

Sisukord

1.	Üldosa	3
1.1.	Lähtematerjalid	3
1.2.	Uuringud	3
2.	Olemasolev olukord	4
2.1.	Uuringu tulemuste kokkuvõte	4
2.1.1.	Geodeesia	4
3.	Projektlahendus	5
3.1.	Plaanilahendus	5
3.2.	Vertikaalplaneering	5
3.3.	Muldkeha ja katend	5
3.3.1.	Muldkeha	5
3.3.2.	Katendid	6
3.3.3.	Nõuded materjalidele	7
3.4.	Veeviimarid	8
3.5.	Konstruksioonid	8
3.6.	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid	8
3.6.1.	Liiklusmärgid	8
3.6.2.	Teekattemärgised	9
3.6.3.	Püstitähised	9
3.7.	Tehnovõrgud	9
3.8.	Keskkonnakaitse	10
3.9.	Maastikukujundus	10
3.9.1.	Puude kaitsmine ehitustööde ajal	10
3.9.2.	Kasvupinnas ja murukülv	11
4.	Tööde teostamine	13
4.1.	Üldosa	13
4.2.	Ehitusaegne liikluskorraldus	13
4.3.	Ettevalmistustööd	13
4.4.	Mullatööd	14
4.5.	Katendi ehitus	15

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

Dokumentide nimekiri

Käesoleva projekti juurde kuuluvad järgnevas tabelis toodud dokumendid.

Dokument	Nimetus
2926_PP_TL-0-01	Tiitelleht
2926_PP_TL-3-01	Seletuskiri
2926_PP_TL-4-01	Asukohaskeem
2926_PP_TL-4-02	Liikluskorraldus
2926_PP_TL-4-03	Asendiplaan
2926_PP_TL-4-04	Vertikaalplaneering
2926_PP_TL-6-01	Ristlõiked
2926_PP_TL-9-01	Tingmärgid

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

1. Üldosa

Objekti nimetus: Ringi tänava rekonstrueerimine

Objekti asukoht: Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond
Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99

Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee on asulasisene tee (Tõstamaa alevik) ning tegemist on kõrvalmaanteega.

Objekti asukoht on näidatud joonisel 2926_PP_TL-4-01_asukohaskeem.

1.1.Lähtematerjalid

Projekti koostamisel on aluseks võetud

- Kobras OÜ poolt koostatud detailplaneeringu töö nr 2025-127 „Tõstamaa aleviku Varbla mnt 12 kinnistu ja lähiümbruse detailplaneering

Projekti 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 infotehnoloogiaministri 29.05.2018. aasta määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadusest tulenevad nõuded ehitistele“
- kliimaministri 17.11.2023. aasta määrus nr 71 „Tee projekteerimise normid“ (edaspidi *normid*)
- EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“;
- EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“;
- EVS 843 „Linnatänavad“;
- EVS 901-1 „Tee-ehitus. Osa 1 : Asfaltsegude täitematerjalid“;
- EVS 901-2 „Tee-ehitus. Osa 2: bituumensideained“;
- EVS 901-3 „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud“;
- Transpordiameti juhend „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise“;
- Transpordiameti juhend „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“;
- Teetööde tehniline kirjeldus

1.2.Uuringud

Käesoleva projekti koostamisel on lähtutud järgnevas tabelis toodud uuringutest.

Nimetus	Valmimise aeg	Töö number	Koostaja
Geodeesia	02.2024	23-028	OÜ Geosteeria

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

2. Olemasolev olukord

Projektala asub Tõstamaa alevikus.

Suurim lubatud sõidukiirus riigiteel ja Ringi teel on 50 km/h (kiiruspiirang asulas). Riigitee liiklussagedus on 570 autot ööpäevas, millest 7% moodustab raskeliiklus.

Projekteeritud ehitustööde alal asub:

- Riigitee nr 19191 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee tee kaitsevöönd;
- Plaaniline ja kõrguslik punkt nr 12

Projekteeritud ehitustööde alal asub riigitee kaitsevöönd laiussega 10 meetrit (EhS § 71 lg 3), mis on näidatud asendiplaanilistel joonistel.

Projekteeritud alal asuvad olemasolevad tehnovõrgud on näidatud geodeetilisel alusplaani ning asendiplaani joonisel.

2.1.Uuringu tulemuste kokkuvõte

2.1.1. Geodeesia

Geodeesia on koostatud Geosteeria OÜ poolt 2024. a veebruaris. Töö number 23-028.

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

3. Projektlahendus

3.1. Plaanilahendus

Projektiga on ettenähtud riigitee ääres laiendada kergliiklejate liikluseks mõeldud ala. Projektiga nähakse ette sõidutee ja kergliiklejate ala vahele kummipostide paigaldamine. Kergliiklejatele mõeldud ala laiuseks on projekteeritud 1,5...2,25 meetrit.

Teisel pool riigiteed ühendatakse olemasolevad kõnniteed ning nihutatakse ülekäigukohta. Ülekäigukohal on näidatud nähtavuskolmnurk 10x45 meetrit ning 2,25x45 meetrit (normide lisa 1 tabel 45 ning lisa 2 joonis 27). Nähtavuskolmnurka jäävad olemasolevad elektriautode parkimiskohad ning olemasolevad puud.

Projektiga on ettenähtud Ringi tänava rekonstrueerimine. Selle raames laiendatakse sõiduteed ning projekteeritakse sõidutee laiuseks 5,0 meetrit. Sõidutee serva on ettenähtud äärekiviga eraldatud 1,5 meetri laiune kõnnitee.

Riigitee ning Ringi tänava ristmikul on pöörderaadiuseid kontrollitud 16,5 meetri pikkuse veoautoga. Ristmikul on näidatud nähtavuskolmnurk 5x105 meetrit.

3.2. Vertikaalplaneering

Riigitee äärde projekteeritud kergliiklejate ala järgib olemasoleva riigitee kaldeid. Põikkaldekse on projekteeritud 2,5%.

Ringi tänav järgib olemasolevad pikikaldeid. Põikkaldekse sõiduteel on projekteeritud 2,5 ning kõnniteel 2,0%.

Tugipeenrale on projekteeritud põikkalle 4%.

Projektiga on ettenähtud sõidutee äärekivid (150x290mm) järgmistel kõrgustel:

- Üldine kõrgus 8 cm
- Ülesõidetavas osas kõrgus 0 cm
- Ülekäigurajal kõrgus 0 cm.

Kõnnitee äärekivi (80x200mm) kõrguseks on 0cm.

3.3. Muldkeha ja katend

3.3.1. Muldkeha

Tee muldkeha alt tuleb välja kaevata savi, turvas, muld ja mulda sisaldav täitepinnas. Kui aluspinnased on külmakerkeotlikud, siis tuleb tee katte pinnast minimaalselt 1m sügavusel pinnas välja kaevata ning asendada täitematerjaliga.

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

3.3.2. Katendid

Käesolevas töös on kasutatud järgmiseid katendi konstruktsioone:

Tüüp 1: Sõidutee asfaltbetoonkate

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 12 surf	h=4 cm
Kuum poorne asfaltbetoon AC 32 base	h=6 cm
Kiilutud paekillustik fr 32/63	h=25 cm
Liivalus	h=25 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp 2: Sõidutee asfaltbetoon ülekate

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 12 surf	h=4 cm
Olemasolev kate	

Tüüp 3a: Kõnnitee asfaltbetoonkate

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

Tüüp 3b: Kõnnitee tugevdatud asfaltbetoonkate

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 8 surf	h=5 cm
Kiilutud paekillustik fr 32/63	h=25 cm
Liivalus	h=20 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp 4: Kõnnitee asfaltbetoon ülekate

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe kuum asfaltbetoon AC 8 surf	h=5 cm
Olemasolev kate	

Tüüp 5: Betoonkividest kõnnitee kate

Katendi kiht	Kihi paksus
Betoonkivi	h=6 cm
Paigalduskiht	h=3 cm

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

Kiilutud paekillustik fr 32/63	h=20 cm
Liivalus	h=20 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp 6: Munakividest kate

Katendi kiht	Kihi paksus
Munakivid (olemasolevad)	
Sängitusbetoon C20	h=10 cm
Kiilutud paekillustik fr 32/63	h=25 cm
Liivalus	h=20 cm
Täitematerjal (vajadusel)	
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp 6: Kruuskate

Katendi kiht	Kihi paksus
Purustatud kruusast segu nr 6	h=10 cm
Kiilutud paekillustik fr 32/63	h=25 cm
Olemasolev aluspinnas	

Tüüp: Haljasala

Katendi kiht	Kihi paksus
Murukülv	
Kasvupinnas	h=5...7cm
Täitematerjal (vajadusel)	

3.3.3. Nõuded materjalidele

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

Täitematerjalina kasutada Tm_105 (peenliiv) ning liivalusena Tm_120 (keskliiv), mille sõlekõver vastab Elastsete teekatendite projekteerimise juhise lisa 2 tabelile 3 ning osakesi tera suurusga alla 0,063mm on vähem kui 7%.

Killustikalustes kasutatav materjal peab vastama Transpordiameti juhendis „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ kehtestatud järgmisele nõuetele

- Kiilutud paekillustik fr 32/63: 500<AKÖL20<3000

Asfaltsegudes kasutatav materjal peab vastama EVS 901-3 järgmisele nõuetele:

- Tihe kuum asfaltbetoon AC 12 surf: 500<AKÖL20<3000, jämetäitematerjal graniitkillustikust
- Tihe kuum asfaltbetoon AC 8 surf: jalgratta- ja jalgtee

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

Alale on projekteeritud sõidutee (150x290mm) ja kõnnitee (80x200mm) äärekivid. Betoonist äärekivid peavad olema valmistatud graniitkillustiku baasil. Kasutatavad betoonist äärekivid peavad vastama standardile EVS 1340 ja järgnevatele parameetritele:

- Vastupidavus külma ja jäätumisvastaste soolade mõjule – klass 3
- Paindetugevus - klass 2 (normpaindetugevus 5,0 MPa)
- Veeimavus – klass 2 ($\leq 6\%$)

Betoonkivide täpsem valik tehakse tööprojekti. Kivide valikuga koos tuleb määrata ka paigalduskiht ning vuugitäide. Kivide ladumismuster määrata tööprojekti. Kõnnitee liikumisteede sillutuskivide vaheline vuuk ei tohi olla üle 5 mm lai. Betoonist sillutiskivid peavad vastama standardile EVS 1338. Betoonist sillutiskivid peavad vastama standardi EVS-EN 1338 järgi järgmistele nõuetele:

- Veeimavus: klass 2
- Vastupidavus külma ja jäätumisvastaste soolade mõjule: klass 3
- Paindetugevus: klass 1
- Libastumis-/libisemiskindlus: rahuldav

Sõiduteede tugipeenrad kindlustada seguga 0/32. Segu fr 0/32 peab üle 4mm teri >50% ning peenisosiste sisaldus 8-15% ja killustik peab vastama nõuetele LA 35 ning C90/3.

3.4.Veeviimariid

Projektiga ei ole ettenähtud uusi veeviimareid. Sadevesi juhitakse kõrval olevatele haljasaladele ja immutatakse seal.

3.5.Konstrukttsioonid

Projektiga ei ole ettenähtud uusi konstruktsioone.

3.6.Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Projektiga on ettenähtud uute liikluskorraldusvahendite rajamine.

3.6.1. Liiklusmärgid

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

Märgid valmistatakse vähemalt 1,8 mm paksustel alumiiniumalustel ning kaetakse II klassi valgustpeegeldava kilega.

Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Minimaalsed koormuste nõuded on toodud Riigiteede liikluskorralduse juhise tabelis II-1.4b. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

nõuetele vastavat betooni. Betooni keskkonnaklassid valida vastavalt Riigiteede liikluskorralduse juhise punktile 1.5.6. Vundament peab vastu võtma EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Liiklusmärgi konstruktsiooni võib paigaldada betoonvundamendile, kui vundament on saavutanud 80 % tugevusest.

Kõik postid peavad olema kuum-galvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Sõidutee ääres märkide üldine paigalduskõrgus arvestamata lisatahvlit on 2,0 m.

3.6.2. Teekattermärgised

Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“ ja juhendile „Riigiteede liikluskorralduse juhise.“ nõuetele.

Teekattermärgised sõiduteel valmistada termoplastikuga. Värv, valu- ja pritsplastiku märgiste pinnal, ning valu- ja pritsplastiku sees peab kasutama klaaskuule sellises koguses, et oleks tagatud „Riigiteede liikluskorralduse juhise“ tabeli II-2.3a kohased peegeldusnõuded. Klaaskuulide sisaldus valu- ja pritsplastikus ei tohi olla väiksem kui 20% materjali mahust.

3.6.3. Püsttähist

Kergliiklejate eraldamiseks on kasutatud püstmärgiseid (996). Postid on ettenähtud paigaldada 2 meetrise sammuga. Painduva posti kõrgus teepinnast 800 +/- 50 mm, posti läbimõõt 80 mm +/- 10mm.

Painduva posti värv on oranž ning posti ülaosa kaetud 5 cm laiuste valgete helkurribadega (3tk). Helkurribade paigaldamise vahekaugus 5 cm. Helkurriba peab vastama vähemalt standardi EN12899 kohasele II klassi kile valguspeegelduvusnõuetele.



3.7. Tehnovõrgud

Alal asuvad olemasolevad tehnovõrgud on näidatud geodeetilisel alusplaanel ning asendiplaani joonisel.

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

3.8.Keskkonnakaitse

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste. Töövõtja peab oma tegevuses lähtuma headest ehitustavadest ning ei tohi kahjustada keskkonda.

Töövõtja peab vältima saasteainete sattumist pinnasesse ja/või (põhja) vette. Kütused ja õlid peavad olema ladustatud viisil, mis välistab võimalikud lekked. Masinate ja seadmete tankimine ei tohi toimuda veekogule lähemal kui 50 meetrit. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud.

Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Jäätmete käitlemisel tuleb arvestada kehtivate nõuetega. Ehitusjäätmed tuleb liigiti koguda vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Ohtlikud ehitusjäätmed ja saastunud pinnas tuleb üle anda vastavat õigust omavale ettevõtjale.

Likvideeritavate puude ja võsa kannud juurida ja utiliseerida.

Tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid ning kõik tekkivad jäätmed tuleb ladustada sinna. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud. Kõik ehitustööde ajal ajutiselt hõivatud tööpiirkonnad tuleb lepingu lõppedes taastada nende endises seisukorras.

3.9.Maastikukujundus

3.9.1. Puude kaitsmine ehitustööde ajal

Ehitustööde ajal tuleb kaitsta kõiki ehitusala vahetusse lähedusse jäävaid puid.

Ehitustööde ajal tuleb olemasolevate puude juurestikku, tüve ja võra kaitsta vastavalt Eesti Standardile EVS 939-3:2020 „PUITTAIMED HALJASTUSES Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse“.

Puu juurestiku kaitseala ulatuses ehitusseadmetega liiklemise või materjalide ladustamise vajaduse korral tuleb rajada puu juurestiku ja tüve kaitse. Puu juurestiku kaitseala ulatus (m) on puu tüve läbimõõt (cm) x 0,12.

Olemasoleva haljastuse kaitseks rakendada järgmisi meetmeid:

1. Paigaldada ehitustsooni jäävate (ka projektiala vahetus läheduses olevate) säilivate puude juurestike kaitseala piirile kas tara või mingi muu selge märgistus, mis keelab masinate liiklemise ja ehitusmaterjalide ladustamise antud alale. Tagada märgistuse või tara säilimine kuni ehitustööde lõpuni.
2. Selgitada ehitajatele puude kaitsmise vajadust, võimalusel lisada vastav punkt lepingusse. Jäädvustada fotodel puude olukord enne ehituse algust ja sellele järgnevat ehituse etappides.

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

- Koostada plaan objektil masinate liiklemiseks ning pinnase ja ehitusmaterjalide ladustamiseks.
- Ehitustööde käigus on lubatud puu juurestiku kaitseala ulatuses ehitusseadmetega sõita või materjale ladustada, kui puu võra on piisavalt kõrgel, et see on võimalik ilma võra kahjustamata ning on rajatud puu juurestiku kaitse.
- Puu juurestiku kaitsmiseks ehitustööde ajaks, tuleb maapind katta filterkangaga, sellele kanda ca 15-30 cm paksune puidulaastu või killustiku kiht (fraktsiooniga kuni 64 mm), millele omakorda rajada prussidest puitrest. Puu tüve kaitsmiseks tuleb tüvi katta vähemalt 2 m kõrguseni polstriga ning see omakorda katta püstiste laudadega ja kinnitada traadiga. Ehitustööde ajal tuleb jälgida, et ei kahjustataks puude oksa. Ehituse lõppedes koristada kaitsekihid.
- Puude raie ja võrade kärpimise vajaduse korral tuleb taotleda raie- ja/või hoolduslõikuse luba Raasiku vallavalitsuselt. Puude hoolduslõikust võib teostada kutsetunnistusega arborist.
- Kaevetööde tegemisel säilitamisele kuuluvate puude juurestiku kaitsealade ulatuses tuleb kaevetööd teostada käsitsi, vajadusel kasutades õhklabidat (air spade), et ei vigastataks puude juuri. Tuleb arvestada, et kõige tihedamalt on puude juuri 40 cm paksuses maapinnalähedases mullakihis, kus on juurtele kõige paremad toitumis- ja õhustamistingimused.
- Maapinna kõrgus säilivate puude juurestiku kaitsealade ulatuses peab jääma üldjuhul samaks. Pinnase täitmisel või tõstmisel puude juurestike kaitsealadel ei tohi kasutada mulla happesust muutvaid materjale – nt paekillustikku, aluselist savi või betooni. Samuti ei tohi kasutatav materjal sisaldada mineraliseerumata orgaanilisi aineid (nt vähelagunenud orgaaniline materjal, puulehed, puukoor).
- Kaevetöödel ette jäävad alla 2,5 cm läbimõõduga juured võib lõigata läbi sirgelt terava lõikevahendiga, üle 2,5 cm läbimõõduga juured tuleks võimaluse korral säilitada (nt jättes need aluskihtide sisse). Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohiks läbi lõigata, kuna see muudab puu haigustele vastuvõtlikuks. Kui on siiski tarvis selliseid juuri läbi lõigata, tuleb see kooskõlastada kohaliku omavalitsusega.
- Kaevetööde käigus paljastunud juuri tuleb kuivaperioodil kasta ja katta (mulla, multši või niiske kangaga) kuivamise vältimiseks ning kastetakse vastavalt vajadusele niiskuse säilitamiseks. Tagasi täitmisel eemaldatakse kasutatud kunstmaterjalid (nt kangas) ja juured ümbritsetakse esmalt kasvumulla või liivaga ja alles seejärel täidetakse süvend sealt enne eemaldatud pinnasega.

Soovitav on arboristi poolt peale ehitustööde lõppemist üle vaadata kõik alal olevad säilinud puud ning vajadusel teostada hoolduslõikus kõigil, millistel see vajadus ilmneb. Puude võrade hooldustöid võib teostada kutsetunnistusega arborist. Luba selleks tuleb taotleda Raasiku vallavalitsusest.

3.9.2. Kasvupinnas ja murukülv

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga ning vastama Maanteeameti juhisele „Riigiteede haljastustööde juhtis“. 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.

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

Haljasalad rajada nõuetele vastavalt ettevalmistatud kasvupinnasele. 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.

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

4. Tööde teostamine

4.1.Üldosa

Käesolevas peatükis on kirjeldatud üldiseid tööde teostamise põhimõtteid. Tööde teostamisel tuleb juhendada teetööde tehnilises kirjelduses ja materjalide tootjate juhendites toodust. Kasutada võib ainult tooteid, milliste toimivus on tõendatud.

Tööde teostamisel tuleb juhendada Eestis kehtivatest teehoiutöödega seotud seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest. Tööde kvaliteet peab vastama teetööde tehnilistele kirjeldustele ning asjakohastele normidele ja juhenditele.

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8.detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses". Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid. Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid. Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele. Maaomanike negatiivsete või tingimuslike kooskõlastuste menetlemise määratleb ja teostab Tellija, lähtudes kooskõlastustes toodud võimalike eritingimuste seaduslikkusest ja põhjendatusest.

Tellija, Ehitaja, Projekteerija ja Omanikujärelevalve teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada.

4.2.Ehitusaegne liikluskorraldus

Ajutised ehitusaegsed liikluskorralduse joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Liiklus tuleb korraldada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018. aasta määrusele nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

Ajutine liikluskorraldus peab olema kooskõlastatud tee omanikuga.

4.3.Ettevalmistustööd

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide tehnovõrkude valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab. Tehnovõrkude ümbertõstmisel tuleb

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

edastada tehnovõrkude valdajatele teostusjoonised, sealhulgas reserv- ja kaitsetorude paigaldamise teostusjoonised.

Maa omanikke tuleb informeerida ehitustööde algusest tema kinnistul ja selle vahetusläheduses (nt likvideerimistöödest - aiad, hekk, puud jms).

Piirinaabreid tuleb töövõtjal teavitada kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve (nt mahasõitude ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne).

Enne ehitustööde algust tuleb looduses kindlustada kõik olemasolevad piirimärgid. Üldiselt tuleb ehitustööde käigus tagada kõikide olemasolevate piirimärkide säilimine, juhul kui see osutub võimatuks tuleb sellest teavitada maaomanikku ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid.

Maa-ala tuleb puhastada puudest, võsast, kividest, prügist jms. Tööpiirkonnas tuleb likvideerida vastavalt käesolevale projektile puud ning põõsad. Raietöid tuleb teostada vastavalt teetööde tehnilisele kirjeldusele. Enne puude langetamist tuleb töövõtjal hankida asjakohased load.

Tee maa-alalt juuritud kännud veetakse kohalike omavalitsuste ja Keskkonnaameti poolt kooskõlastatavasse mahapaneku kohta. Raiatud põõsad ja peenmets veetakse kokku ning purustatakse hakkepuiduks. Jäätmed ladustatakse selleks ettenähtud alale.

4.4.Mullatööd

Tehnovõrkude kaevikute kaevamise ning tagasitäite mahud pole arvutatud mullatööde koosseisu. Need sisalduvad tehnovõrkude paigaldustöödes.

Enne kaevetööde algust peab ehitaja välja kutsuma tehnovõrkude valdaja ja saama neilt kirjalikud juhendid ja load tööde tegemiseks vastava kaabli või torustiku kaitsevööndis. Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab Töövõtja kõik kaevikud ja kaevekohad hoidma veevabad. Vajadusel peab rajama ajutised äravoolud või voolusängid vete juhtimiseks töövõtja poolt rajatud veekogumiskohtadesse

Projekteeritava tee muldkeha alla jääv kasvupinnas tuleb eemaldada kogu paksuses. Kõlblik kasvumuld tuleb ladustada teemaa-alal ja kasutada hiljem nõlvade ja kraavide kindlustamisel ning teemaa haljastamisel.

Katendi aluspinnases tuleb täita lohud, alus planeerida ja tihendada selleks ette nähtud mehhanismidega. Katendile lähemal kui 0,5 m ei tohi kasutada täitepinnast, mis sisaldab üle 20 cm suuruseid osiseid. Aluspinnase vähim tihendustegur peab olema vähemalt muldkeha töökihi alumises osas ($H_k+0,4 < h < 1,5m$) vähemalt 0,96 ning ülemises osas ($h < H_k+0,4m$) vähemalt 0,98. Muudest pinnastest ehitatud muldkeha kihil kontrollitakse tihedust elastsusmooduli mõõtmise teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega.

Töö nr:	2926	Stadium	Põhiprojekt
Töö nimetus	Ringi tänava rekonstrueerimine	Koostaja	TPK Projekt OÜ
Ehitise aadress	Ringi tänav, Tõstamaa alevik, Pärnu linn, Pärnu maakond Riigitee nr 19101 Audru-Tõstamaa-Nurmsi tee km 37,92...37,99	Vastutav spetsialist	Lauri Künnapuu

4.5.Katendi ehitus

Profileeritud ja tihendatud muldkeha pealispinnale tuleb ehitada katendi kihid vastavalt konstruktsiooni tüübile toodud paksustele.

Peale mulde ehitamist ehitatakse Liivalus. Liivpinnasest liivaluse tihendustegur peab olema vähemalt 0,98. Liivpinnasest elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa.

Äärekivide paigaldamiseks ja täpse kõrguse määramiseks tuleb vajadusel koostada tööjoonis. Äärekivid tuleb rajada kogu pikkuses 6 cm paksusele betoonalusele C16/20. Betoonkihi alla ehitada killustikust vähemalt 15cm paksune tihendatud alus. Äärekivi aluse killustikaluse elastsusmoodul peab olema vähemalt 140 MPa mõõdetuna INSPECTOR- või LOADMAN-tüüpi seadmega. Äärekivide esiservad tuleb faasida ning äärekivide vaheline vuuk ei tohi olla suurem kui 5 mm. Kaarjaid äärekive tuleb kasutada siis, kui kõverusraadius on väiksem kui 6m. Kui raadius on 6-12m võib kasutada 0,5m pikkuseid sirgeid äärekive, mille otsad on lõigatud nurga all. Kõveratel ei tohi äärekivide vaheline vuuk olla suurem kui 10 mm. Äärekivi allalaskmisel ei tohi kõnniteel kalded ületada 6%. Äärekivi tuleb viia madaldatud kõrguseni 2 kivi pikkuselt, erandkonnas võib seda teha ka 1 meetri ulatuses. Viimaste äärekivide otsad tuleb viia 0-tasapinda kahe kivi pikkuselt.

Killustikalus ehitada vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“ nõuetele. Killustikaluse elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmisega peab tihendatud aluse pinnal olema: sõiduteel vähemalt 170 MPa ja kõnniteel 140 MPa,

Asfaltsegude koostamisel juhendada EVS 901-1, EVS 901-2, EVS 901-3ja „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend“ esitatud nõuetest. Asfaltbetoonkatte pealmise kihi pikivuugid teostada kuumvuukidena. Asfaldi paigaldamine ja vuukide töötlemine teostada vastavalt juhendile „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend“. Iga asfaldikihi puhul arvestada hinna sees ka vajadusel aluspinna kruntimisega. Töömaa piiridel viia uued katted sujuvalt olemasoleva katte pinnaga kokku.

Töödega haaratud ala kogu laiuses heakorrastatakse selliselt, et maa-ala oleks võimalik hooldada.