,5/63, kiil. fr. 8/16 25 kg/m ²) | 25 cm |
| - liivalus | min 30 cm |
| - mulde pinnas, filtr. ≥0,5m/ööp | |
| - aluspinnas | |

Peenra kindlustus: sidumata segu (segu 6 TEKN)* 6 cm

Mahasõitude katend :

- | | |
|---|-----------|
| - tihe asfaltbetoon AC 16 Surf | 6 cm |
| - lubjakivikillustik fr. 31,5/63, kiil. fr. 8/16 25 kg/m ²) | 20 cm |
| - liivalus | min 30cm |
| - mulde pinnas, filtr. ≥0,5m/ööp | min 20 cm |

- aluspinnas
- Peenra kindlustus: sidumata segu (segu 6 TEKN)* 6 cm
- Kergliiklustee katend :
- tihe asfaltbetoon AC 8 Surf 5 cm
 - lubjakivikillustik fr. 31,5/63, kiil. fr. 8/16 25 kg/m²) 20 cm
 - liivalus min 30cm
 - mulde pinnas, filtr. $\geq 0,5$ m/ööp min 20 cm
 - aluspinnas

Bussipeatuse laienduse katend:

- tihe asfaltbetoon AC 16 Surf 6 cm
- poorne asfaltbetoon AC 20 Base 7 cm
- lubjakivikillustik fr. 31,5/63, kiil. fr. 8/16 25 kg/m²) 25 cm
- liivalus min 30 cm
- mulde pinnas, filtr. $\geq 0,5$ m/ööp
- aluspinnas

*) TKEN- MT ministri määrus 03.08.2015 nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisa 10

3.7.3 Nõuded katendi materjalidele

Killustikalus ehitada jämetäitematerjalist kiilumismeetodil 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 1500 - 2999 sõiduteel ja AKÖL 900 - 1499 jalgteedel.

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

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

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 LIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Liikluskorraldusvahendid paigaldada ja teekattemärgistus teha vastavalt joonisele TL-4-01... TL 4-05 ja standarditele EVS 613:2001/A1:2008 ja EVS 614:2008.

Kasutada I suurusgrupi märke sõiduteel ja 0 suurusgrupi märke jalgteel. Liiklusmärkide alused valmistada alumiiniumist. Kasutada II klassi valgustpeegeldavat kilet.

Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide 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 liiklusmärgikile kohta tuleb

esitada vastavussertifikaadid. Liiklusmärkide tagaküljel peavad olema paigaldava firma andmed.

Liiklusmärkide postid ja tarvikud peavad olema terasprofiilist ja kuumtsingitud. Torude mõõtmed 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 termovaluplastikuga, märgiste pinnal peab kasutama klaaskuule vähemalt 300g/m².

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektidel (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 märkide paigaldajale.

Liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks tee valdajale.

Liikluskorraldus peab vastama MT ministri määrusele „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele”.

Puuetega inimeste liikumist soodustavateks meetmeteks on allalastud äärekivid ülekäigukohtades.

Piirkiirus sõiduteedel on asula tingimustes 50 km/h.

3.9 HALJASTUS JA VÄIKEVORMID

Tee äärde jäävad haljasribad tuleb haljastada piirini, kus ehitustööde käigus on haljastust kahjustatud.

Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 10 cm, millele külvata muruseemne spetsiaalsegu.

Puhkekohtadesse paigaldada 5 istepinki ja 5 prügikasti: istepink Extery TWIST (või analoog) ja Exteri Net 100 (või analoog) prügikast.

Pingil on iste ja seljatugi termotöödeldud saarepuust, jalad tsingitud terasest jalgadega. Pink betoneeritakse jalgadega pinnasesse.



Pink Extery TWIST.

Prügikast on värvitud terasest, värvikood RAL 6005, või analoog. Prügikast betoneeritakse jalaga pinnasesse.



Prügikast Exteri Net 100.

3.10 KESKKONNAKAITSE

Projekteeritaval objektil puuduvad kaitstavad loodusobjektid ja seetõttu puudub projekteerijal vajadus teha koostööd Keskkonnaametiga.

Töövõtja peab järgima keskkonnavaliseid 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 ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis 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 kaevetööde eeskirjadest ja teetööde tehnilistest kirjeldustest, Tee ehitamise kvaliteedinõuetest (MjTM 03.08.2015.a määrus nr 101), Asfaldist Katendikihtide Ehitamise Juhisest, Pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhiseist 2006-41 (MA peadirektori 29.12.2006.a. käskkirjaga nr.264), killustikust katendikihtide ehitamise juhendist, Ehitusseadustikust.

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.

Katsete meetodid ja katsetamise tihedus on määratud Tehniliste Töökirjeldustega.

Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Tehnilistele Töökirjeldustele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, missugused on jõus ehitusperioodil. Ehitaja peab iga üksiku Tehniliste Töökirjelduste spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis.

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.

Liikluskorraldusskeem igaks konkreetseks remondiolukorraks koostada eraldi ja kooskõlastada liiklusohutuse spetsialistiga. Juhinduda MT ministri määrusest "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele".

Töövõtja kohustus on paigaldada objekti algusesse ja lõppu infotahvel, kus on andmed tellija, tööde teostaja, järelevelve, 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 (2 m) tuleb kaevetööd teostada käsitsi.

Töövõtja peab hoolitsema, et ehitustööd sooritataks kõik seaduste ja määrustega määratud ametiisikute poolt teostatavad ülevaatused ja kontrollid. Kontrollidest tuleb eelnevalt teatada Tellijale piisavalt varakult, kuid mitte vähem kui 1 tööpäev ette, et tema esindaja võiks ülevaatusel osa võtta.

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

Töövõtja peab enne tööde alustamist võtma täiendavalt kõik vajalikud kooskõlastused

- töövõtja vormistab uuesti kõik vajalikud kooskõlastused piirinaabritega (s.h. piiripunktide maha märkimisega koos kinnistu omanikuga)
- Kõik tehtavad tööd kinnistuste naabruses ja erakinnistutel tuleb töövõtjal täiendavalt kooskõlastada kinnistute omanikega enne ehitustööde algust.
- Kõik raadamisega ja kändude juurimisega seotud tööd erakinnistutel ja nende naabruses kooskõlastada töövõtjal kinnistute omanikega enne tööde algust ja kooskõlastada raadatava materjali ladustamispaik ning tükeldamise vajadus.
- 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 VÄLJAMÄRKIMINE

Projekteeritud tee telg, ristmikud ja piirinaabrite piirid märkida välja vastavaid litsentse omava geodeesia firma poolt digitaalse plaani alusel.

4.3 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.3.1 Ettevalmistustööd

4.3.1.1 Väljamärgimistööd

Välja märkida piketaaz, mis peab säilima garantiiperioodi lõpuni. Projekteeritud tänavad ja piirinaabrite piirid märgitakse välja digitaalselt litsenseeritud geodeesiafirma poolt. Rajada ajutisi reepereid ja koordineeritud punkte, mis võimaldaks kogu ehitustööde käigus teha väljamärgimistööd ja kontrollmõõtmisi.

4.3.2 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. Kasvupinnasel ei tohi ilma tungiva vajaduseta sõita ei enne selle pinnase eemaldamist ega ka pärast selle vaaludesse ladustamist. Ladustamisel ei tohi vaalusid üle koormata.

Sõidutee olemasoleva katendikonstruktsiooni alt eemaldada huumuskiht.

Mullatööl ja pinnase transportimisel peab töövõtja kasutama ainult selliseid masinaid ja töömeetodeid, mis sobivad antud pinnase käitlemiseks.

Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab töövõtja kõik kaevekohad ja kaevikud veevabad hoidma. Selleks peab töövõtja rajama inseneri poolt aktsepteeritavad ajutised äravoolud, voolusängid või muldest madalamale jäävad drenid vee juhtimiseks selleks töövõtja poolt vee kogumiseks ehitatud veekogumiskohtadesse. Äravoolud, voolusängid, drenid ja veekogumiskohad peavad olema ehitatud püsiehitistest eemale.

Töövõtja peab vältima püsiehitise mistahes osas tekkida võivat uhtumist. Kui uhtumine siiski aset leiab, peab töövõtja selle koheselt likvideerima viisil, mis rahuldab inseneri. Pinnase kaevandamine sisaldab ka pinnase vedu. Pinnase vedu muldetesse või muudele täitealadele võib toimuda siis, kui pinnase paigaldamiskohas töötavad piisava tootlikkusega laotamis- ja tihendamismasinad, mis suudavad tagada sellise töötulemuse, nagu näeb ette projekt. Või vastavalt inseneri juhistele.

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".

4.3.3 Mulde ehitus.

Kasvumuld eemaldada. Olemasoleva katendi all olev huumuskiht eemaldada sõidutee, parklate ja mahasõitude alt. Jalgteedel kasutada drenkihi all geokomposiiti. Mulde moodustab drenkihi alune kaeviku täitepinnas kuni aluspinnaseni.

Mulde ehituseks vajaminev liivpinnas tuuakse karjäärist. Pinnase filtratsioonitegur peab olema vähemalt 0,5m/ööp.

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 (juurdeveetava drenkihi all) tingimusel, et selle filtratsioonimoodul on vähemalt 0,5m/ööp. Paigaldatud materjal planeeritakse projektis ette antud kalleteni ja tihendatakse vähemalt tihendustegurini 1,0. Täidendi (sh. drenkihi) ja selle nõlvade planeerimine nõutava kaldeni ning tihendamine nõutava tihendustegurini kuuluvad täidendi tööde koosseisu.

4.3.4 Liivaluse ehitus

Ehitatakse kruus- kes- või peenliivast. Peenliival peab peenosiste sisaldus olema alla 7%; või alla 10% ning alla 0,006 osiste sisaldus alla 2 %.

Liivalus planeeritakse proj. põikkaldega ja tihendatakse tihendustegurini 1,0.

4.3.5 Katendi ehitus

Katendikihtide ehitamisel juhinduda:

- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised (26.01.2022);
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised (16.04.2021);
- TEKN–Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (03.08.2015 nr 101)

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.

Materjale võib ehitusel kasutada alles pärast tellijapoolset heakskiitu.

Asfaltsegude retseptid peavad enne tööde algust olema kinnitatud tellija poolt.

4.3.5.1 Killustikaluse ehitus

Ehitada alused lubjakivikillustikust ja lubjakivikillustiku segust.

Kiht planeeritakse projektse kaldeni ja tihendatakse. INSPECTOR või LOADMAN seadmega mõõdetud elastsusmoodulid ei tohi olla seejuures väiksemad kui 170Mpa sõiduteel ja 140 MPa JTT-l.

4.3.5.2 Asfaltbetoonkatte ehitus

Asfaltkatte erinevate kihtide vaheline pind, samuti ka uue asfaldikihi ja vana asfaldikihi vaheline kontaktpind krunditakse eelnevalt puhastades bituumeni või bituumenemulsiooniga. Vuukide liitekohad töödeldakse bituumeni, bituumenemulsiooni, vuugiliimi või vuugilindiga. Kui vuugi servad moodustatakse vastu jahtunud paani serva, tuleb need eelnevalt infrapunakiirguriga soojendada.

Laotatava kihi ühendamiseks oleva kattega, tuleb olevast kattest freesimisega eemaldada laotatava kihi paksune piisavalt pikk lõik, et tagada ühenduskoha sujuvus, mis oleks vastavuses esitatud tasasusnõuetele.

Asfaltkatte kihid paigaldada sooja vuugiga või ühtse paanina kogu laiuses. Kui mingil põhjusel see ei ole võimalik, siis külmad piki- ja põikvuugid krunditakse vuugiliimiga enne järgneva paani paigaldust. Liimi kulunormiks võtta 20g/jm paigaldatud kihi paksuse 1cm kohta. Vana ja uue katte vuugid ei tohi langeda kokku, vuugid kruntida, eelnevalt puhastades tolmust jne.

Enne kattekihi AC Surf segust paigaldamist krunditakse alumine kiht bituumenemulsiooniga BE50R kulunormiga 0,2 kg/m².

4.3.6 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.

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 10 cm, millele külvata muruseemne spetsiaalsegu. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused.

4.3.7 Tööd tehnovõrkudega

4.3.7.1 Siderajatised

Sidekaablite JJT-ga ristumiskohtades paigaldada kaablid poolitatavatesse kaitsetorudesse D100 A-klass.

Tööd 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. Paralleelkulgemisel sidekanalisatsiooniga (juhul kui kaeviku serv on äärmistele torudele lähemal kui 1 meeter) tohib kaevetöid teostada maksimaalselt nelja meetrisel järjestikusel lõigul ja ainult käsitsi meetodil (labidaga ja ilma mehhanismideta). Sideehitiste terviklikkuse tagamiseks kasutada ebastabiilse pinnase puhul kaevikute toestamiseks standardseid toestuskilpe, sulundseinu, terastugesid koos raketispaneelidega vms. Sõidutee alla jäävad sidekanalisatsiooni kaevud vajadusel tõsta või langetada. Luugid asendada 40 tonnise kandevõimega Telia ujuvluukidega.

4. Pärast tööde lõpetamist (vajadusel ka enne) Telia Eesti AS sideehitise (sidekanalisatsiooni) kaitse-

vööndis teostada sidekanalisatsiooni läbitavuse kontroll, et veenduda sidekanalisatsiooni korrasoleku säilimises. Tööd tellida pärast pinnase tihendamist ja enne kõvakatete paigaldamist. Kontrolli tulemused dokumenteerida ja esitada ehitaja poolt allkirjastatud aktina Telia Eesti AS-ile.

5. 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.

6. 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.

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

8. 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 juhinduda ehitusseadustiku § 70 ja § 78 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusest nr 73.

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

10. Tööd 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/>

4.3.7.2 Elektriakaablid

Elektriakaablite läheduses töötades pidada kinni elektrivõrgu standardiga ja kooskõlastuste tingimustega nõutud vahekaugustest. Kaablite asukoht ja sügavus teha kaevukohtades täpselt kindlaks. Maha märkida maakaabli trass, tähistada eeldatavad kaevetööde asukohad, paigaldada hoiatavad märgid, korraldada liiklemine kaevetööde ajal.

Ehitustöödel jälgida, et olemasolevate kaablitoru sügavus maapinnast jääks min. 0,7m ja ristumisel sõiduteel 1,0m. Kaevikute kaevamisel kohtades, mis ohustavad ol. elektriakaableid, kaevata V – kujuline kaevik või toetada kaeviku sein, et vältida vajumisi ja varinguid, mis võivad kahjustada kaableid. Kaablitega ristumiskohtades tihendada alt täidetav pinnas ümbruses oleva pinnase tiheduseni ja seejärel katta nõuetekohaselt. Kaablitoru 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.

4.3.7.3 Vee- ja kanalisatsioonitrassid

Kõik projekteerimis ning ehitustööde alasse jäävad vee- ja kanalisatsioonirajatised paigaldada projekteeritud katenditega ühele tasapinnale. Vajadusel asendada kanalisatsioonisüsteemi PE kaevudel teleskoopsed osad koos kaevuluukidega, betoonkaevudel vajadusel asendada kaevurõngad koos katteplaatide ja kaevuluukidega. Veelsüsteemide sulgarmatuuri spindlipikenduste kaitsetorud asendada.

Spindlipikenduste kaitsetorude pikkus valida selliselt, et spindlipikendus oleks nähtav minimaalselt 20 cm ulatuses.

4.3.7.4 Gaasitrassid

Arvestada AS Gaasivõrk tehniliste tingimustega **Nr 3-6/54-22, 20.06.2022a.**

Projekteerimisalas paiknevad järgmised AS-le Gaasivõrk kuuluvad gaasitorustikud:

- B-kategooria ST Ø325x8,0 mm gaasitorustik bituumeni isolatsiooni kattega- ehitatud 1968a.
 - B-kategooria ST Ø219x7,0 mm gaasitorustik bituumeni isolatsiooni kattega- ehitatud 1974a.
 - B-kategooria ST Ø159x6,0 mm gaasitorustik bituumeni isolatsiooni kattega- ehitatud 1983a.
- Kaitsevöönd on 1 m kummalegi poole gaasitoru välisseinast.

Olemasoleva B-kategooria gaasitorustikule kaitsehülsside paigaldamiseks tuleb koostada tööprojekt.

Ette näha olemasoleva B-kategooria ST Ø 325x8 mm, ST Ø 219x7,0 mm ja ST Ø 159x6,0 mm gaasitorustikke ristumise kohtades uue asfaltkatte alla sattuva gaasitorustiku 100% isolatsioonkatte vahetamine (Kebu-Bituumen 2 kihtix4 mm) ja kaitsehülsside PP DN 450 mm, PP DN 350 mm ja PP DN 250 mm tsentraatorite paigaldamine ning tööde lõpetamisel hülsi lõppu paigaldada pimeotsad.

Jalgrattatega löikumisel hülsi otste kaugused peavad asuma kaugusel mitte vähem, kui 4 m tee muldkeha jalamist. Need 4 m hülsi jäänud gaasitoru tuleb ka ümberisoleerida.

Ümberisoleeritud terastoru isolatsiooni kvaliteet kontrollida aparadi meetodil,

katsetuse tulemused dokumenteerida ja vana isolatsiooni utiliseerida.
Võrkaia ehitusel paigaldada võrkaia postid väljapoole gaasitrassi kaitsetsooni (1 m mõlemale poole trassi).

4.3.7.5 Maaparandussüsteemid

Olemasolevad kollektorid, mis ristuvad JJT-ga asukohtades orienteeruvalt PK 3+55, 5+44 ja 6+37 asendada D250 SN-8 pealt pilutatud torudega. Eelnevalt teha kindlaks kollektorite täpsed asukohad. Torude alla rajada vajumiskindel killustikalus $h=20$ cm $b=0,8$ m.

5 JÄÄTMEKÄITLUSKAVA

Projekteerimisega ette nähtud tööde käigus tekib ehitusjätmeid. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004. a määrusega nr. 102 kehtestatud jäätmekategooriate nimistule kuuluvad kategooriasse kood 17 - ehitus- ja lammutuspraht.

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

Kui kaevetööde käigus tekib kaevis ja seda kasutatakse sama kinnistu piires ei ole vaja taotleda kaeviseluba, kui kaevis viiakse teisele kinnistule on vaja taotleda Keskkonnaametist kaevise võõrandamise või väljaspool kinnisasja kasutamise luba.

Loa taotluse ja lühiinfo leitav aadressilt: <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/maapou/kaevise-voi-katendi-kasutamine>

Maapõueseaduse § 6 lg 2 kohaselt on kaevis looduslikust seisundist eemaldatud mistahes kivimi või setendi tahke osis.

Kaevise kasutamiseks on kaevise kasutajal (sihtkoha kinnistu omanikul) vaja taotleda jäätmekäitleja registreerimistöendi, mille väljastab Keskkonnaamet.

(<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/jaatmed/jaatmekaitleja-registreerimistoend>)

Maapõueseaduse § 97 lõike 1 alusel ehitamisel maapõues tehtavate tööde, maaparandushoiutööde, maaparandussüsteemi ehitamise ja põllumajandustööde käigus üle jääva kaevise võõrandamine või selle väljaspool kinnisasja tarbimine on lubatud ainult Keskkonnaameti loal.

Maapõueseaduse § 97 lõike 2 tulenevalt on lõikes 1 nimetatud loa saamiseks esitab kinnisasja omanik või kinnisasja kasutamise õigust omav isik Keskkonnaametile taotluse, milles kirjeldab:

- 1) kaevise kogust ja kvaliteeti;
 - 2) kaevise kasutamise eesmärgi ja asukohta;
 - 3) kaevist tekitava tegevuse kalenderplaani;
 - 4) olemasoleva plaanimaterjali alusel kaevist tekitava tegevuse asukohta.
- (3) Ehitamise, maaparandushoiutööde, maaparandussüsteemi ehitamise ja põllumajandustööde käigus üle jääva kaevise võõrandamise või selle väljaspool kinnisasja kasutamise taotlusele lisatakse asjaomase tegevusloa või projektdokumentatsiooni koopiad, kui need on nõutavad käesoleva paragrahvi lõikes 1 sätestatud tegevuse korraldamiseks.
- (4) Ehitamise, maaparandushoiutööde, maaparandussüsteemi ehitamise ja põllumajandustööde käigus üle jääva kaevise väljaspool kinnisasja kasutamise taotlusele lisatakse vastuvõtva kinnisasja omaniku või vastuvõtva kinnisasja kasutamise õigust omava isiku nõusolek.
- (9) kohaselt luba pole vaja taotleda maaparandushoiutöödel, maanteekraavide puhastamisel, tehnovõrkude ja -rajatiste rajamisel vastava projektiga määratud mahus või projekti puudumisel vastava töö tegemiseks põhjendatud mahus tekkivale kaevisele ja tee ehitamisel saadud kaevisele, kui seda kasutatakse sama objekti tarbeks.

Maapõueseaduse § 6 lg 2 kohaselt on kaevis looduslikust seisundist eemaldatud mistahes kivimi või setendi tahke osis.

Kaevis kasutamiseks on kaevis kasutajal (sihtkoha kinnistu omanikul) vaja taotleda jäätmekäitleja registreerimistõendi (jäätmeseaduse § 98⁷ lg 2 p 1), mille väljastab Keskkonnaamet.

Registreeringu lühiinfo on leitav aadressilt (<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/jaatmed/jaatmekaitleja-registreerimistoend>).

Jäätmekäitleja registreerimistõendi omaja peab veenduma, et taaskasutatavad jäätmed ei sisaldaks ohtlike aineid ega oleks ohtlike ainetega reostunud. Maa-ala täitmiseks võib kasutada ainult tavajäätmeliike kivid ja pinnas, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 03* (jäätmekoodiga 17 05 04) ning teetammitäitematerjal, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 07* (jäätmekoodiga 17 05 08). Registreeringu saamiseks tuleb valida tuleb punktis 1 olev taotluse vorm „Jäätmete taaskasutamiseks esita jäätmekäitleja registreeringu taotlus“.

Jäätmekäitleja registreerimistõendi omajale rakenduvad kõik asjakohased õigusaktides sätestatud nõuded. Olulisemad keskkonnavalas kohustused jäätmekäitleja registreerimistõendi omajale on toodud Keskkonnaameti kodulehel "Keskkonnakaitseloa omaja meelepea" (<https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/keskkonnakaitseloa-omaja-meelespea>).

Registreeringu saamiseks tuleb valida tuleb punktis 1 olev taotluse vorm „Jäätmete taaskasutamiseks esita jäätmekäitleja registreeringu taotlus“.

Registreerimistõendi määrus, mille alusel Keskkonnaamet registreerimistõendeid väljastab <https://www.riigiteataja.ee/akt/111072017018>.

Teede rekonstrueerimise käigus tekivad peamiselt sellised jäätmeliigid:

17 05 Pinnas (sealhulgas saastunud maa-aladelt eemaldatud pinnas), kivid ja süvenduspinnas
17 05 04 Kivid ja pinnas, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 03* (taaskasutamine R5t- Taaskasutamine maa-ala täitmisel puhkeala rajamiseks)

17 05 08 Teetammi-täitematerjal, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 05 07*
(taaskasutamine R5t- Taaskasutamine maa-ala täitmisel puhkeala rajamiseks)

17 03 02 Bituumenitaolised segud, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 03 01*.

17 01 01 Betoon

Ehitusjäätmeid tohib anda käitlemiseks, sh. ka vedamiseks, vaid isikule, kellel on jäätmeluba. Tööde lõpetamisel vormistada jäätmeõiend.

6 KASUTAMIS- JA HOOLDUSJUHENDID

Sõidutee on ette nähtud sõidukite liikluseks, mille teljekoormus ei ületa 100 kN. Teel ei tohi liikuda terasroomikutega masinad.

Neid sõidukeid, mille rattad, roomikud või muud konstruktsiooniosad või veos võivad rikkuda teekatet, liikluskorraldusvahendeid ja teisi rajatise või, tuleb vedada eriveeremiga (treileriga).

Nimetatud sõidukid võivad tänavat ületada, kui kasutatakse abivahendeid, mis hoiavad ära tänavarikkumise. Sõiduvahendite mõõtmed ei tohi üldjuhul ületada teede- ja sideministri määrusega kinnitatud "Sõiduki tehnajärelevä eeskirjas" kehtestatud maksimaalseid väärtusi. Suurekaaluliste ja -mõõduliste veoste puhul tuleb taotleda vastav luba. Naastrehvide kasutamine on reguleeritud samuti eelpoolnimetatud eeskirjaga. Sõidukite koormad peavad olema nii kinnitatud ja kaetud, et nad ei ohustaks kaasliiklejaid, keskkonda ja teed.

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

Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ Majandus- ja taristuministri määrus nr 92, 174.07.2015 (RTI 2015, 13).

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

7 JUHISED EHITUSJÄRELEVALVE KORRALDAMISEKS

Ehitusjärelvalvet võib teostada vastavat litsentsi omav juriidiline- või füüsiline isik.
Omanikujärelvalve teostada vastavalt määrusele „Omanikujärelvalve tegemise kord“
(Majandus- ja taristuministri käskkiri 02.07.2015 nr. 80)

Koostas: /digiallkiri/

Tiit Korn