



Töö nr 6721

Nõlva tee rekonstrueerimine

Eskiis

Nõlva tänav, Järvakandi alev, Kehtna vald, Rapla maakond

KOOSTAJA

ViaVelo Inseneribüroo OÜ
Magasini 29a-18, 10138 Tallinn
Telefon +372 661 5661
MTR: EEP003424; ELK000063; EPE001115
E-post info@viavelo.ee
Vastutav täitja: Roland Mäe
Kutsetunnistus nr 116859

TELLIJA

Kehtna Vallavalitsus
Pargi 2, Kehtna 79001
E-post: kehtna@kehtna.ee
Telefon: +372 5348 0602

Tallinn 2021

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

Sisukord

1. Üldosa	3
1.1 Lähtematerjalid	4
1.2 Uuringud	4
2. Olemasoleva olukorra kirjeldus	4
2.1 Uuringu tulemuste kokkuvõte	4
2.1.1 Geodeesia	4
2.1.2 Geoloogia	4
3. Projektlahendus	7
3.1 Plaanilahendus	7
3.2 Vertikaalplaneering	7
3.3 Muldkeha ja katend	8
3.3.1 Katendid	8
3.3.2 Nõuded materjalidele	10
3.4 Veeviimarid	10
3.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid	11
3.6 Tehnovõrgud.....	11
3.6.1. Vesi- ja kanalisatsioon	11
3.6.2. Sademevee kanalisatsioon	11
3.6.3. Valgustus.....	11
3.6.4. Elekterivarustus.....	12
3.6.5. Side	12
3.7 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd.....	13

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

1.1 Lähtematerjalid

Põhiprojekti koostamisel on arvestatud mh järgmiste õigusaktide, standardite ja juhenditega:

- majandus- ja taristuministri 09.01.2020. aasta määrus nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“;
- majandus- ja taristuministri 03.08.2015. aasta määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (edaspidi *kvaliteedinõuded*);
- ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 29.05.2018. aasta määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadusest tulenevad nõuded ehitistele“
- EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“;
- EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“;
- EVS 843 „Linnatänavad“;
- Tallinna Linnavalitsuse 18. septembri 2019. aasta määruse nr 27 lisa „Sillutiskivi, asfalt- ja tsementbetooniga teede ja tänavate tüüpkatendikonstruktsioonide projekteerimisele, rajamisele ja remondile esitatavad nõuded“ (*edaspidi tüüpkatendid*)
- Maanteeameti peadirektori 06.12.2016. aasta käskkirjaga nr 0234 kinnitatud juhend „Teetööde tehniline kirjeldus“.

1.2 Uuringud

Nimetus	Valmistamise aeg	Töö number	Ettevõtte nimetus/koostaja
Geodeesia	22.09.2021	Töö nr G21-020	Infrada OÜ
Geoloogia	Oktoober 2021	Töö nr GE-3131	REIB OÜ

2. Olemasoleva olukorra kirjeldus

Projekteeritav teelõik asub Rapla maakonnas, Kehtnas, Järvakandi alevikus ning hõlmab Nõlva tänavat.

Objektile kehtib suurim lubatud sõidukiirus 50 km/h ning mõlemas suunas on üks sõidurada ning puudub eraldi tee kergliiklejatele. Sõiduteel puuduvad äärekivid ning sajuvesi juhitakse üle katte serva haljasalale.

2.1 Uuringu tulemuste kokkuvõte

2.1.1 Geodeesia

Põhiprojekti koostamisel lähtuti Infrada OÜ poolt mõõdistatud geodeesia töödest nr töö nr G21-020.

2.1.2 Geoloogia

Raja tänava projekteerimisel lähtuti REIB OÜ tööst nr GE-3131. Järgnevalt väljavõtte geoloogilisest uuringust.

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

Uuringualal levivad täitepinnaste all jääjärve- ja liustikusetted. Aluspõhjvana avaneb Siluri ladestu Veliste kihistu lubjakivi.

Piirkonna üldine maapinna reljeef on tasane. Maapinna absoluutkõrgused jäävad uuringualal 50,05...55,2 m vahemikku, üldise langusega lääne suunas.

Puursüdamike läbilõigete täpsed kirjeldused on toodud lisas 1. Järgnevalt on iseloomustatud uuringusügavuses esinenud kihte.

Uuringute raames ei ole eraldatud täiteliste ja looduslike liivade ja mulla piiri. Puursüdamikes eraldatai välja 11 kihti:

Teekate: asfalt (kiht 1) – Asfaltbetoonist teekatte paksuseks mõõdeti uuringupunktides 0,03...0,1 m. Teekatet puuriti puuraukudes: PA 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14.

Möllikas kruus (Gr) (kiht 2) – levib valdavalt uuritud lõigu teekatte all. Kihi paksus jäi puuraukudes 0,05 ja 0,25 m vahele. Kiht koosneb lubjakivi killustikust. Kiht ilmus puuraukudes: PA 1, 5, 6, 7, 8, 12. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku dreniiva kihiga.

Rohke liivaga möllikas kruus (saGr) (kiht 3) – levib piirkonniti teekatte all või maapinnast kuni 0,3 m sügavusel. Kihi paksus jäi puuraukudes 0,2 ja 0,6 m vahele. Kiht koosneb lubjakivi killustikust, kruusast ja liivast. Kiht ilmus puuraukudes: PA 1, 3, 4, 8, 10, 11, 14. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku dreniiva kihiga.

Orgaanikaga rohke liivaga möllikas kruus (saGr) (kiht 4) – Iseloomustab eelneva kihi seda osa, mis oli mullane ning on aruande raames eraldatud välja iseseisvaks kihiks. Täiteline kiht katab puuraugus PA-2 maapinda, kus selle paksuseks mõõdeti 0,8 m. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniiva kihiga.

Kruusaga möllikas liiv (Sa) (kiht 5). Tegemist on lubjakivisõelmetest koosneva kihiga. Kiht levib vahetult teekatte all, kus selle paksuseks mõõdeti 0,12 m. Kiht ilmus puuraukudes: PA 12, 13. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniiva kihiga.

Muld (kiht 6) – Piirkonniti liiva sisaldav kasvukiht katab maapinda või levib maapinnast kuni 0,7 m sügavusel, absoluutkõrgusel 49,75...54,7 m. Mulla paksuseks mõõdeti 0,1...0,7 m. Kiht ilmus puuraukudes: PA 1, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14. Tegemist on mittedreeniiva kihiga.

Orgaanikaga liiv (Sa) (kiht 7) – Iseloomustab järgneva kihi seda osa, mis oli mullane ning on aruande raames eraldatud välja iseseisvaks kihiks. Kiht lasub maapinnast 0,15...0,4 m sügavusel, absoluutkõrgusel 51,2...54,8 m, kus selle paksuseks mõõdeti 0,3...1,65 m. Kiht ilmus puuraukudes: PA 4, 6, 7, 13. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku mittedreeniiva kihiga.

Liiv (Sa) (kiht 8) – Kiht lasub maapinnast 0,15...2,05 m sügavusel, absoluutkõrgusel 50,9...54,45 m. Fraktsioonilt on tegemist peen- kuni keskliivaga ning kihi paksus on 0,2...1,5 m. Kiht levib nii muldes kui ka aluses. Puuraukudes PA-12 ja 13 jäi kihi lamam

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

uuringsügavusest sügavamale. Kiht ilmub puuraukudes: PA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13. Tegemist on vähesel määral külmaohtliku dreniva kihiga.

Savine liiv (clSa) grupp B (kiht 9) – levib loodusliku pinnasena puuraugus PA-9 maapinnast 0,7 m sügavusel, absoluutkõrgusel 53,15 m. Kihi paksuseks mõõdeti 1,2 m. Tegemist on külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Väheplastne rohke kruusaga mölline liiv (grsiSa) grupp A (kiht 10) – Tegemist on liustikulise moreeniga. Kiht levib aluses maapinnast 0,7...2,5 m sügavusel, absoluutkõrgusel 49,35...53,8 m. Valdavalt jäi kihi lamam uuringsügavusest sügavamale. Kiht ilmub puuraukudes: PA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14. Tegemist on külmaohtliku mittedreeniva kihiga.

Lubjakivi (kiht 11) – Aluspõhi ilmub puuraugus PA-14 maapinnast 2,7 m sügavusel, absoluutkõrgusel 47,35 m. Lubjakivi on nõrk kuni kesktugev ning seda läbiti uuringutega 0,3 m ulatuses. Tegemist on mittedreeniva kihiga.

Pinnasevesi ja niiskuspaikkond

Pinnakattes ja aluspõhjalises lubjakivis on moodustunud ühtne vabapinnaline põhjaveehorisont. Tegemist on vabapinnalise veelademega, mis toitub sademetest ja lumesulavetest.

Pinnasevee ehk põhjavee esimese veekihi tase registreeriti uurimistöde ajal (19.10.) maapinnast 1,25...1,6 m sügavusel, absoluutkõrgusel 48,55...52,5 m. Registreeritud põhjavee kõrgust võib lugeda ligilähedaseks maksimaaltasemele, kuid kõrgvee perioodil võib püsiv veetase tõusta ülalmainitud näitajast kuni 0,5 m kõrgemale.

Kõigis puuraukudes veetaset ei ilmunud, aga kuna geoloogilises lõikes esinevad halvasti vett juhtivad pinnased ning veetasemed mõõdeti puurimisega samal päeval siis võib püsiv veetase asuda uuringsügavusel.

Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi (MA 2017-003) tabeli L1.T1. niiskuspaikkonna määranul kuulub uuringupiirkond valdavalt 2. niiskuspaikkonda.

Kokkuvõte

Uuritud teelõigul asuv mulle sisaldab paiguti sauerikkamat materjali, et ei tööta kohati drenikihina. Paiguti sisaldavad mulde kihid orgaanilist ainet (mulda) ning pole drenivad.

Valdavalt täitepinnaste all leviv liivpinnas on vähesel määral külmakerkeohtlik ja dreniv. Puuraugus PA-9 levib looduslik liiv on külmakerkeohtlik ning kuulub gruppi B.

Sügavamal leviv moreen on külmakerkeline mittedreeniv pinnas, mis kuulub gruppi A.

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

3. Projektlahendus

3.1 Plaanilahendus

Projekteeritav lõik algab Tallinna mnt ning lõpeb Nõlva tn 41 kinnistuga, kus projekt viiakse kokku varemprojekteeritud projektiga „OR1330 Järvakandi-Nõlva kohalik tee“.

Nõlva tänava projektis on ettenähtud sõidutee laiuks 5,0 meetrit ning selle kõrvale on projekteeritud äärekiviga eraldatud 2,5 meetri laiune kergliiklustee. Erandiks on lõik vahemikus Nõlva tn 39a kuni Nõlva tn 41, kus sõidutee laius muutub 6 meetrini. Sõidutee ühte serva on ettenähtud 0,5m laiune teepeenar ning kergliiklustee poolsesse serva äärekivi. Suurimaks lubatud sõidukiiruseks nähti ette 40 km/h. Kiiruspiirangust kinnipidamiseks on projekteeritud Nõlva tänavale kolm künnist ning kaks tõstetud ristmiku tellija poolt soovitud kohtadesse.

Nõlva tänavast paremale poole jäävate kinnistute juurdepääsud lahendati allalastud äärekiviga (h=4,0 cm). Nõlva tn 16 kinnistu ette projekteeriti busside peatuseks tasku. Tasku laiuks projekteeriti 2,5 meetrit.

Kooli juurde on projekteeritud 16 parkimiskohta. Vältimaks teeületamise vajadust on parkimiskohad projekteeritud kooliga samale poole sõiduteed. Parkimiskohad asuvad 60 kraadise nurga all sõiduteega ning katteks on ettenähtud asfalt.

Nõlva tn 26 kinnistu ees asub olemasoleva tamm, mis tuleb säilitada. Selleks on sõiduteed nihutatud. Põhiprojekti koostamisel tuleb tamme säilitamiseks vajadusel täiendavaid meetmeid kasutusele võtta.

3.2 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneeringu projekteerimisel arvestati olemasolevate sõidutee ning kõrval asuvate kinnistute kõrgustega. Nõlva tänava projekt on käesolevas projektis kõrguslikult kokku viidud varemprojekteeritud projektiga „OR1330 Järvakandi-Nõlva kohalik tee“.

Kuna on projekteeritud restkaevudega lahendus, siis on teele projekteeritud pikikalded. Enamiku lõigust jäävad pikikalded vahemikku 0,5...0,7%. Kohati on pikikalle 2,0%. Pikikallete vahele on projekteeritud püstköverikud. Kokkuviimisel kõrval asuvate kinnistutega on arvestatud maksimaalseks pikikaldeks 8,0%.

Sõidutee põikkaldeks on projekteeritud 2,5% ning kergliiklustee põikkaldeks 2,0%.

Projektiga on ettenähtud sõidutee serva ühele poole äärekivi rajamine üldise kõrguseks 10cm. Kinnistutele juurdepääsudel on allalastud äärekivi kõrguseks 4cm. Ülekäigukohtades ning künnistel on äärekivi kõrguseks 0cm. Bussipeatuses on äärekivi kõrguseks 12cm.

Põhiprojekti koostamise raames tuleb tähelepanu pöörata ka sõidutee kohal olevatele õhuliinidele. Sõiduteel tuleb tagada kõrgusgabariit vähemalt 4,5 meetrit.

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

3.3 Muldkeha ja katend

3.3.1 Katendid

Teekatendi aktiivsooni ülemises osas (asfaltbetoonkatendi puhul vähemalt 1,0 m) tuleb kasutada täitematerjale, mis on külmakindlad ning vastavate drenivate omadustega. Külmakerkelised ja nõrgad aluspinnased tuleb eemaldada ja asendada nõuetekohase täitematerjaliga. Muld tuleb tee alt eemaldada.

Käesolevas töös on kasutatud järgmiseid katendi tüüpkonstruktsioone:

Tüüp 1: Sõidutee asfaltbetoonkate

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf	h=5 cm
Kuum poorne asfaltbetoon AC 20 base	h=6 cm
Kiilutud peakillustik fr 32/63	h=30 cm
Keskliiv	h _{min} =30 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp 1a: Sõidutee asfaltbetoonkate künnisel

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf	h=5 cm
Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf	h=5 cm
Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf	h=5 cm
Kuum poorne asfaltbetoon AC 20 base	h=6 cm
Kiilutud peakillustik fr 32/63	h=30 cm
Keskliiv	h _{min} =30 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp 2: Sõidutee asfaltbetoon ülekate

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf	h=5 cm
Tasanduskiht (vajadusel)	
Olemasolev alus	

Tüüp 3: Kõnnitee asfaltbetoon kate

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 8 surf	h=5 cm
Kiilutud paekillustik fr 32/63	h=20 cm
Keskliiv	h _{min} =20 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

Tüüp 4: Murukividest kate

Katendi kiht	Kihi paksus
Betoonkivi (murukivi)	h=10 cm
Paigalduskiht	h=3 cm
Ridakillustik fr 4/63	h=20 cm
Keskliiv	$h_{\min}=20$ cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp 5: Betoonkividest kate

Katendi kiht	Kihi paksus
Betoonkividest kate	h=8 cm
Paigalduskiht	h=3 cm
Ridakillustik fr 4/63	h=25 cm
Keskliiv	$h_{\min}=20$ cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp: Tugipeenar

Katendi kiht	Kihi paksus
Killustik fr 0/32 (segu nr 6)	h=11cm
Kiilutud peakillustik fr 32/63	h=30cm
Täitematerjal (vajadusel)	

Tüüp: Haljasala

Katendi kiht	Kihi paksus
Murukülv	
Kasvupinnas	$h_{\min}=15$ cm
Täitematerjal (vajadusel)	

Tulenevalt tehnovõrkude projekteerimisest on vajalik ka katendi taastamine. Katete taastamisel on valitud järgmised katendid.

Katete taastamise tüüp 1: Haljasala

Katendi kiht	Kihi paksus
Murukülv	
Kasvupinnas	$h_{\min}=15$ cm
Täitematerjal (vajadusel), $k=0,5$ m/ööp	

Katete taastamise tüüp 2: Sõidutee asfaltbetoon katte taastamine

Katendi kiht	Kihi paksus
Asfaltbetoon AC 16 surf	h=6 cm
Ridakillustik fr 4/63	h=25 cm

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

Dreenkiht	$h_{\min}=25$ cm
Täitematerjal	
Olemasolev pinnas	

3.3.2 Nõuded materjalidele

Tee katendi ehitamisel kasutatavad materjalid peavad olema kooskõlas kehtivate õigusaktide, standardite ja juhenditega.

Täitematerjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,5 m/ööp. Dreenkihis kasutatava keskliiva filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 1 m/ööp. Põhiprojekti koostamisel võib kaaluda filtratsioonimooduli nõude kehtestamise asemel/lisaks kehtestada ka nõude peenosiste sisaldusele. Näiteks kui peenosiste (0,063mm sõela läbinud massiprotsent) on väiksem kui 8%, siis võib kaaluda materjali kasutamist dreenkihis. Põhiprojekti koostamisel võib kaaluda dreenkihis kasutada ka EVS-EN 13242 tooteid. Muldkeha ja dreenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise (*edaspidi* MEJ) punkti 2.2.13 järgi peab EVS-EN 13242 vastava jämetäitematerjali kasutamisel dreenkihis olema tagatud jämetäitematerjali nõutava omadusena vähemalt LA35 ning lubatud maksimaalne peenosiste sisalduse kvaliteedi kategooria f4.

Killustikalustes ja asfaltsegudes kasutatav materjal peab vastama tüüpkatendi juhendis kehtestatud järgmistele nõuetele:

- Killustikalustes kasutatav materjal:
 - Kiilutud paekillustik fr 32/63 (tüüp 1 ja 1a): tabeli 6 koormusklass D4.
 - Kiilutud paekillustik fr 32/63 (tüüp 3): tabel 6 koormusklass E5
 - Ridakillustik fr 4/63 (tüüp 4, 5, KT tüüp 2): tabel 6 koormusklass E5.
- Asfaltsegudes kasutatav materjal peab vastama järgmisele nõuetele:
 - Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf (tüüp 1, 1a, 2): tabel 8 koormusklass D4.
 - Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf (KT tüüp 2): tabel 8 koormusklass E5.
 - Tihe kuum asfaltbetoon AC 8 surf (tardkivim 45%).
 - Kuum poorne asfaltbetoon AC 20 base (tüüp 3): tabel 8 koormusklass D4.

Sõiduteede tugipeenrad kindlustada kivikillustikust seguga fr 0/16 või 0/32 (kuni $h = 9$ cm kasutada fr 0/16 ja üle $h=9$ cm peab kasutama fr 0/32) ning fr 0/32 peab üle 4mm teri >50% ja fr 0/16 peab üle 4mm teri >30 ning peenosiste sisaldus 8-15% ja killustik peab vastama nõuetele LA 35 ning C90/3.

Betoonist äärekivid peavad olema valmistatud tradkivikillustiku baasil ja vastama standardile EVS 1340.

Betoonist sillutiskivid peavad vastama standardile EVS 1338.

3.4 Veeviimarid

Kuna projektiga on ettenähtud sõidutee äärekividega ristlõige, siis projekteeritakse sadevee kokku kogumiseks restkaevud. Restkaevude asukoha valikul arvestati järgmiste põhimõtetega:

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

- Restkaevude vahekaugus peab olema väiksem kui 50m;
- Ühe restkaevu valgala ei tohi ületada 600m²;

Restkaevudena on arvestatud teleskoopset restkaevud De560/500 kaanega 40t, sellepalliga 300l.

3.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Projektiga on ettenähtud olemasolevate piirete likvideerimine ning uute liiklusmärkide ning teekattemärgistuse rajamine.

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaani joonisele. Liiklusmärgid ja nende paigaldus peab olema kooskõlas standardiga EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“. Projekteeritud liiklusmärgid kuuluvad I suurusgruppi.

Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“. Teekattemärgistusena kasutada termoplastikut.

3.6 Tehnovõrgud

Projektiga on ettenähtud valgustuse uuendamine ning sadevee kanalisatsioon.

3.6.1. Vesi- ja kanalisatsioon

Projekteeritaval alal asuvad OÜ Kehtna Vesi kuuluvad vee ja kanalisatsiooni trassid. Käesoleva projektiga ei ole ettenähtud vee ja kanalisatsiooni trasse muuta.

3.6.2. Sademevee kanalisatsioon

Projekteeritaval alal asub OÜ Kehtna Vesi kuuluv sademevee kanalisatsioon.

Põhiprojekti koostamisel tuleb esmalt teha uuring ning selgitada välja olemasoleva sademevee kanalisatsiooni seisukord ning määrata kindlaks, kas olemasolevat torustikku (vana kanalisatsiooni toru) koos kaevudega on võimalik kasutada sademevee juhtimiseks. Kui vana trass või kaevud on amortiseerunud, siis tuleb rajada uued. Lisaks tuleb välja selgitada, mis on selleks ajaks Rail Baltica projektiga tehtud. Sõltuvalt eelvoolu kõrgustest võib olla vajalik pumpla rajamine. Põhimõtteline uue magistraaltorustiku lahendus on toodud eskiisis.

Eskiisis on arvestatud magistraaltoru läbimõõduks De400mm ning kaevude ühendustorude läbimõõduks De200mm. Magistraaltoru tuleb projekteerida vastavalt OÜ Kehtna Vesi nõuetele.

3.6.3. Valgustus

Projekteeritavas alas asub kohalikule omavalitsusele kuuluv tänavavalgustus. Projektiga on ettenähtud valgustuse rekonstrueerimine.

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

Valgustite elektritoide saab alguse AJ RAHU kinnitstule projekteeritavast lülitusjaotuskeskusest. Projektala on lahendatud 8 meetriliste mastidega. Kaablivedamisel on kasutatud peamiselt lahtist meetodit.

Valgustusklasside valik ja tänavavalguste valgustehnilise näitajad on toodud välja valgusarvutusetes. Säilivusteguriks on valitud 0,8 ja CLO on aktiveeritud. Tänavavalgustuse valgustustehnilised näitajad vastavalt säilivustegurile on välja toodud valgusarvutusetes.

Projektialal on PHILIPS CORELINE MALAGA BRP102 LED75/740 II DM seeria valgusteid. Valgusti kaabel peab ulatuma terviklikult (lisäühendusteta) masti ühendusklemmideni, mis asuvad teenindusluugi ava kohal/taga. Lühise eest kaitsta kaabel mastis mastikaitsme-komplektiga. Elektroonikakomponendid peavad vastama I impulsspinge talvuskategooriale. Valgustites tuleb kasutada liigpingepiirikut (kaitsetase 1,5 kV, maksimaalne impulsspinge 10 kV). Liigpingepiirik peab olema paigaldatud valgusti liiteseadmesse ja ühendatud jadamisi. Kolmefaasilistes fiidrites koormust jagada faaside vahel maksimaalselt sümmeetriliselt. Faaside vaheldus teostada järgmisel moel: L1, L2, L3, L1, L2, L3...

Juhtimine projekteeritakse lülitusjaotuskeskusesse. Sisse/välja lülitamine hakkab reguleerima hämarandur. Lisaks peaks olema võimalik kõik valgustid ööseks välja lülitada.

Tänavavalgustuse iga nelja masti tagant ning liini hargnemise ja viimase valgustusmasti juures on ette nähtud kordusmaandus. Maanduspaigaldise konstruktsioon koosneb kahest 3-m elektroodist (FS-tüüp). Kuna iga projekti maanduskontuuri kohta puuduvad pinnase eritakistuse andmed ja geoloogilised uuringud, siis tuleb ehitustööde käigus teostada maandustakistuse mõõtmised ja vajadusel lisada vertikaalseid maanduselektroode. Valgustite pingeaegid juhtivosad maandatakse kaitsejuhi PE abil. Metallmastid ühendada PE juhiga.

Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemisel juhendada omavalitsuse jäätmekäitluse eeskirja nõuetest ning konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast. Olemasoleva välisvalgustuse elektripaigaldise demontaaž on lubatud vaid pärast uue välisvalgustuse väljachitamist ja selle töösse võtmist. Demonteerimisele ei kuulu valgustite ühenduskaablid hoone seinel, need tuleb isoleerida ning jätta seinale. Konsoolid maja seinel, mis jäävad soojustuse alla tuleb lõigata soojustusega samal joonel. Konsooli augud tuleb täita, krohvida ning värvida vastavalt ol.olevale hoone olukorrale.

3.6.4. Elekterivarustus

Projekteeritavas alas asuvad Elektrilevile kuuluvad side ja elektri õhuliinid ning maakaabelliinid. Käesolevas töös on ettenähtud õhuliinid säilitada olemasolevatel mastidel. Sõidutee alla jäävad maakaablid tuleb vajadusel kaitsta.

3.6.5. Side

Projekteeritavas alas asuvad ELA SA ja Teliale kuuluvad siderajatised. Vajadusel tuleb olemasolevad siderajatised kaitsta.

Töö nr:	6721	Stadium: Eskiis
Töö nimetus:	Nõlva tee rekonstrueerimine	

3.7 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele.

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga. Seemne kulu on 2-2,5 kg/100 m² kohta. Seemneid tuleb säilitada kuivas ja valguse eest kaitstud kohas. Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest töövõtja. Rajatavat haljastust kasta korrapäraselt. Vajadusel teostada umbrohutõrjet.

Haljasalad rajada nõuetele vastavalt ettevalmistatud kasvupinnasele. Kasvupinnase projekteeritud paksus on keskmiselt 15 cm. Muru klass III. Kohaliku objektilt saadava mulla nõuetele vastavust tõendatakse vajadusel täiendava mullaanalüüsiga. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte.

Ehitustööde käigus rikunud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.