

SELEKTOR PROJEKT OÜ

Pärnu mnt. 139e/11, 11317 Tallinn

Tel 6613925, selektor@selektor.ee

Registrikood:12503887

MTR EEP003348



SELEKTOR

Tellija: MAANTEEAMETI LÄÄNE REGIOON

Kontaktisik: Gregor Reimets

**Riigitee nr 59 Pärnu-Tori km 5,993-12,143 rekonstrueerimise
põhiprojekti koostamine**

TEEPROJEKT

Töö nr P16028, (I KÖIDE)



TALLINN 02.2017

Töö nimetus:

**Riigitee nr 59 Pärnu-Tori km 5,993-12,143 rekonstrueerimise
põhiprojekti koostamine**

TEEPROJEKT

Töö nr P16028, (I KÖIDE)

Töö tellija: MAANTEEAMETI LÄÄNE REGIOON

Aadress: Suur-Posti 20, Pärnu linn

Esindaja: Gregor Reimets

Kontakt tel +372 55 627 126

Kontakt e-post: gregor.reimets@mnt.ee

Töö teostaja:

Selektor Projekt OÜ

Esindaja: Tarmo Jõe

Kontakt tel +372 53 434 384

Kontakt e-post: tarmo@selektor.ee

Töö koostajad:

Teede projekteerimise eest vastutav: Erki Potisepp

Projektijuht: Tarmo Jõe, Roland Mäe

Teede projekteerijad: Erki Potisepp, Tarmo Jõe, Martin Saarnak

Eriosade projekteerija (EL,S,TV): Genaadi Pentikäinen

SISUKORD

1. ÜLDOSA.....	4
1.1. Objekti nimetus ja asukoht	4
1.2. Objekti seotus teedevõrguga ja tehnilised andmed.....	4
1.3. Olulisemate määruste ja nõuete loetelu	4
1.4. Lähteandmed projekteerimiseks ja lähteülesanne	6
1.5. Seonduvad planeeringud ja projektid	6
1.6. Piirangud ja kitsendused.....	7
1.7. Tellija ja projekteerija andmed	8
2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	9
2.1. Uuringute tulemused	9
2.1.1. Liiklusuuringud ja prognoos.....	9
2.1.2. Geodeetilised uuringud.....	10
2.1.3. Geoloogilised uuringud	10
3. PROJEKTLAHENDUS	12
3.1. Projekteeritud teede tehnilised näitajad.....	12
3.2. Asendiplaaniline lahendus.....	13
3.3. Vertikaalplaneerimine	18
3.4. Maakasutus.....	18
3.5. Ristlõiked.....	18
3.6. Muldkeha.....	19
3.7. Katend	20
3.8. Truubid	23
3.9. Maaparandussüsteemid.....	24
3.10. Kraavid ja sademevete juhtimine	25
3.11. Tehnovõrgud	25
3.11.1. Side rajatised	26
3.11.2. Elektrivarustus	27
3.11.3. Teevalgustus	28
3.11.4. Vee- ja kanalisatsioonivarustus	29
3.11.5. Maaparandussüsteemid.....	29
3.12. Liikluskorraldus.....	30

3.13.	Piirded	30
3.14.	Liiklusmärgid	31
3.15.	Teekattemärgised.....	32
3.16.	Tähispostid	32
3.17.	Autobussipeatused.....	32
3.18.	Heakorrastus ja haljastus	33
4.	TÖÖDE TEOSTAMINE	34
4.1.	Üldosa.....	34
4.2.	Ettevalmistustööd	34
4.3.	Ehitusaegne liikluskorraldus	39
4.	HOOLDUS- JA KASUTUSJUHEND	40

PROJEKTI KÕIDETE LOETELU

1. TEEPROJEKT – KÕIDE I
2. UURINGUD – KÕIDE II
3. ERIOSADE PROJEKTID – KÕIDE III

KÄESOLEVA KÕITE SISUKORD

1. Seletuskiri
2. Lisad
3. Joonised

LISAD (Muud tee ehitusprojekti dokumendid)

1. Tellija lähteülesanne
2. Tehnovõrguvaldajate tehnilised tingimused
3. Töömahtude aruanded
4. Kooskõlastused ja koondtabelid
5. Krundijaotuskava

JOONISED

1. ÜLDOSA

1.1. Objekti nimetus ja asukoht

Selektor Projekt OÜ on koostanud Maanteeameti tellimusel töö „**Riigitee nr 59 Pärnu-Tori km 5,993-12,143 rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine**“.

Käsitletav riigitee nr 59 Pärnu-Tori km 5,993-12,143 lõik paikneb Pärnu maakonnas, Sindi linna ja Tori valla territooriumil.

1.2. Objekti seotus teede võrguga ja tehnilised andmed

Riigitee nr 59 Pärnu-Tori km 5,993-12,143 on V klassi maantee, mis käsitletava lõigu alguses läbib Sindi linna. Aasta keskmine liiklussagedus oli 2015.a liiklusloenduse andmetel 2934 a/ööp.

Olemasolev kate on ehitatud erinevatel perioodidel, ajavahemikus 1973-2003.a tihedast asfaltbetoonist ja mustkattest. Teeregistri andmetel on oleva sõidutee radade laius on 3,5 m ja radade arv 2, sõidutee laius 6,0..7,0 m ja kate laius 6,7..10,0 m. Peenarde laiuseks on 2..2,5 m ja mulde lius 11,7..14,0 m.

Projekti koostamisel on juhitud kehtivatest seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest.

1.3. Olulisemate määruste ja nõuete loetelu

Projektlahenduse koostamisel on arvestatud kõigi asjassepuutuvate nõuete ja normidega, mis kehtisid projekti koostamise ajal.

Peamiste nõuete, määruste ja seaduste loetelu:

- ✓ Ehitusseadustik, 11.02.2015;
- ✓ Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded, 02.07.2015 nr 82;
- ✓ Tee ehitamise kvaliteedi nõuded , 03.08.2015 nr 101.;
- ✓ Tee projekteerimise normid, 05.08.2015 nr 106;
- ✓ Tee projekteerimise normid ja nõuded, 28.09.1999 nr 55;
- ✓ Teetööde tehnilised kirjeldused;
- ✓ EVS 901-1:2009 Tee-ehitus. Osa 1:Asfaltsegude täitematerjalid;
- ✓ EVS 901-2:2009 Tee-ehitus. Osa 2:Bitumensideained;
- ✓ EVS 901-3:2009 Tee-ehitus. Osa 3:Asfaltsegud;
- ✓ EVS 843:2003 „Linnatänavad“;

- ✓ EVS 613:2001/AI:2008 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“;
- ✓ Soovitused pikiprofiili ja tüüpristprofiili vormistamiseks 2008;
- ✓ Liikluskorraldusnõuded teetöödel (RTL 2010, 7, 122);
- ✓ Tee tähistussüsteem ja selle rakendamise kord“ (RTL 2000, 17, 222);
- ✓ EVS 614:2008 „Teemärgised ja nende kasutamine“;
- ✓ Maanteeameti peadirektori 30.12.2004.a. käskkirjaga nr 215 kinnitatud „Nõuded riigimaantee teekatete märgistustöödele“;
- ✓ Juhis passiivse ohutuse tagamiseks teedel sõidukiirdesüsteemide abil, 2014-1. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 07.07.2014.a käskkirjaga nr. 0200;
- ✓ EVS-EN 1317-2:2010, Teepiirdesüsteemid. Osa 2: Põrkepiirete, sealhulgas sõidukirinnatiste toimivusklassid, kokkupõrkekatsede läbimistingimused ja katsemeetodid;
- ✓ EVS-EN 1340:2003+AC:2006, Betoonest äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid;
- ✓ Teevalgustus. Osa 1: Valgustusklasside valik, CEN/TR 13201-1:2004;
- ✓ Teevalgustus. Osa 2: Teostusnõuded, EVS-EN 13201-2:2007;
- ✓ Riigimaantee valgustamise juhised 2014-14;
- ✓ Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised. Käskkiri 25.11.2014.a, nr 315;
- ✓ Killustikust katendikihtide ehitamise juhised. Käskkiri 30.04.2012.a, nr 0167;
- ✓ Muldkeha remondi projekteerimise juhised, 29.12.2006.a, käskkiri nr 264;
- ✓ Muldkeha ja dreni kihi projekteerimine. Filtratsioonimooduli määramine. Käskkiri 14.02.13 nr 0069;
- ✓ Muldkeha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised 2006-41. Käskkiri 29.12.2006.a, nr 264;
- ✓ Elastsete teekatendite projekteerimise juhend 2001-52, käskkiri 4.03.2002.a, nr 39 ja Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi 2001-52 muutmise, käskkiri 06.11.2006.a, nr 222;
- ✓ Liiklusloenduse meetodika koormussageduse määramiseks 2009-7, käskkiri 02.04.2009.a, nr 93;
- ✓ Nõuded liikumis-, nägemus- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimaluste tagamiseks üldkasutatavates ehitistes. MKM 28.11.2002 määrus nr 14;
- ✓ Ehitusgeodeetiliste uurimistööde tegemise kord, MKM 27.08.2007.a määrus nr 70 ja Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel, Maanteeameti peadirektori 03.05.2008 käskkiri nr 102;
- ✓ Ehitusgeoloogiliste tööde tegemise kord, MKM 27.08.2007.a määrus nr 71 ja Tealase geoloogilise uuringu juhend, AS Teede Tehnokeskus;
- ✓ Maanteeameti käskkirjad: <https://www.mnt.ee/et/ametist/juhendid>.

1.4. Lähteandmed projekteerimiseks ja lähteülesanne

Lähteülesande kohaselt projekti koosseis ja vormistus peavad vastama Majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrusele nr 82 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded. Projekti koostamise aluseks on Maanteeameti projekteerimise tingimused ja muud asjassepuutuvad tingimused.

Lähteülesande järgsed lähteandmed projekteerimiseks

Põhimaantee projekteerimise põhinäitajad:

- ✓ Projektkiirus – 100 km/h;
- ✓ Projekteerimise lähtetase – rahuldav (põhjendatud juhul erandlik);
- ✓ Põhimaantee sõiduradade arv: 2;
- ✓ Sõiduraja vähim laius – 3,5 m;
- ✓ Katte vähim laius – 8,0 m, maantee laius 10,0 m;
- ✓ Maantee vähim kõrgusgabariit 5,1 m;
- ✓ Katendi tüüp: püsikatend.

Töö üldine eesmärk

Eesmärk on koostada riigitee nr 59 Pärnu-Tori km 5,993-12,143 lõigu ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis liiklusohutuse taseme parandamiseks, sõidumugavuse tõstmiseks ning majanduslikult tasuvate lahenduste leidmiseks ja vajadusel tehniliselt vajaliku teemaa määramiseks.

Täiendavalt on otsustatud, et tee osaliselt valgustatakse. Tehnovõrgud kaitstakse või tõstetakse ringi, vastavalt vajadusele ja võrguvaldajate tingimustele.

Projekti koostamiseks on teostatud järgmised II-etapi uuringud:

- ✓ geodeetilised uuringud;
- ✓ geoloogilised uuringud;
- ✓ liiklusuuringud.

1.5. Seonduvad planeeringud ja projektid

Konsultant tegi omavalitsustesse päringud, et selgitada välja maanteelõigu piirkonnas kehtestatud ja koostamisel olevad detailplaneeringud ning projektid, et arvestada nendega võimaluse korral projekteerimisel.

Arvestatud detailplaneeringud:

- ✓ Lembitu DP, algatatud 20.10.2004;
- ✓ Pärnu mnt, Vee tn, Paide mnt ja Kesk tänavaga piirneva territooriumi detailplaneering; kehtestatud 09.08.2001; hinnanguliselt 112 parkimiskohta;
- ✓ Sindi kalmistu DP; kehtestatud 18.07.2014; kokku planeeritud 18 parkimiskohta;
- ✓ Supluse tn 1 kinnistu ja piirneva ala DP; algatatud 20.03.2007; hinnanguliselt 220 parkimiskohta;
- ✓ Tori aleviku keskuse detailplaneering; kehtestatud 15.06.2016; kokku planeeritud 111 parkimiskohta.

Arvestatud projektid ja uuringud:

1. „Sindi linna kergliiklusteed“, Infragate OÜ, töö nr SI6/148-16. Tööd koostati paralleelselt ja kasutada olid tööversioonid. Töö P16028 esitati Infragatele arvestamiseks jalgteede ja teeületuskohtade paigutamiseks.

1.6. Piirangud ja kitsendused

Projektalal paiknevad mitmed erinevad tehnoarajatised, millel on omad kaitsevööndid ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loa alusel. Enne kaevetööde alustamist kaitsevööndites tuleb kutsida välja tehnoarajatise valdaja esindaja ja kontrollida ning täpsustada rajatise paiknemist.

Õhuliinid

Tee ristub mitmete õhuliinidega.

Maa alused tehnoarajatised

Projektalal paiknevad mitmed maa-alused tehnoarajatised s.h side. elekter, tänavavalgustus, vesi ja kanalisatsioon.

Veekaitsepiirangud

Tee ületab Kurina silla kaudu Kurina jõge, mis kuulub Keskkonnaregistri veekogude nimistusse. Veekaitsevööndi ulatus on 10 m, ehituskeeluvöönd 50 m ning sanitaarkaitsevöönd 100 m veekogu piirist.

Tee jääb ka Veehaarde sanitaarkaitseala mõjualasse (1691636969).

Maaparandussüsteemid

Tee ristub maaparandussüsteemidega ja nende kaitsevöönditega m.h Viiraküla MPS.

1.7. Tellija ja projekteeija andmed

Töö tellija: Maanteeameti lääne regioon

Aadress: Suur-Posti 20, Pärnu linn

Esindaja: Gregor Reimets

Kontakt tel +372 55 627 126

Kontakt e-post: gregor.reimets@mnt.ee

Töö teostaja: Selektor Projekt OÜ

Esindaja: Tarmo Jõe

Kontakt tel +372 53 434 384

Kontakt e-post: tarmo@selektor.ee

2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

Riigitee on riigile kuuluv tee, mille osas omaniku ülesandeid täidab Maanteeamet.

Riigitee ristub kohalike avalike teedega, mida haldavad kohalikud omavalitsused.

Riigitee on 1+1 sõidurajaga. Tee katend ja rajatised on rahuldavas seisus. Tee ei vasta kehtivatele nõuetele, mis tagaks teekasutajate liiklusohutuse. Puuduvad kergliiklusteed, mistõttu jalakäijad peavad liikuma sõidutee peenral. Puudub teevalgustus.

Riigitee ristub mitmete juurdepääsuteede, tänavate ja mahasõitudega. Mahasõidud on osaliselt isetekkelised. Juurdepääsuteed ja tänavad tagavad ühenduse riigitee ja elamualade, kooli ja kaubanduste vahel.

Riigiteel asuvad olevad bussipeatused. Kiiruspiirang lõigul on 50..90 km/h.

Teelõigul on tõmbepunktideks kesklinn, kool, kaubandusettevõtted ja elamualad. Peamiselt jäävad kohaliku elanikkonna töökohad Pärnu linna.

Suure osa põhitee liiklusest moodustab kohalik liiklus ja Pärnu suunaline liiklus. Täna kasutatakse riigiteed kohaliku liikluse poolt linnatänavana, liikudes erinevate tõmbepunktide vahel. Raskeliiklus peamiselt läbib trassi.

2.1. Uuringute tulemused

2.1.1. Liiklusuuringud ja prognoos

Projekti mahus teostati liiklusuuringud ning liiklus- ja koormussageduse prognoos. Tugineti registriandmetele.

Aastal 2015 oli Sindi tee nr 19280 AKÕL 147 a/ööp, millest 97% moodustasid sõiduautod. Sindi tee ja T59 ristumisala teenindustase on A.

Aastal 2016 oli uuritava lõigu suurim liiklussagedus 3046 a/ööp. Aastal 2006 oli vastav näitaja 1200 a/ööp, mis teeb kasvuks 254% ning seega võiks eeldada, et aastaks 2036 on liiklussageduse prognoos 7731 a/ööp. Selline kasv on tingitud loenduspunkti asukoha muutusest aastal 2008. Kui vaadata muutust alates 2008 kuni 2015, siis sisuliselt kasv puudub. Sõiduautode puhul võib eeldada, et majanduse kasvades võiks taastuda 2009-2011 aastate liiklussagedus ehk u 4000 a/ööp.

Aastal 2005 moodustas raskeliiklus (VA, AB ja AR) kogu liiklusest 12%, mis on 114 a/ööp. Aastal 2015 oli raskeliiklust 5% ehk 142 a/ööp. Koormussageduse leidmisel on tulemus läbi korrutatud 1,45, kuna

Q15 on KAP jaoks tee ettenähtud tööea (20 a) jooksul summeeritud läbivate normtelgede arv taandatuna 20-lt aastalt 15 aastale eeldusel, et koormuse iga-aastane kasv on 1,5% esimese aasta koormussagedusest („kahanev kasvutempo“) valemiga $Q15 = \Sigma Q / 5000$. Põhjus – KAP koostamise ajal eeldati tee 15 aastast tööiga ja 20-nda aasta koormuse kasutamisel „unustame“ esimese viie aasta koormuse. Seega on arvutatud lõigu km 5,9 kuni 8,5 $E_{vaj} = 247$ MPa ja lõigus km 8,5 kuni 12,2 $E_{vaj} = 209$ MPa.

Liiklusuuringuga saab tutvuda projekti lisades, vt köide II.

2.1.2. Geodeetilised uuringud

Geodeetiliste uurimistööde ülesandeks oli mõõdistada maanteelõik tee rekonstrueerimise projekti koostamiseks vajalikus maa-ala ulatuses.

Geodeetilised uuringud maa-alale teostati Aamos Atlas OÜ, töö nr 192-G-16.

Geodeetiliste uuringute aruanne sisaldub projektdokumentatsiooni köites II.

2.1.3. Geoloogilised uuringud

Geoloogilised uuringud teostati REIB OÜ poolt, töö nr GE-2190.

Välitõid tehti objektil 5...12. jaanuar 2017. aastal. Kokku puuriti 154 puurauku. Puuraugud tehti puurseadmetega GM-65 ja GM-100. Puuraugu minimaalne läbimõõt 108 mm. Kõikides puuraugu kohtadest tehti GPS-koordinaatidega fotod, et on ka taust näha. Passifotodele on näha ka pinnaseproovide kotid.

Geoloogiline iseloomustus

Uuritav ala paikneb Lõuna-Eesti meretasandikul, kus maapinna absoluutkõrgused jäävad valdavalt 11 ja 15 m vahele. Aluspõhja moodustab uuringualal Kesk-Devoni Pärnu lademe liivakivi. Aluspõhjani uuringud ei ulatunud.

Pinnakatte ülemise osa moodustavad uuringualal täide, muld ja liiv. Kvaternaarisetete alumise osa moodustavad jääjärveline savi ning liustikuline moreen. Pinnaste terastikuline koostis on uuringualal varieeruv, kus tuntavalt muutuvad nii kihi saue, kui kruusa fraktsiooni sisaldused..

Pinnasevesi

Uuringuala reljeef on tasane. Uuringualal levib vabapinnaline (Kvaternaari-Devoni ühendatud põhjaveekiht).

Pinnasevesi oli puuraukudes uurimistööde ajal (jaanuar 2017. a.) maapinnast 0,9...2,6 m sügavusel, absoluutkõrgusel 9,65...12,45 m. Lõiguti puuraukudes uuringusügavusel vett ei ilmunud. Uurimistööde aegset pinnaseveeseisu võib hinnata keskmisest tasemest madalamaks. Veetaseme sügavusi ja absoluutkõrgusi on võimalik jälgida puurtulpade kirjeldustes lisa 1.

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

Kokkuvõttes uuritud teelõigul asuv mulle sisaldab murenemise tõttu sellisel määral saue fraktsiooni, et ei tööta enam drenikihina. Mulde alla jäänud õhuke mullakiht on valdavalt tihenend.

Uuringuga tutvumiseks vt köide-II.

3. PROJEKTLAHENDUS

Ehitusprojekti koostamisel on lähtutud lähteülesandest, tellija soovidest, Ehitusseadustikust ja määruses „Nõuded ehitusprojektile“ toodud põhimõtetest ning projekt vastab Eesti standardis EVS 907 rajatiste projektile esitatud nõuetele.

Ehitusprojekt koosneb seletuskirjast, joonistest ja muudest asjakohastest dokumentidest s.h töömahutabel. Töömahu tabelis on toodud konstruktiivsed põhitööde mahud, mis võimaldab hinnata tööde eeldatavat maksumust. Töövõtjal tuleb hanke maksumuse arvutamisel kontrollida projekti mahte ning arvestada kõigi asjakohaste ehitustehnoloogiast vmt tingitud kuludega, et mitte eksida ehitusprojekti realiseerimise kogumaksumuses ning tagada ehitusprojekti kogu mahus väljaehitamiseks vajalikud vahendid.

Ehitusprojekti dokumendid täiendavad üksteist ja moodustavad terviku. Vastuolude esinemisel sama staadiumi erinevate ehitusprojekti dokumentide vahel lähtutakse kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ja viimasena muudest ehitusprojekti sisalduvatest dokumentidest.

Täiendavalt tuleb töövõtjal arvestada valitud ehitustehnoloogiast või ehitustoodetest tulenevalt vajalike tööjooniste ning monteeritavate, tehases toodetavate elementide tootmiseks vajalike töö- ja tootejooniste koostamisega ning kaasnevate kuludega. Toote- ja tööjoonised ei ole koostatud ehitusprojekti osa. Töövõtjal tuleb arvestada kõigi vajalike kooskõlastuste ja lubade hankimisega ning seonduvate kuludega s.h vee erikasutusluba vajadusel.

Kui ehitustöö käigus tekib vajadus muuta ehitusprojekti toodud tehnilisi lahendusi ja tulenevalt muudatuste ulatusest, iseloomust või mahust ei tule anda uut ehitusluba, tuleb vormistada selle kohta ehitusprojekti muudatus. Ehitusprojekti muudatustega töötatakse välja sellised tehnilised lahendused, mis võrreldes esialgse ehitusprojekti võimaldavad kasutada alternatiivseid ehitustooteid ja lahendusi või parandada ehitusprojekti võimalikke vigu ja ebatäpsusi. Muudatuse aluseks on muudatusest huvitatud osapoole ettepanekud ja põhjendused muudatuse sisseviimiseks. Muudatused tuleb vajadusel tellida töövõtjal, kellel tuleb arvestada ka seonduvate kuludega ja kooskõlastada need esialgselt töökoostanud inseneriga.

3.1. Projekteeritud teede tehnilised näitajad

Tehnilised üldised andmed projekteeritud teelõikude kohta on esitatud alljärgnevas tabelis. Joonise lugemise lihtsustamiseks on teede lõigud nimetatud numbritega. Rajatistele on antud nimetused ristuvate teede järgi.

Tehnilised näitajad projektlahenduse väljatöötamisel:

Tehnilised näitajad projekteerimiseks	Ühik/kirjeldus
Projekteerimise lähtetase	Rahuldav
Tee klass	V
Tee liik	tugimaantee
Tee teenindustase	A
Liiklussagedus (2016.a.)	3046 aköl
Liiklussageduse prognoos (2036.a.)	4569 aköl

Tabel 1. Tehnilised näitajad projektlahenduse väljatöötamisel.

Projekteeritud teede tehnilised näitajad:

Nimetus	Algus, PK	Lõpp, PK	Pikkus (m)	Projekt-kiirus (km/h)	Lähtetase
<i>Riigitee</i>					
Tee nr 59 Pärnu-Tori	65+44	122+44	5700		R/E
KOKKU			5700		
<i>Jalgteed</i>					
Jalgteede lõigud			55		R/E
KOKKU			1 092		

Tabel 2. Projekteeritud teede tehnilised näitajad.

Riigitee on projekteeritud tasemel rahuldav.

3.2. Asendiplaaniline lahendus

Kavandatud on rekonstrueerida riigitee lõik PK 65+44..122+44. Lisaks riigiteele rekonstrueeritakse ristmikud, bussipeatused ja mahasõidud. Rajatakse ohutud teeületuskohad ning teevalgustusega lõigud. Trassi algus ja lõpp viiakse kate kõrguslikult kokku olevaga.

Sõidutee projekteeritud katendi laius on asula sisesel lõigul 50km/h alal 1,0+3,0+3,0+1,0=8,0m (kindlustatud teepeenar ning asfalteeritud sõidurada) ja asulavälisel lõigul 1,0+3,5+3,5+1,0=9,0m. Täiendavalt on Pärnu-Sindi suunal projekteeritud Sindi linnas tänavatega ristumistel vasakpöörderajad, laiusega 3,2m, et parandada sujuvust otse suunal. Perspektiivsete jalgteede teeületuskohtadesse on ette

nähtud ohutussaared, min laiusega 2,0m. Bussipeatused on ette nähtud rekonstrueerida ja paigutada omavahel nihkesse. Bussiradade laius on 3,8m.

Riigitee sõidurajad ehk tee gabariit on valdavalt mahutatud olevale muldkehale ja katte laiusele. Osaliselt on ette nähtud laiendamist, peamiselt ristmike piirkonnas.

Karja tn ristmik PK 69+20

Karja tn 4-haruline ristmik on ettenähtud rekonstrueerida. Projekteeritud on kõigi lubatud pööretega ristmik. Ette on nähtud vasakpöörderada põhiteele, Pärnu-Sindi suunal, et mitte takistada põhitee läbivat liiklust. Sõidurajad on laiusega 3,0m. Vastassuunas ei ole eraldi pöörderada vajalik ning möödasõidu võimaluse vältimiseks ja ohutuse tagamiseks on ette nähtud eraldussaar. Arvestades liikluskoormusega, on sõidusuunad ristuvatel Karja tn osas on eraldatud ohutussaartega, et suurendada liiklusohutust ja vältida vastassuunda sattumist ristmiku alal. Ohutussaarte suurused on valitud vastavalt teemaalausele ja liikluskoormust arvestades. Samuti on arvestatud olevate kraavidega, valgustusega, tehnoorkudega jmt, et liigselt ümberehitusi vältida. Ristmiku raadiused on valitud R14..15m, mis võimaldab sujuvalt pööreid sooritada. Ristmiku kate viiakse kokku oleva kattega ristuvatel teedel.

Ülekäigurada PK 71+20 ja „Sindi“ bussipeatus

Projekteeritud on uus valgustatud ülekäigurada. Riigiteele on ette nähtud ohutussaar. Sõidurajad selles lõigus on laiusega 3,0m ja bussirada 3,8m. Bussipeatused on ette nähtud rekonstrueerida ja olevat paigutust pisut nihutada. Bussipeatuse platvormid on ette nähtud pikkusega 22m ja laiusega 2m, arvestades Sindli Linnavalitsuse nõudega. Olev paviljon on ette nähtud ümber tõsta ja vana asukoht likvideerida ning haljastada. Ülekäigurada ja bussipeatused on viidud kokku Infragate KLT lahendusega. Ülekäiguraja kõrval, vana raudteejaamahoone poolne olev mahasõit vasakule on ette nähtud sõiduliiklusele sulgeda ja jätta kasutusse ainult jalakäijatele.

Ülekäigurada PK 72+95

Projekteeritud on uus valgustatud ülekäigurada. Riigiteele on ette nähtud ohutussaar. Sõidurajad selles lõigus on laiusega 3,0m. Ülekäigurada on viidud kokku Infragate KLT lahendusega.

Töösutse tn ristmik PK 73+80

Töösutse tn 3-haruline ristmik on ettenähtud rekonstrueerida. Projekteeritud on kõigi lubatud pööretega ristmik. Ette on nähtud vasakpöörderada põhiteele, Pärnu-Sindi suunal, et mitte takistada läbivat põhitee liiklust. Vasakpöörderada on ette nähtud pikemalt, kuni järgmise ristmikuni, kuni ristmike vahe on väike. Sõiduradade laius on 3,0m. Vastassuunas ei ole eraldi pöörderada vajalik ning möödasõidu

võimaluse vältimiseks on ette nähtud teekattemärgistus. Sõidusuundade eraldamiseks ristuväl tänaval ei ole eraldavat ohutussaart, kuna seda ei võimalda teemaa laius. Ristmiku kujundamisel on arvestatud oleva valgustusega, tehnovõrkudega jmt, et liigselt ümberehitusi vältida. Ristmiku raadiused on valitud R15m, mis võimaldab sujuvalt pöördeid sooritada. Ristmiku kate viiakse kokku oleva kattega ristuvatel teedel.

Hariduse tn ristmik PK 75+20 ja ülekäigurada

Hariduse tn 4-haruline ristmik on ettenähtud rekonstrueerida. Projekteeritud on kõigi lubatud pööretega ristmik. Ette on nähtud vasakpöörderada põhiteele, Pärnu-Sindi suunal, et mitte takistada põhitee läbivat liiklust. Peale ristmikku on riigiteele ette nähtud ohutussaarega ülekäigukoht, mis on ühendatud perspektiivsete jalgteedega (Infragate töö). Teine ülekäigurada on ette nähtud ristuvale linna Hariduse tänavale. Sõidurajad on laiusega 3,0m. Sindi-Pärnu suunas ei ole eraldi pöörderada vajalik ning möödasõidu võimaluse vältimiseks ja ohutuse tagamiseks on füüsiliseks tõkendiks ohutussaar. Ristmiku kujundamisel on arvestatud olevate kraavidega, valgustusega, tehnovõrkudega jmt, et liigselt ümberehitusi vältida. Ristmiku raadiused on valitud R12..15m, mis võimaldab sujuvalt pöördeid sooritada. Ristmiku kate viiakse kokku oleva kattega ristuvatel teedel.

Mahasõit tanklasse PK 75+80

Mahasõit on olulise tähtsusega, kuna see teenindab kütusetanklat. Mahasõit n.ö töötab koos Hariduse tn ristmikuga, mis on samuti juurdepääsuks tanklale. Olevat liikluskorraldust ei ole kavandatud oluliselt muuta, mille kohaselt on tagatud juurdepääsud tanklasse igas suunas. Ära kaob võimalus sooritada vasakpöörde riigiteele, mis tuleb teostada Hariduse tn kaudu. Projekteerimise faasis kaaluti ka ringliikluse ette nägemist tankla alal, kuid see ei ole võimalik seoses tankla jaamade paigutusega ning ala väiksusega, mis tähendaks piiratud juurdepääsu ja probleeme raskeveokite manöövritel. Mahasõidu katte laius on min 11,0m ja raadiused R10m.

Veetorni tn ristmik PK 76+60

Veetorni tn 3-haruline ristmik on ettenähtud rekonstrueerida. Projekteeritud on kõigi lubatud pööretega ristmik. Sõiduradade laius on maanteel on 3,0m, ristuväl tänaval 3,75m. Ette on nähtud vasakpöörderada põhiteele, Pärnu-Sindi suunal, et mitte takistada läbivat põhitee liiklust. Vastassuunas ei ole eraldi pöörderada vajalik ning möödasõidu võimaluse vältimiseks on ette nähtud teekattemärgistus. Sõidusuundade eraldamiseks ristuväl tänaval on ette nähtud eraldav ohutussaar. Ristmiku kujundamisel on arvestatud oleva valgustusega, tehnovõrkudega jmt, et liigselt ümberehitusi vältida. Oleva valgustusposti kaitseks on ette nähtud pikendada olevat äärekivi. Ristmiku raadiused on valitud min

R15m, mis võimaldab sujuvalt pöördeid sooritada. Ristmiku kate viiakse kokku oleva kattega ristuvatel teedel.

Jõe tn ristmik PK 79+20, ülekäigurada ja „Soo“ bussipeatused

Jõe tn 4-haruline ristmik ja piirnevad bussipeatused on ettenähtud rekonstrueerida. Projekteeritud on kõigi lubatud pööretega ristmik, uued bussipeatused ja ülekäigurada. Ette on nähtud vasakpöörderada põhiteele, Pärnu-Sindi suunal, et mitte takistada põhitee läbivat liiklust. Peale ristmikku on riigiteele ette nähtud ohutussaarega ülekäigukoht ja jalgtee ühendused kuni tänavateni. Sõidurajad on maanteel laiusega 3,0m ja tänavate laiused on 4,0 ja 6,0m, mis tuleneb olevast katte laiusest ja katendite kokku viimisest. Sindi-Pärnu suunas ei ole eraldi pöörderada vajalik ning möödasõidu võimaluse vältimiseks ja ohutuse tagamiseks on füüsiliseks tõkendiks ohutussaar. Ristmiku kujundamisel on arvestatud olevate kraavidega, valgustusega, tehnovõrkudega jmt, et liigselt ümberehitusi vältida. Ristmiku raadiused on valitud vasakul pool R12 ja paremal R5m, vastavalt olevale olukorrale. Ristmiku kate viiakse kokku oleva kattega ristuvatel teedel.

Bussipeatused on ette nähtud rekonstrueerida. Peatused on jäetud põhimõtteliselt endisesse asukohta, korrigeeritud on kaugust sõiduraja suhtes. Bussiraja laiuseks on 3,8m, sõiduradadel 3,0m. Vasakule poole on ettenähtud plats ka perspektiivse paviljoni paigutamiseks.

Ülekäigurada on ette nähtud ohutussaarega ja teevalgustusega.

Silla tn ristmik PK 85+50

Silla tn 3-haruline ristmik on ettenähtud rekonstrueerida. Projekteeritud on kõigi lubatud pööretega ristmik. Sõiduradade laius on maanteel on 3,0m, ristuvatel tänavatel 4,0m. Ette on nähtud vasakpöörderada põhiteele, Pärnu-Sindi suunal, et mitte takistada läbivat põhitee liiklust. Vastassuunas ei ole eraldi pöörderada vajalik ning möödasõidu võimaluse vältimiseks on ette nähtud teekattemärgistus. Sõidusuundade eraldamiseks ristuvatel tänavatel on ette nähtud eraldav ohutussaar. Ristmiku kujundamisel on arvestatud oleva valgustusega, tehnovõrkudega jmt, et liigselt ümberehitusi vältida. Ristmiku raadiused on valitud min R15m, mis võimaldab sujuvalt pöördeid sooritada. Ristmiku kate viiakse kokku oleva kattega ristuvatel teedel. Ristmik on valgustatud.

Raba tn ristmik PK 86+90 ja „Kõrsa“ bussipeatused

Raba tn 4-haruline ristmik ja piirnevad bussipeatused on ettenähtud rekonstrueerida. Projekteeritud on kõigi lubatud pööretega ristmik. Sõidurajad on maanteel laiusega 3,5m ja ristuvate tänavate laiused on vasakul 4,8 ja paremal pool mahasõidul 3,5m, mis tuleneb olevast katte laiusest ja katendite kokku viimisest. Ristmiku kujundamisel on arvestatud olevate kraavidega, valgustusega, tehnovõrkudega jmt,

et liigselt ümberehitusi vältida. Ristmiku raadiused on valitud vasakul pool R15 ja paremal R5m, vastavalt olevale olukorrale. Ristmiku kate viiakse kokku oleva kattega ristuvatel teedel. Suure kõrguste erinevuse tõttu on ette nähtud piire kraavi ja maantee vahele.

Bussipeatused on ette nähtud rekonstrueerida. Peatused on jäetud põhimõtteliselt endisesse asukohta, korrigeeritud on kaugust sõiduraja suhtes. Bussiraja laiuseks on 3,8m, sõiduradadel 3,0m. Platvormi laius on 2,0m. Vasakule on ette nähtud ka alus paviljoni paigaldamiseks.

Sindi tee ristmik PK 97+50

Sindi tn 3-haruline ristmik on ettenähtud rekonstrueerida. Olev eraldussaarega ristmik tuleb likvideerida ja ümber ehitada. Projekteeritud on kõigi lubatud pööretega ristmik. Sõiduradade laius on maanteel on 3,5m ja ristuväl tänava laius on 6,4m. Sõidusuundade eraldamiseks ristuväl tänaval on ette nähtud eraldav ohutussaar. Ristmiku kujundamisel on arvestatud kinnistupiiridega, tehnovõrkudega jmt, et liigselt ümberehitusi vältida. Ristmiku raadiused on valitud min R20m, mis võimaldab sujuvalt pöördeid sooritada. Ristmiku kate viiakse kokku oleva kattega ristuvatel teedel.

„Kurina“ bussipeatused PK 108+10..109+10

Olevad bussipeatused on ette nähtud rekonstrueerida. Sõidurajad selles lõigus on laiusega 3,5m ja bussirada 3,8m. Bussipeatused on ette nähtud pikkusega 30+30+25m, platvormid on ette nähtud pikkusega 10m ja laiusega 2m, arvestades kohaliku autotranspordi vajadustega. Olev paviljon on ette nähtud säilitada.

Kõrsa-Niidaste tee ristmik PK 111+25

Sindi tn 3-haruline ristmik on ettenähtud rekonstrueerida. Olev ristmiku asukoht riigitee suhtes ei ole ohutu, kuna nähtavused ei ole tagatud. Olev ristmik tuleb likvideerida ja haljastada. Projekteeritud on kõigi lubatud pööretega ristmik. Sõiduradade laius on maanteel on min 3,5m. Kuna jalgteed ristmiku ja bussipeatuste vahel puuduvad, on jalakäijatele ette nähtud 1,5m kindlustatud teepeenar. Sõidusuundade eraldamiseks on ristuväl teel ette nähtud eraldav ohutussaar. Ristmiku ehituseks on ette nähtud äralõige piirnevast kinnistust. Ristmiku asukoha valikul on arvestatud ka tehnovõrkudega. Ristmiku raadiused on valitud min R15m, mis võimaldab sujuvalt pöördeid sooritada s.h karjääri teenindav rasketransport. Ristmiku kate viiakse kokku oleva kattega ristuvatel teedel.

Kõigi ristmike piirkonnas on ette nähtud teemaa puhastamine võsast jmt, et tagada nähtavused.

Kurina sild

Kurina silla piirded on ette nähtud rekonstrueerida. Sillal asendatakse katend uuega. Silla remonti ei ole kavandatud.

Mahasõidud kinnistutele

Olevad ametlikud (teeregistris olevad) mahasõidud riigiteelt on ettenähtud rekonstrueerida. Peamiselt on need asfaltkattega, kuid esineb ka selliseid, mis on katteta teed – väljakujunenud mahasõidu kohad, kus kohati on ka kraavide ületamiseks trüübid paigaldatud. Projektiga on ette nähtud kõik ametlikud mahasõidud viia nõuetega vastavusse.

Projekteeritud mahasõitude pikikalded ehitada vastavalt pikiprofiilile ja vertikaalile. Maksimaalne pikikalle mahasõidu kokkuviiimisel riigiteega võib olla kuni 4%. Kokkuviiimine oleva mahasõidu katendiga piirneval kinnistul, teostada sujuvalt. Mahasõidu katendiks on projekteeritud asfalt, tugipeenrad ehitada optimaalse terakooslusega purustatud kruusast, laiusega 0,5-1,0 m.

Täiendavaid mahasõite detailplaneeringutest või ehitusprojektidest tulenevalt ei ole ette nähtud juurde ehitada.

Projektlahenduse väljatöötamisel on arvestatud nähtavustingimustega nii auto- kui ka kergliikleja seisukohast vastavalt Maanteede projekteerimismuudatuste tabelile 7.8 ja kergliiklejate nähtavuskaugused ristmikel vastavalt standardile EVS 843:2016 „Linnatänavad” tabelile 8.9.

3.3. Vertikaalplaneerimine

Vertikaalplaneerimisel on arvestatud ristuvate teedega kokku viimisega, piirnevate kinnistute reljeefiga, vetejuhtimisega jmt. Olevat teed on tõstetud vastavalt vajadusele kõrgemale, ca 30 cm. Vertikaallahendus on näidatud plaanijoonistel. Lisa infona vaadata pikiprofiile.

Sõidutee kate on projekteeritud kahepoolse põikkaldega 2,5% ja viraažid, mis on kuni 2,5% kaldega. Tugipeenardele on antud suurem 4,0% põikkalle, et tagada vetejuhtimine nõlvale. Jalgteedele on projekteeritud ühepoolne 2,0% põikkalle. Kraavidele ja trüüpidele on tagatud pikikalded vastavalt olukorrale, min 0,5%.

3.4. Maakasutus

Tee rekonstrueerimiseks osutus vajalikuks täiendava maa kaasamine piirnevate kinnistute arvelt. Koostati krundijaotuskava, millega selgitati välja maaomanike seisukoht maade võõrandamise osas. Äralõigete kooskõlastused ja tingimused on toodud lisades.

3.5. Ristlõiked

Maantee profiili peamised näitajad:

- ✓ Sõiduradade arv – 1+1, lisanduvad aeglustus- ja kiirendusrajad;
- ✓ Sõiduraja laius – 3,0..3,5m;
- ✓ Kindlustatud peenra laius – 1,0 m;
- ✓ Kindlustamata peenar – 0,5 m;
- ✓ Sõidutee katte kogulaius – 8,0..9,0 m;
- ✓ Mulde nõlva kalle on muutuv min 1:2, pörkepiirde taga min 1:1,5;
- ✓ Põikkalle - 2,5%;
- ✓ Kindlustatud tugipeenra põikkalle on 2,5 %;
- ✓ Kindlustamata tugipeenra põikkalle on 4,0 %.

Jalgteed

- ✓ Laius - 2,0..3,0 m;
- ✓ Põikkalle – 2,0%;
- ✓ Mulde nõlvus 1:2.

3.6. Muldkeha

Projektlahenduse kohaselt on olemasolevale muldele projekteeritud uus kompleksstabiliseeritud alus, mis üldjuhul mahub ära olemasolevale muldkehale. Enne katte freesimist kaevatakse peenrad lahti laiuselt, mis võimaldavad uue kattede konstruktsiooni rajamist. Seejärel profileeritakse ülejäänud freesitud alus kogu uue aluse laiuses.

Üksikutes lühikestes lõikudes, kus projekteeritud katendikonstruktsioon ei mahu ära olemasolevale, tuleb ehitada muldkeha laiendus s.h mulle ja drenikiht. Mulde projekteerimisel on arvestatud olemasoleva geoloogiaga ja maapinna kõrgustega. Laienduste alt tuleb eemaldada kasvupinnas. Mulde laiendused tuleb ehitada astmeliselt juurde veetavast karjäärimaterjalist, kruus/kruusliivast, $K_f > 1,0$ m/ööp. Pärast laienduste ehitust tuleb rajada 20 cm paksune drenikiht $K_f > 1,0$ m/ööp. Dreenikihi minimaalne laius on projekteeritud 1,5 m, et oleks võimalik masinatega tihendamine.

Vältimaks drenikihi ja mulde materjali segunemist on nende vahele eraldamiseks projekteeritud II kl geotekstiil.

Tulenevalt olemasoleva muldkeha ja peenramaterjali halbadest drenivatest omadustes on kokkuleppel Tellijaga projekteeritud peenra drenid, et tagada vee väljavoolu tee katendikonstruktsioonist. Peenra drenid on projekteeritud filtreeruvast täitepinnasest (kruus/kruusliiv $K_f > 1,0$ m/ööp). Drenid rajada 4,0% põhjakaldega (joonis 1.05.01-01) ja 2,0m laiused. Dreenide asukohad on projekteeritud vastavalt pikiprofiili muutustele ca 100m sammuga.

Jalgteede muldkehad

Projekteeritud jalgteed on kavandatud rajada olevast maapinnast kõrgemale. Jalgteed on projekteeritud võimalikult väikese pikikaldega, et oleks teekasutaja sõbralik. Peamiselt tuleb muldkehade ehituseks eemaldada ebasobilik pinnas. Peale väljakaevet tuleb teostada mulde ehitus. Jalgteede mulded ehitatakse külmakindlast pinnasest.

Nõuded muldkehas kasutatavale pinnasele jmt

Materjalide omadused peavad vastama *Killustiku katendikihtide ehitamise juhisele*. Alused tuleb ehitada vastavalt *Tee ehitamise kvaliteedi nõuded*. Dreenkihid ehitada vastavalt *Teetööde tehnilised kirjeldused*. Dreenikihi ehitustöödel kasutatavate materjalide filtratsioonimoodulite määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20.

Mullete s.h drenide ehitamisel tuleb lähtuda järgmistest juhendmaterjalidest „Muldkeha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised“, „Muldkeha projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised“ ning „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ määrusele. Juurde veetava täitepinnase min filtratsioon peab olema $f=0,5\text{m}/\ddot{o}\ddot{o}\text{p}$. Jalgteel tuleb tagada aluse min deformatsioonimoodul 140 MPa ja sõiduteel 170 MPa.

3.7. Katend

Katendi arvutustel lähtuti geodeetiliste-, geoloogiliste- ja liiklusuuringute aruannetest.

Katendi projekteerimisel on kasutatud Eestis kehtivat 100 KN normteljekoormust, millest kergemate ja raskemate telgede koormused taandatakse siirdetegurite abil normteljekoormuseks, sealhulgas ka Euroopa Liidu direktiiviga "Council Directive 96/53/EC of 25 July 1996" ja TsM määrusega nr. 50 18.mai 2001.a (RTL,2001,69,941) lubatud 115 KN veotelgedega sõidukid.

Suhtelise niiskuse parandusteguriks on võetud Juhendi tabelist L1.T3. -0,05 - teepeenrad on kaetud 2/3 ulatuses asfaltbetooniga. Kõikides arvutustes on aluseks võetud 2. niiskuspakkond.

Arvutustes on käsitletud olukordi, kus suurte töökõrguste korral on katendi aluspinnaseks tolmne saviliiv.

Materjalide tugevusomaduste valikul on arvestatud Maanteeameti peadirektori käskkirjadega 6. mai 2004.a nr. 72 ja 6. november 2006 nr. 222 juhendi lisas 2 tehtud muudatustega ning 10.02.2009.a MA poolt juhendisse 2001- 52 sisse viidud vigade paranduste ja täiendustega.

Külmakindluse arvutused on koostatud eeldusel, et uute kraavi- ja drenisüsteemide rajamisel jääb pinnasevesi projekteeritud katte pealt madalamale kui 133 cm. Projekteeritud katend on piisava tugevusega, et tagada teele projektis arvestatud teekatendi eluaegne (20 aastat) püsivus.

Katendi konstruktsioon

Vastavalt geoloogiliste uurimuste tulemustele, katendi kontrollarvutustele ja koostöös Maanteeametiga on valitud välja sobivad katendi konstruktsioonid lõikude kaupa. Sõidutee ülemisele asfaldikihtile on lisatud kulumiskiht +1cm. Materjalidele esitatavad min. nõuded on toodud seletuskirja lõpus lisas 1.

TÜÜP I (tuhkstabilliseeritud aluse purustamine)

Tihe asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	4+1=5cm
Poorne asfaltbetoon AC 20 base 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	6cm
Kompleksstabilliseeritud alus KS 32*	20cm
Settekivikillustik fr 16/32	min 12cm
Purustatud tuhkstabilliseeritud kiht D _{max} =200mm	min 5cm
Olemaolev tolmlüiv (teetamm)	min 40cm
Aluspinnas (tolmne savilüiv, raske tolmne savilüiv, tolmne kerge liivsavi)	

TÜÜP II (kompleksstabilliseeritud alus)

Tihe asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	4+1=5cm
Poorne asfaltbetoon AC 20 base 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	6cm
Kompleksstabilliseeritud alus KS 32*	20cm
Settekivikillustik fr 16/32	min 10cm
Vajadusel planeerimiseks täitepinnas kruus/kruuslüiv $K_f \geq 1,0$ m/ööp	
Olemaolev muldkeha	
Aluspinnas (tolmne savilüiv, raske tolmne savilüiv, tolmne kerge liivsavi)	

TÜÜP II LAIENDUSTEL (kompleksstabilliseeritud alus)

Tihe asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	4+1=5cm
Poorne asfaltbetoon AC 20 base 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	6cm
Kompleksstabilliseeritud alus KS 32*	20cm
Settekivikillustik fr 16/32	min 10cm
Geotekstiil II kl	
Kruus/kruuslüiv ja jämeliiv $K_f \geq 1$ m/ööp	min 20cm
Vajadusel planeerimiseks täitepinnas kruus/kruuslüiv $K_f \geq 1,0$ m/ööp	
Olemaolev muldkeha	
Aluspinnas (tolmne savilüiv, raske tolmne savilüiv, tolmne kerge liivsavi)	

TÜÜP IIIa (ülekate)

Tihe asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	4+1=5cm
Poorne asfaltbetoon AC 20 base 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	6cm
(Vajadusel tasanduskiht) AC surf 8 70/100 (1500<AKÖL<3000)	
Olev asfaltbetoonkate (tasandusfreesimine Hkesk=4cm)	
Olev alus ja mulle	
TÜÜP IIIb ülekate. Kehtib PK 609+46 – 618+00	
Tihe asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	5+1=6cm
(Vajadusel tasanduskiht) AC surf 8 70/100 (1500<AKÖL<3000)	
Olev asfaltbetoonkate (tasandusfreesimine Hkesk=1cm)	
Olev alus ja mulle	

Ristumised teede ja tänavatega

Tihe asfaltbetoon AC 12 surf 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	4cm
Poorne asfaltbetoon AC 16 base 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	5cm
Settekivikillustikust aluskiht fr.32/64 kiilutud fr.16/32	20cm
Olemasolev alus ja mulle/ vajadusel juurdeveetav kruus/kruusliiv $K_f \geq 0,5$ m/ööp	

Mahasõidud

Tihe asfaltbetoon AC 12 surf 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	5cm
Settekivikillustikust aluskiht fr.32/64 kiilutud fr.16/32	20cm
Olemasolev/vajadusel juurdeveetav kruus/kruusliiv/jämeliiv $K_f \geq 1$ m/ööp	20cm
Olemasolev alus ja mulle/ vajadusel juurdeveetav kruus/kruusliiv $K_f \geq 0,5$ m/ööp	

Bussiooteplatvormid

Tihe asfaltbetoon AC 12 surf 70/100 (1500<AKÖL15<3000)	5cm
Settekivikillustikust alus optimaalne segu nr 4, 0/31,5	15cm
Olemasolev/vajadusel juurdeveetav kruus/kruusliiv/jämeliiv $K_f \geq 1$ m/ööp	20cm
Olemasolev alus ja mulle/vajadusel juurdeveetav täitepinnas kruus/kruusliiv $K_f \geq 1,0$ m/ööp	

Betoonkivikate ohutussaartel (punane betoonkivi)

Betoonkivi	5cm
Paigaldusliiv	3cm
Settekivikillustikust alus optimaalne segu nr 4, 0/31,5	15cm

Olemasolev alus ja mulle/ vajadusel juurde veetav kruus/kruusliiv $K_f \geq 0,5$ m/ööp

Olemasolev muldkeha

*Kompleksstabiliseerimisel kasutatakse orgaanilise sideainena bituumenit 1,3%, anorgaanilise sideainena kasutatakse hüdraulilist teesideainet HRB-32,5E 2,0%, mille omadused peavad vastama EVS 766:2000 esitatud nõuetele. Uut kivimaterjali (killustik fr 16/32) lisatakse vähemalt 50% (Koguseid täpsustatakse tööde käigus Tellijaga). Kompleksstabiliseeritud alus KS32 koostada vastavalt standardis EVS-EN 13242;2006-A1;2008 „Ehitustöödel ja tee ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid“. Stabiliseeritud aluse alla on ette nähtud settekivikillustikust fr 16/32 kiht, minimaalse paksusega 10-12cm (vastavalt katendi tüübile), mis veetakse välja koos stabiliseerimiseks ette nähtud killustikuga.

Äärekivid

Erinevate katete eraldamiseks on projektis kasutatud järgmisi betoonist äärekive:

Äärekivi - 15*30*1000(800) kõrgus katte suhtes on järgmine:

- ✓ 15 cm - bussipeatustes;
- ✓ 12 cm - liiklussaartel
- ✓ 2,5 cm - liiklussaarte alla lastud otstel;
- ✓ 0 cm - asfaltkattega samasse tasapinda viidud bussipeatuste platvormide otstes.

NB! - viimaste n.ö. katte serva joonel paiknevad äärekivide (lõpukivide) otsad tuleb viia alla 0-tasapinda.

Kasutatavad äärekivid peavad olema valmistatud graniitkillustiku baasil ning paigaldusviis peab tagama nende püsivuse, selleks tuleb nad rajada kogu pikkuses täis betoonalusele C15/20. Niinimetatud betoonist pätsikeste kasutamine pole lubatud, vastasel juhul kuulub töö Töövõtja kulul ümber tegemisele.

Äärekivide paigaldamisel tuleb arvestada, et üldiselt tuleb äärekivi viia madaldatud kõrguseni 2 kivi pikkuselt, erandkorras s.t. kitsendatud oludel, võib seda teha ka 1 m ulatuses.

3.8. Truubid

Projektilal asuvad olevad truubid ja kraavid. Projektlahendusega on ette nähtud osaliselt paigaldada uued truubid. Enamus truupe jäävad olevad. Visuaalse ülevaatusena tuvastati, et nende seisukord, mis oli valdavalt rahuldav. Truubi torud olid heas seisukorras, probleemsemad olid päised, mis on ilmastiku käes ja kahjustatud lenduvate soolade poolt. Projekteeritud truupide plaanilahendus on näidatud projekti asendiplaanil.

Paigaldada tuleb plasttrüübid läbimõõduga 400..800mm. Plasttrüüptide rõngasjäikusklass peab olema SN8. Trüüptide läbimõõdud vastavad olevatele.

Trüüptide paigaldamisel tuleb tagada projektkõrgused ja pikikalded. Trüüptide paigaldus on lahendatud vastavalt Maanteeameti tüüpjoonistele. Trüüptide detailsed parameetrid ja vajalikud ehitusmahud on toodud eraldi töömahuloendis.

Trüüptide ehitus, katendi taastamine ning sisse- ja väljavoolu kaldakindlustuse nõlvad tuleb lahendada tüüpjoonisel toodud mahus ja materjalidega ning nimetatud tööd kuuluvad lahutamatu osana trüübi ehituse juurde ja ei leia kajastamist eraldi mahtudes. Trüüpidel, mille pikikalle on üle 2% on voolu rahustamiseks väljavoolu poolsesse otsa ettenähtud täiendavad kiviprismad.

Trüüptide paigaldamiseks tuleb kõige pealt teostada pinnaste väljakaevud ja lubjakivi lõhkumised. Trüüptide paigaldada tihendatud alusele ja seejärel teostada tagasitäide. Pinnasetööde teostamisel jälgida, et tagasitäite tihendusaste oleks vähemalt 98%.

Trüübid on soovitatav ehitada suvisel ajal, kui vooluhulgad kraavis on minimaalsed. Aluse ehitamise, trüübi paigaldamise ja tagasitäite rajamise ajaks tuleb sulgeda vee voolamine kraavis. Vajadusel teha veetõrjet kaeviku kuivana hoidmiseks.

Trüüptide paigaldamisel juhendada tootja poolt antud tehnilistest tingimustest ja juhendist. Eriti jälgida pinnase tihendamist trüübi vundamendi ehitamisel ja kaeviku tagasitäitmisel. Kasutatavad trüübid peavad omama valmistajatehase sertifikaati, mis lubab neid kasutada sõidutee aluste trüüpidena.

3.9. Maaparandussüsteemid

Projektalal paiknevad maaparandussüsteemid. Põllumajandusamet väljastas seoses maaparandussüsteemide paiknemisega projektalal projekteerimise tingimused 01.03.2017 nr 14-25/338-1.

Rekonstrueeritaval teelõigul asuvad Viiraküla maaparandusehitise MS 6112350010110 ja MS 6112350010080 eesvoolud, mis läbivad maantee ala maanteetrüüpidena.

Projektlahendusega ei ole ette nähtud trüüpe asendada, kuna nende seisukord on ülevaatuse hinnangul rahuldav. Tagatud on eesvoolude toimimine. Trüübid on ette nähtud puhastada ja trüüptide nõlvakindlustused korrastada.

Projektalale jäävate maantee-, põllu-, piirdekraavidega tagatakse sademevete ära juhtimine teemaalt.

3.10. Kraavid ja sademete juhtimine

Projektlahendusega on ette nähtud rekonstrueerida olevat vete juhtimise süsteemi. Kraavidega juhitakse veed eesvooludeni või kraavide puudumisel haljasaladele.

Olevad kraavid on ette nähtud puhastada, vajadusel tuleb ka kraavide paiknemist või sügavust korrigeerida. Kraavide nõlvad on ettenähtud katta murukattega. Kraavide põhjad on lõiguti ette nähtud kindlustada jämeda killustikuga (fr 32/63 h=15 cm) II klassi geotekstiilil. Truupide piirkonnas tuleb teostada kraavi põhja ja nõlvade kindlustamise tüüpjoonisel toodud ulatuses.

Vete ära juhtimiseks on projekteeritud uued 0,4 m põhjalaiusega külakraavid. Projektlahenduse joonistel on ära näidatud kraavide paiknemine ja voolusuunad. Kraavide sõidutee poolsed nõlvad on projekteeritud kaldega 1:2 ja välimised nõlvad kaldega 1:1,5.

Kraavipõhja ja nõlvade kalle peab jääma ühtlane. Kraavide kaevamisel tuleb olla tähelepanelik kohtades, kus paiknevad maa-alused kaablid või teised kommunikatsioonid ning teostada kaevetöid vajadusel käsitsi.

Kraavidest väljakaevatavat pinnast on käsitletud kui ehituseks sobimatut pinnast, mis tuleb ära vedada. Juhul kui teemaa-ala on piisavalt lai ja vertikaal võimaldab (lohud), võib kraavidest väljakaevatava pinnase planeerida teemaa-alale selliselt, et pinnas täidab madalamad kohad, kuid ei takista vete liikumist tee kraavide suunas. Välistada tuleb kõrval olevate alade üle ujutamist.

Sindli linnas on kraavi kohale paigutatud kohalike elanike poolt erinevaid konstruktsioone, et ületada kraave jalgsi ning seeläbi lühendada oma teekonda. Projektlahendusega on ette nähtud need likvideerida, kuna need ei ole ohutud, samuti ei ole teeületamine ohutu.

3.11. Tehnovõrgud

Käsitletaval projektalal paiknevad mitmed tehnorajatised:

- ✓ Sindi Vesi vee- ja kanalisatsioonitrassid;
- ✓ Telia siderajatised;
- ✓ Elektrilevi OÜ maakaablid- ja õhuliinid.

Käesoleva projektlahenduse väljaehitamiseks on vajalik mitmeid tehnorajatisi kaitsta. Ümbertõstmisi ei ole kavandatud, kuna väljakaeve sügavus ulatub kuni 40 cm, mille juures on veel tagatud min pinnaskaitsekiht rajatiste peal, väljakaeve põhjas.

Kaitsmiste või ümbertõstmiste vajadust on hinnatud ja projektiga lahendatud tehniliste tingimuste ja geodeetiliste uuringute kohaselt saadud informatsiooni alusel.

Töövõtjal tuleb enne ehitustööde alustamist täpsustada veelkord üle tehnorajatiste paiknemised koos nende valdajate esindajatega, et vältida lõhkumisi. Tööde teostamiseks tuleb vajadusel välja kutsuda valdaja ja hankida tööde luba. Kui siiski selgub, et peale väljakaevet ei ole tagatud minimaalne pinnasest kaitsekiht 40 cm rajatise peal, on vajalik teostada täiendav kaitsmine või ümbertõstmine.

Eriosade projektlahendused on kajastatud teeprojekti plaanilahendusel.

Tehnovõrkude kaitsmisega ja lahendustega on võimalik tutvuda eriosade projektis, vt III-köide.

3.11.1. Side rajatised

Projektalal paiknevad Telia Eesti AS kuuluvad siderajatised. Siderajatiste projekteerimiseks on väljastanud 30.11.2016.a tehnilised tingimused NR 27704549.

Ristumised siderajatistega riigiteel on PK 66+95, 69+20, 71+20, 75+30, 101+30. Lisaks on mitmed ristumised mahasõitudel ja ristmikel.

PK 97+00..122+50 on olev sidetrass adraga paigaldatud tee nõlva, muldesse. Selles lõigus on ette nähtud teekatet lõiguti laiendada selliselt, et rajatis jääb teekatte serva (sõidurada ja rattajalg jääb eemale) Kaevetöödega ei ole ette nähtud sügavamale kui 40 cm.

PK 99+95-101+25 on projekteeritud pörkepiire, mille paigaldamisele eelnevalt tuleb töövõtjal koos Telia spetsialistiga täpsustada rajatise paiknemine. Vajadusel tuleb korrigeerida piirde postide paiknemist, et välistada postide rammimisega rajatise kahjustamist.

PK 112+35, 104+70, kus varem mahasõidul katend ja konstruktsioon puudus, on ette nähtud paigaldada kaitsetorud. 110+20, 110+75, 111+20, 112+10 on olevatele mahasõitudele ette nähtud sidekaabli kaitsetorud, et neid kaitsta.

PK 108+55..109+85, 110+30..112+40 on ette nähtud adraga paigaldatud sidekaabli ümbertõstmine, kuna ristmiku laiendusel jääb rajatis osaliselt sõidurajale, rattajälje alla.

Projektalal paikneb veel mitmeid rajatise, mis jäävad kaevetöödest eemale ja mida ei ole täpsemalt eelpool kirjeldatud.

Kaevetöid ei ole üldiselt kavandatud teostada sügavamalt kui ca 40 cm ehk kaeviku põhjas on tagatud rajatise peal min pinnaskaitsekiht 40 cm.

Tööde teostamisest kaitsevööndis

Projektlahendusega on ette nähtud rajatiste kaitsmised poolitatava kaitsetoruga d110mm 750kN, mis paigaldatakse oleva kaabli peale, kaeviku põhja. Kaevikut ei kaevata koheselt lahti kuni kaablini, sest sellega suurendatakse riski olev kaabel lõhkuda. Kaitsetoru on selleks, et hiljem saaks vajadusel kaabli läbi tõmmata, ilma, et oleks vajalik teed lõhkuda.

Kaablite lõhkumist tuleb töövõtjal välistada. Side rajatiste taastamine peale lõhkumist tuleb teostada töövõtja omal kulul. Töövõtjal tuleb tagada kõigi kommunikatsioonide toimimine ehitustööde ajal ja peale tööde lõpetamist. Töötamine kommunikatsioonide kaitsevööndis on lubatud ainult tehnovõrguvaldaja volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Kuna töid teostatakse Telia siderajatiste kaitsevööndis (2m+2m), tuleb välja kutsuda Elioni järelevalve spetsialist, et täpsustada kaablite täpne paiknemine. Tööde teostamine sidevõrgu kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult Telia järelevalvega. Info järelevalve kohta telefoninumbril 443 0700. Kaitsevööndis tuleb töid teostada käsitsi.

Tehnovõrkude kaitsmiste ja ümberehitustega on võimalik tutvuda eriosade projektis, vt III-köide.

3.11.2. Elektrivarustus

Projektalal paiknevad Elektrilevi OÜ'le kuuluvad elektri rajatised, maakaablid ja õhuliinid.

Ristumised maakaablitega: PK 65+85, 75+25, 111+20.

Ristumised õhuliinidega: PK 75+30, 83+20, 83+60, 83+85, 84+15, 110+80.

Õhuliinidega ristumistel on arvestatud oleva kõrgusgabariidiga ning ei ole seda muudetud.

Maakaablitega ristumistel on väljakaeve kuni 40 cm, mis on piisav selleks, et oleks tagatud mi pinnaskaitsekiht. Kaablite ümbertõstmiseks vajadus puudub. Projektlahendusega on ette nähtud rajatiste kaitsmised kaitsetoruga PVC Opto 100x4,8mm, mis paigaldatakse oleva kaabli peale, kaeviku põhja. Kaevikut ei kaevata koheselt lahti kuni kaablini, sest sellega suurendatakse riski olev kaabel lõhkuda. Kaitsetoru on selleks, et hiljem saaks vajadusel kaabli läbi tõmmata, ilma, et oleks vajalik teed lõhkuda.

Kaeve- ja ehitustööd elektri liinirajatiste kaitsevööndis on lubatud teostada ainult peale tegevuse kooskõlastamist rajatise valdajaga.

Olemasolevate elektripaigaldiste vigastamise korral ehitustööde käigus, tuleb töövõtjal kanda kõik kahjudega seotud kulud ning võtta kasutusele kõik meetmed avariide vältimiseks.

Tehnovõrkude kaitsmiste ja ümberehitustega on võimalik tutvuda eriosade projektis, vt III-köide.

3.11.3. Teevalgustus

Projektalal paikneb riigiteega ristuvatel teedel ja tänavatel olev teevalgustus, mida haldab kohalik omavalitsus. Riigiteel valgustus puudub.

Projektlahendusega on ette nähtud riigitee lõiguti valgustada. Lõigud on kokku lepitud tellijaga, arvestades tegelikke teekasutajate vajadusi, et parendada ohutust:

- ✓ PK 69+65..80+20, valgustatud on ristmikud ja ülekäigukohad tiheasustusosalal;
- ✓ PK 84+65..87+60, valgustatud on Silla tn ristmik ja Kõrsa bussipeatused.

Sõidutee valgustusklass vastab ME4b (0.75cd/m²) tasemele ning jalgtee valgustusklass vastab S3 (7,5lx) tasemele.

Projektlahendusega on kavandatud sõidutee ning jalgtee valgustada GW87533 STREET O3-4x16 LED, GWS7030 STREET O3-1x16 LED ja GWS7031 STREET O3-1x16 LED valgustitega. Ülekäiguradade valgustamiseks on ette nähtud valgustid NEOS3 ZEBRA/48 LED. Valgustid paigaldatakse 10 m ja 6 m metallpostidele. Teevalgustuse toitekaablid AXPk 4x35, AXPk 4x25 ja AXPk 4x16 paigaldatakse B-tüüpi plasttorusse d50 kogu ulatuses. Ristumised teedega tehakse A-tüüpi plasttoruga d110 1m sügavusel.

Teevalgustusele on kavandatud toide olevatest teevalgustuse juhtimiskappidest ja on ette nähtud ka uusi liitumisi, milleks tuleb paigaldada uus teevalgustuse juhtimiskapp VJK. Valitud valgustid võimaldavad öötundidel (kuni 6 tundi) valgustuse 40% alandamist, sest nad on varustatud võimsust vähendava juhtimisbloki (BiPower).

Valgustuspostide ja kaablite paigaldamisel teiste rajatiste kaitsevööndis, lähemal kui 0,5 m, tuleb teostada töid käsitsi. Töövõtjal tuleb kontrollida olevate rajatiste sügavusi. Ristumistel tuleb tagada nõuetekohased vahed ja paigaldussügavused.

Töövõtjal tuleb esitada Tellijale teostusjoonis enne tööde lõpliku üleandmist. Töösse mittejäädavad valgustid, mastid ja õhuliinid tuleb demonteerida ning Tellija nõusolekul utiliseerida või Tellijale üle anda. Valgusti mastid on tsingitud terasest 10 m mastid, mis tuleb paigaldada betoonvundamentidega. Vundamendid paigaldada selliselt, et need ulatuvad maapinnast välja 15cm. Kaablid tuleb paigaldada ristumistel teedega kaitsetorusse.

Teevalgustuse projektlahendus on leitav projektdokumentatsiooni köitest IV.

3.11.4. Vee- ja kanalisatsioonivarustus

Projektalal paiknevad Sindi Vesi´le kuuluvad vee- ja kanalisatsioonitrassid.

Ristumised vee- ja kanalitrassidega: Karja tn ristmik, PK 71+05, Tööstuse tn ristmik, PK 75+15, Silla tn.

Projektlahendusega ei ole ette nähtud rajatiste kaitsmisi või ümbertõstmisi, kuna selleks puudub vajadus. Väljakaeve sügavused ulatuvad kuni 40cm, seega on tagatud min pinnaskaitsekiht rajatiste kohal. Kaevude juures tuleb maapind viia sujuvalt kokku, vältides maapinna kallet kaevu suunas, et vältida vete juhtimist kaevu suunas.

Töövõtjal tuleb enne tööde alustamist koos trassivaldajaga täpsustada rajatiste paiknemine ja hankida tööde luba.

3.11.5. Maaparandussüsteemid

Projektala piirneb maaparandussüsteemidega. Rekonstrueeritaval teelõigul asuvad Viiraküla maaparandusehitise MS 6112350010110 ja MS 6112350010080 eesvoolud, mis läbivad maantee ala maanteetruupidena.

Projektlahendusega ei ole kavandatud maaparandussüsteemide ümberehitusi s.h suuremahulisi kaevetöid maaparandussüsteemide kohal. Olevad trüübid säilitatakse olevatena. Kavandatud on oleva riigitee katte taastamine ja teealuste trüüptide päiste rekonstrueerimine. Sellega tagatakse eesvoolude toimimine. Trüüptide nõlvakindlustused rekonstrueeritakse, et tagada voolusängi toimimine.

Töövõtjal tuleb m.h arvestada, et tee muldkehaga piirnevate drenide kohal on rasketranspordiga liikumine piiratud ja süsteemide lõhkumine keelatud.

PK 97+00 on Sindi tee ristmiku all olevad drenid, mille kohal on kavandatud olev teekate asendada uuega ja sügavamaid väljakaevaid ei ole ette nähtud. PK 98+80 on riigieel ristumine mulde aluse dreniga, kus on ette nähtud teekatte laiendamine oleval muldkehal. Trüübi pikendamine ei ole antud juhul vajalik. Sellegipoolest tuleb töövõtjal teostada töid äärmise ettevaatlikkusega ja rajatised tuleb säilitada ka peale ehitustööde lõppu tervetena.

3.12. Liikluskorraldus

Projekteeritud liikluskorraldus on näidatud liikluskorralduse plaanidel. Projekteeritud sõidutee on 1+1 sõidurajaga, millele lisanduvad pöörderajad. Jalgratta- ja jalgteede lõigud on ette nähtud ühiskasutuses olevatena.

Liikluskorraldusvahendid tuleb paigaldada vastavalt projektjoonisele.

Kõik ehituse käigus Töövõtja poolt likvideeritavad olemasolevad liikluskorraldus- ja liiklusohutusvahendid tuleb demonteerida ja anda üle tee valdajale või ladustada tee valdaja poolt ette näidatud kohta nii, et oleks tagatud võimalusel nende edasine kasutamine ka tulevikus.

Liiklust tuleb ajutiselt ehituse ajal ümber suunata, selleks tuleb töövõtjal koostada ajutise liikluskorralduse lahendus ja tagada nii sõiduliikluse kui jalakäijate ohutus. Olevad bussipeatused peavad olema kõigepealt välja ehitatud, et bussid ümber suunata ja olevad peatused sõiduteel sulgeda.

Ajutise liikluskorralduse objektidel korraldab töövõtja vastavalt tema poolt teostatavatele tööde etappidele ja vajalikes ametkondades ning tellijaga kooskõlastatud liikluskorraldusele. Liikluskorraldus peab vastama kehtivatele nõuetele ning olema kooskõlastatud enne tööde algust tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega.

3.13. Piirded

Projektlahendusega on kavandatud paigaldada pörkepiirdeid, mis on ette nähtud suurte kõrguste erinevuste korral vmt põhjustel. Piirded tuleb paigaldada plaanijoonistel näidatud asukohtadesse, nõuetekohasele kaugusele sõidurajast.

Pörkepiirded on ette nähtud paigaldada tee serva liiklusohutuse tagamiseks, kooskõlas maantee projekteerimise normide ja nõuetega. Pörkepiirete asukohad on näidatud tüüpristprofiilidel ja asendiplaanidel ning esitatud piketiliselt mahtude aruandes. Plaanidel on näidatud pörkepiirde esiserva joon (sõidutee poolne serv).

Projekteeritud on pörkepiire H1 W4. Piirde otstesse paigaldada terminalid, mis tuleb rajada tagasiastmega sõidutee paralleelsuunast vähemalt 0,5 m.

Rajatisele on projekteeritud pörkepiire H2W2. Postid tuleb ankrutega kinnitada betoonprussi.

Nõuded pörkepiiretele:

- ✓ Pörkepiirded peavad vastama EVS-EN 1317 osadele 1 ja 2.

- ✓ Terminalid ja üleminekud peavad vastama EVS-EN 1317 osadele 1 ja 4.
- ✓ Piirdele on nõutav normaalne vastupidavusaste N2 (testitud katsele TB-32 ja TB-11).

Paigaldatavad pörkepiirded peavad vastama standardile EVS-EN 1317. Projektlahenduste väljatöötamisel on kasutatud Saferoad ja Orsta tooteid. Ehituse käigus võib asendada tooted analoogidega.

3.14. Liiklusmärgid

Lõigule on projekteeritud liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613:2001/A1:2008 "Liiklusmärgid ja nende kasutamine" ja normdokumendile "Teetähissüsteem ja selle rakendamise kord".

Liiklusmärgid valmistada II klassi valguspeegeldavast kilest. Tähe kõrgus tekstilistel liiklusmärkidel peab olema põhiteel 200 mm, kogujateedel ja rampidel 150mm ja LM „644“ 75mm. Enne tekstiliste liiklusmärkide paigaldamist tuleb liiklusmärkide tööjoonised kooskõlastada tellijaga.

Liiklusmärgi postidena kasutada tsingitud poste. Postide läbimõõdud ja seina paksused valida lähtuvalt Maanteeameti kirjas 04.04.2013.a. nr 21-5/13-00253/015 kehtestatud koormustele.

Liiklusmärgid paigaldada vastavalt asendiplaanil näidatud liikluskorraldusele.

Projekteeritud uute liiklusmärkide suurusgrupp on põhiteel II, kogujateedel ja rampidel I ning jalgteedel 0. Täpsemalt on toodud asendiplaanil ja liiklusmärkide aruandes.

Liiklusmärgid tuleb paigaldada vastavalt projekteeritud asukohtadesse, tootja paigaldusjuhendi järgi. Liiklusmärgi serv ei tohi jääda teepeenrale lähemale kui 0,5 m. Töövõtja peab valima sellise posti pikkuse, et tagatud oleks liiklusmärkide paigaldamisel ette nähtud min kõrgus 2,0 m ja liiklusmärkide omavaheline vertikaalne vahe. Vajadusel tuleb kasutada pikemaid märgiposte, et tagada märkidele vajalik kõrgus (nähtavus). Liiklusmärkide postide paigaldamisel tuleb arvestada tehnoorkude asukohtadega ja kaitsevööndiga. Paigaldades poste tehnoorkude kaitsevööndis tuleb ohutuse tagamiseks teostada kaevetöid käsitsi. Tee kohale, raamide ja konsoolide külge paigaldatavate viitade kõrgusgabariit teekatte pinnast märgi alumise servani peab olema vähemalt 6,0 m.

Kõigi liiklusmärkide postid ja tarvikud peavad olema valmistatud lähtuvalt standardist EVS-EN 1993. Paigaldatavad märgikomplektid peavad omama CE-märgistust vastavalt EN 12899-1 toodus.

Liiklusmärkide ja viitade valmistamisel ning paigaldamisel tuleb arvestada lisaks tuulekoormusele WL4 ka sahkamisel tekkiva lumekoormusega sahkamiskiirusel üle 50 km/h. Dünaamilise lumekoormus klassiks võtta vähemalt DSL3. Liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu

pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Vundamentide ehitusel lähtuda EVS-EN 206-1 nõuetest s.h kasutada betooni C35/45XF4KK4.

Kasutatava liiklusringikile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

3.15. Teekattemärgised

Projekteeritud on uued teekattemärgised. Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614:2008 “Teemärgised ja nende kasutamine”.

Värviga märgistada ohutussaarte äärekivid ja bussipeatuste platvormide esiservad (märgis 993). Ülejäänud kattemärgistus on projekteeritud termoplastikust (klaaskuulide sisaldus vähemalt 20%). Märgistusmaterjal peab olema võimeline taluma liiklust 10-15 minuti pärast pealekandmist. Juhul, kui märgised ei jää sõidujälge, peab termoplastikust teekattemärgistus vastu pidama vähemalt 5 aastat ja värv kuni 1 aasta.

Teemärgistusmaterjalide puistata peale klaaskuule vähemalt 300 g/m² kohta. Peale puistematerjalid peavad vastama standardite EVS-EN 1423 ja EVS-EN 1424 nõuetele.

3.16. Tähispostid

Liiklusohutuse tagamiseks on ette nähtud paigaldada maantee serva uued tähispostid vastavalt “Nõuded tee ääre tähistamiseks tähispostidega”. Uute tähispostide helkurid tuleb valmistada II klassi kilest. Tähispostid peavad vastama standardile EVS-EN 12899-3. Tähispostide paiknemine on näidatud plaanilahendusel. Olemasolevad tähispostid tuleb utiliseerida jäätmekäitlusjaama.

Tähispostid on ette nähtud ka asula sisesel lõigul, kuna selliselt on realiseeritud ka varasem ehitus.

3.17. Autobussipeatused

Põhiteel asuvad ühistranspordi peatused on ette nähtud rekonstrueerida. Sindi linna piirides on ette nähtud pikemad 2,0 m platvormid, kuna sõidavad lõõtsabussid, asulaväliselt on platvormid tüüpse pikkusega 10,0 m. Pärnu suunal on ette nähtud ka alus paviljonile. Olevad paviljonid tuleb ümber tõsta, puuduolevad paigaldab perspektiivis omavalitsus.

Bussipeatused on ühendatud perspektiivsete jalgteedega või nende puudumisel on ette nähtud 1,5 m kindlustatud teepeenar.

Bussiooteplatvormid on eraldatud sõiduteest äärekiviga.

3.18. Heakorrastus ja haljastus

Projektiga on ette nähtud likvideeritava teekatte ulatuses ja ehitustegevusest puudutatud maa-aladel taastada min samaväärsena olevaga ja haljastada muru kattega. Täiendava kõrghaljastuse rajamist ei ole projekteerimise ülesande kohaselt kavandatud. Ette on nähtud teemaa-alalt võsa ja puude raadamine ning kändude juurimine.

Tee ääres olev puude allee, mis paikneb oleva kraavi nõlval, on tellija soovil ette nähtud säilitada. Selliselt hoitakse olevat kõrghaljastuse miljööd. Allee on sõiduteest kaugusel, mis ei ohuta teekasutajaid.

Ehitustööde lõppjärgus tuleb planeerida ja taastada kogu ehitustööde ajal rikutud maa-ala haljastus töövõtjal omal kulul. Haljastus tuleb taastada tagades min 10 cm mullakiht ja murukylv. Taastada tuleb ka kogu piirnevatel kinnistutel rikutud haljastus. Süvendi lõigus on ettenähtud kaljupinnasest nõlvad eksponeerida ja mitte katta kasvupinnasega.

Haljastuse mullaks taaskasutada objektilt kooritud ja sõelutud mulda.

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1. Üldosa

Käesolevas peatükis on kirjeldatud üldiseid tööde teostamise põhimõtteid. Eripärad tööde teostamistel on kirjeldatud täpsemalt peatükkides. Tööde teostamisel tuleb juhendada teetööde tehnilises kirjelduses ja materjalide tootjate juhendites toodust.

Teetööde tehnilised kirjeldused kirjeldavad kvaliteedi nõudeid teede ehitamise ja remontimisega seotud töödele ja materjalidele, töömahtude määramise ja töödega seotud kulude arveldamise süsteemi.

Tööde teostamisel tuleb juhendada Eestis kehtivatest teehoiutöödega seotud seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest, mis on kättesaadavad Eesti Asfaldiliidu veebilehel www.asfaldiliit.ee rubriigist “ÕIGUSAKTID” ja Maanteeameti veebilehel www.mnt.ee rubriigist “JUHENDID JA JUHISED”.

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.

4.2. Ettevalmistustööd

Enne tehnovõrkude kaitsevööndis töötamise algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma, tehnovõrkude valdajad. Tehnovõrgu valdajate väljakutsumise vajadus tuleb töövõtjal üle kontrollida.

Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projektlaheendus puudutab. Maaomanikke tuleb informeerida tööde teostamisest nende kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval teemaa-alal.

Projektlahendusega on ettenähtud likvideerida teemaal ja reformimata riigimaal paiknevaid omavalilisi rajatisi (reklaamid, jmt), millest tuleb töövõtjal informeerida omavalitsust. Soovitatavalt tuleks omavalitsusel esitada vastav teadaanne kohalikus meedia väljaandes ning hoida infot üleval kodulehel.

Üldiselt tuleb ehitustööde käigus tagada kõikide olemasolevate piirimärkide säilimine. Juhul, kui see osutub võimatuks, tuleb töövõtjal sellest teavitada maaomanikku ja pärast tööde lõpetamist taastada kõik tööde käigus hävinud piirimärgid omal kulul.

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). Kinnistuomanikke tuleb teavitada ka kraavide puhastamisest nende maal.

Kõik kooskõlastamata omaalgatuslikud projekti muudatused või projektlahenduste eiramised on keelatud. Eelpool toodu eiramisel on töövõtja (ehitaja) kohustatud kõik hilisemad projektlahenduste eiramistest tulenevad parandused, vajalikud lisa- või taastustööd teostama oma kuludega.

Raadamine, haljastuse likvideerimine ja juurimine

Töövõtja peab projektdokumentatsiooniga ette antud maa-alal tegema raadamis- ja juurimistööd ning teemaa-ala puhastamistööd selle ala koguulatuses või siis ulatuses, mille määrab insener. Siia hulka kuulub ka kasvama jäävate puude, võsa, põõsaste ja muude objektide kaitsmine töö käigus tekkida võivate vigastuste eest.

Raadamisel teostada teemaa alalt puude, võsa ja põõsaste ning maha langenud puude eemaldamist ja äravedu. Raadamistöödel võib ette tulla ka sanitaarraiet ja/või harvendusraiet.

Juurimisel teostada teemaa-alalt kogu maapinna aluse soovimatu taimse materjali, nagu kännud, juured, maetud puud eemaldamist ja äravedu.

Teemaa-ala puhastamisel tuleb tee maa-alale lõpetatud, viimistletud ja esteetilise väljanägemine anda. Puhastamistöid tuleb teha projektiga kindlaks määratud maa-ala ulatuses või selle ala ulatuses, mille määrab insener.

Ajutised ehitised

Ajutiste ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ja joonised ehitusobjektile teostab töövõtja omal kulul vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Ümbersõiduteed ja ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud teevaldajaga ja tiheasustusel kohaliku omavalitsusega.

Ehitamise ajal peab olema tagatud juurdepääs kohalikule elanikkonnale. Töövõtjal tuleb arvestada ajutiste ümbersõitudega seotud ehitus- ja hoolduskuludega.

Ehitustööd

Enne põhiliste ehitustööde algust tuleb digitaalselt maha märkida teede ja rajatiste teljed. Piketaaz tuleb säilitada garantii aja lõpuni või tellija korralduseni. Lisaks teljele tuleb digitaalselt välja märkida kõik iseloomulikud tee-elementid (nt. äärekivid, liiklussaared, rajatised vmt). Väljamärgitud punktid tuleb looduses kindlustada ning vastavalt vajadusele ka taastada või uuesti välja märkida. Kavandatavatest töödest informeerida piirinaabreid, vajadusel märkida nende juuresolekul välja ehitusaegseks säilitamiseks piiritähised.

Ehitustööde läbiviimine võõral kinnistul ilma maaomanikuga kirjaliku nõusolekuta ei ole lubatud. Kaevetööde teostamiseks tehnoõrkude kaitsevõõndis, teavitada sellest eelnevalt trassi valdajaid ning vajadusel võtta selleks täiendav tööde luba ja märkida välja töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Paigaldada vajalikud kaitse- ja reservtorud või teostada muud vajalikud ette nähtud kaitsemeetmed.

Kõik tööde korrektseks teostamiseks vajalikud ajutised laoplatid kuuluvad lahutamatu osana iga konkreetse tööetapi juurde. Ajutiste laoplatide asukohad on töövõtja kohustatud ise enne tööde algust leidma ning vajadusel sõlmima nende kasutamiseks vajalikud kokkulepped. Vajadusel tuleb ajutiste laoplatide asukohad täpsustada ja/või kooskõlastada täiendavalt Tellija või omavalitsusega enne ehitustööde algust. Kasutuskõlblikud lammutussaadused anda üle tee valdajale, ülejääk utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele.

Ehitada välja uued teekatted ja konstruktsioonid vastavalt projektlahendusele.

Freesimine

Olemasolevatel teedel teostada süvafreesimine. Objektilt üle jäädav freesipuru tuleb vedada Tellijaga kooskõlastatud asukohta.

Ülekattega lõikudes teostada tasandufreesimine vastavalt projektlahendusele, et freesida välja kulumisest tekkinud roopad, anda katte pinnale ühtlane põikkalle ning tasandada pikiprofiili. Kate freesitakse kuni välise servani, et oleks võimalik peenra ehitus. Olev tugipeenar kaevata välja katete kihtide paksuselt. Paigaldada uued asfaltkihid ning kindlustada peenrad.

Mulde ja aluse ehitus

Mulde ehitus teostada vastavalt projektis toodud tüüpristprofiilidele. Pärast mulde ja drenikihi rajamist tuleb välja ehitada killustikalused vastavalt tüüpristprofiilidele. Killustikaluse rajamisel kasutada killustikku, mis vastab kehtivale killustikust katendi ehitamise juhises toodud näitajatele sõltuvalt liiklussagedusest.

Tasandusfreesimine

Tasandusfreesimine sügavalt (vastavalt freesimiskaardile) teostatakse, et freesida välja kulumisest tekkinud roopad, anda katte pinnale ühtlane põikkalle ning tasandada pikiprofiili. Kate freesitakse kuni välimise servani, et oleks võimalik peenra ehitus, olev tugipeenar kaevata välja katete kihtide paksuselt. Projektiga on kohati ette nähtud tasanduskiht AC 8 surf (kulunorm 25 kg/m² 1cm kohta). Tasanduskihi servad peavad olema rulliga „nulli“ planeeritud, katte kihiga tasandust teha ei tohi! Freesitud ja tasandatud pinnale tuleb paigaldada asfaltbetoonist AC 20 base 6 cm paksune kiht ning seejärel AC 16 surf 4+1=5 cm kiht.

Tasandusfreesimine minimaalselt teostatakse siis, kui esineb oht lõhkuda olev õhuke asfaltkate (Hkesk=5cm). Tasandusfreesimine teostada vastavalt freesimiskaardile, et anda katte pinnale ühtlane põikkalle. Kate freesitakse kuni välimise servani, et oleks võimalik peenra ehitus, olev tugipeenar kaevata välja katete kihtide paksuselt. Projektiga on kohati ette nähtud tasanduskiht AC 8 surf (kulunorm 25 kg/m² 1cm kohta). Tasanduskihi servad peavad olema rulliga „nulli“ planeeritud, katte kihiga tasandust teha ei tohi! Freesitud ja tasandatud pinnale tuleb paigaldada asfaltbetoonist AC 16 surf 5+1=6 cm kiht.

Kompleksstabiliseerimine

Teostatakse süvafreesimine kuni asfaltkihi põhjani. Asfaltkate all olev tuhkestabiliseeritud alus on ette nähtud purustada roksoniga ja vibrorulli abil (tapprulli) tükkideks. Purustatud materjali tükkide suurim lubatud suurus on 20 cm. Lubatud ei ole stabi kihi freesimine, kuna selle käigus tekib liiga palju peenosiseid, mis soodustab uuesti materjali kividemist. Seejärel paigaldada killustikust alus kiht minimaalse paksusega 12 cm koos stabiliseerimiseks vaja mineva materjaliga. Seejärel teostada kompleksstabiliseerimine ja paigaldada asfaltbetoonkihid.

Freesitud alus profileeritakse kogu uue aluse laiuses ning vajadusel veetakse peale karjääri materjali. Rajatakse settekivikillustikust fr 16/32 alus kiht, paksusega 10cm vastavalt katendi tüübile

Kompleksstabiliseerimiseks vajamineva katendi freesimine on hinnapakkumuste loetelus toodud eraldi artiklite 40101 all. Planeerida töö selliselt, et korraga tehakse lõpuni üks kindel teelõik, kas kogu laiuses või pooles laiuses. Päevane materjalide vajadus tuleb eelnevalt välja arvutada ning organiseerida nende kohale vedu nii, et stabiliseerimisprotsess ei katkeks. Pikivuugid ei tohiks jääda aeglaselt liikuvate

raskeveokite rattajälgedesse. Jätkates pärast lühiajalist peatust tööd, tuleb stabiliseerimisrong esmalt tagurdada vähemalt freestrumli diameetri võrra (~1,5m) eelnevalt stabiliseeritud materjali kohale. Sellega tagatakse töö alustamisel kogu materjali töötlemine. Pärast stabiliseerimist tuleb töödeldud materjal lõplikult profileerida ning tihendada ette nähtud tihenduseni. Greiderit tuleks aga kasutada piiratult, kuna mõned stabiliseeritud materjalid on jämedateralised ja sellised materjalid kipuvad profileerimisel segregeeruma. Paksude kihtide tihendamiseks kasutatakse kõige enam rasket (>15 t staatilise massiga) kahe sageduse/amplituudiga vibrorulli. Selliste masinate kasutamisel on oluline, et esmane rullimine teostataks suure amplituudi/madala sagedusega režiimis, et tihendada kihi alumist osa. Ülemise osa tihendamiseks tuleb rullida väikese amplituudi/kõrge sagedusega režiimis. Viga, mida sageli tehakse, on liigne rullimine. Kui rullimine jätkub ka pärast maksimaalse tiheduse saavutamist, siis materjal puruneb ja kaotab oma tiheduse.

Asfaltbetooni kihtide laotamine

Segu tuleb paigaldada kuivale ja puhtale aluspinnale, mille kõrgused, kalded ja tasetas on kontrollitud ning nõuetekohased. Laotamine peab toimuma ühtlase tempoga, reguleerides seguri ja laoturi jõudlust nii, et laotamisel ei tekiks seisakuid.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata piki- ja põikvuukide tegemisele. Jälgida ehitamis- ja tihendamistehnoloogiat pikivuugi ehitamisel, et tagada selle hea kvaliteet ja pikk katte tööiga. Varem laotatud paani pikiserv lõigata sirgeks ja vertikaalseks või vertikaalist 30...45° nurga all kaldu. Pikivuugi lõikamiseks võib kasutada valtsrulli külge kinnitatud lõiketera, millega lõigata vuuk korrapäraseks tööpäeva lõpus rulli viimase käiguga või kasutada vuugi lõikamiseks freesi. Vuugi lõikamisest üle jääv asfaltsegu tuleb ära koristada ja serv puhastada enne katte paigaldamise algust. Paigaldamise jätkamiseks tuleb juba paigaldatud paani otsast eemaldada nii palju segu, et kate oleks jätku kohalt tasane, ühtlase koostisega ning nõutud tihedusega.

AC base, AC bin ja ülekatte aluse kihid tuleb enne paigaldamist kruntida bituumenemulsiooniga C50B3, kulunorm 0,2 kg/m². Pikivuuk tuleks paigutada sõiduradade eraldusjoonele, vähendamaks vuugile tulevat liikluskoormust. Vuugid tuleb paigaldada vastavalt teetööde tehnilisele kirjeldusele. Alumiste kihtide vuugid tuleb kruntida bituumenemulsiooni C50B3 või analoogiga, kulunorm AC base ja AC bin segudel 10g/jm 1cm kihi paksuse kohta. Tihendamine on kõige olulisem faktor, mis mõjutab asfaltbetoonkatte ekspluatatsiooni aegset käitumist. Peale asfalteerimise tööde lõpetamist kindlustada teepeenrad asfaltbetooni kihi paksuselt killutikuga fr 0/31,5, (segu pos 6).

Töövõtja peab esitama tellijale detailsed tööplaanid asfalteerimistööde kohta.

Märgistada tuleb teekatend, paigaldada tähispostid ja liiklusmärgid.

Haljastustööd

Likvideerida üksikud puud ja võsa vastavalt projektlahendusele. Heakorrastada teemaa ja teostada vajalikud haljastustööd. Mulde nõlvad planeerida ujuvalt kokku olemasolevatega kalletega (min nõlvus 1:2, põrkepiirde taga 1:1,5) ning haljastada kasvupinnase ja murukülvi, kui projektis on see ettenähtud. Nõlvade planeerimised teostada vastavalt tüüpristprofiilidele. Töödega haaratud maa-ala heakorrastatakse selliselt, et oleks võimalik maa-ala hooldus sõidukitele paigaldatud mehhanismidega.

Töövõtja peab hinnapakumise koostamisel arvestama kõigi projekti elluviimisega seotud ehitusmaterjalide ja tööde mahtudega ning kuludega s.h valitud ehitustehnoloogiast tulenevad ja ajutiste lahendustega seotud kulud jne.

Projekti elluviimiseks vajalike peamiste ehitustööde mahud on esitatud “Hinnapakumuste loetelus”, mille koostamise aluseks on Maanteeameti poolt välja töötatud “Teetööde tehnilised kirjeldused” versioon 02.01.2015.a. Konkreetse artikli puudumine loetelust ei ole põhjendatav tööde tegemata jätmisel. Kõigi kuludega tuleb töövõtjal arvestada.

Ehitamise ajal juhinduda Majandus- ja kommunikatsiooniministri 16. aprilli 2003.a. määrusest nr.69 “Liikluskorralduse nõuded teetöödel”.

4.3. Ehitusaegne liikluskorraldus

Töövõtjal tuleb koostada tööde organiseerimise kava s.h ajutine liikluskorraldus ning kooskõlastada see tellijaga. Projekterija poolt on välja pakutud üks võimalik variant ehitustööde etappideks jagamisel ja liikluse ajutiseks ümbersuunamiseks. Põhitee kõik ajutised ühendused rajada asfaltkattega

4. HOOLDUS- JA KASUTUSJUHEND

Tee suhtes esitatavad nõuded

Tee seisund peab võimaldama ohutult liikuda ning olema keskkonnakaitse nõuete ja tee klassi kohta kehtestatud tehniliste nõuete kohane.

Tee ohutusrajatiste, liiklusmärkide, piirete, tähispostide ja teemärgistuse kohta ning riigimaantee, kohaliku tee ja talitee seisundi kohta esitatavad nõuded kehtestab majandus- ja kommunikatsiooniminister.

Avalikult kasutatava tee omanik või teehoiu korraldamise eest vastutavaks määratud isik on kohustatud hoidma tee Teeseaduses ja selle alusel kehtestatud õigusaktidega sätestatud nõuetele vastavas seisundis.

Riiklikus maanteeregistris olev tee peab olema tähistatud riigimaantee tähisega ning kohalikus teeregistris olev tee kohaliku tee nime või tähisega. Asustusüksusesse sissesõidu tee ja sealt väljasõidu tee peab tee omanik tähistama suunaviitadega.

Riigimaantee kaitsevööndi laius mõlemal pool sõiduraja telge ja mitme sõiduraja korral mõlemal pool äärmise sõiduraja telge on 50 meetrit. Kohaliku maantee kaitsevööndi laius mõlemal pool sõiduraja telge ja mitme sõiduraja korral mõlemal pool äärmise sõiduraja telge on 20 kuni 50 meetrit.

Teed ületavat viadukti, side- ja elektriliine hoiab korras selle omanik.

Tee hooldamine

Hooldustööde käigus ei tohi kahjustada rajatud katendit, rajatise, kindlustatud teepeenraid, tee kaitsepiirdeid, liikluskorraldusvahendeid jne. Tööde tegemisel lähtutakse heast tavast ning eriolukordades mõistlikest lahendustest. Probleemide korral, mis ohustavad teed ning rajatise kasutavaid liiklejaid on tee haldaja poolt vajalik võtta koheselt kasutusele meetmed avariiohu vältimiseks ning kahjustuste arenemise tõkestamiseks. Kui tegemist on garantiiperioodil esineva ning garantiijuhtumiks liigitava olukorraga tuleb sellest koheselt teavitada ka Töövõtjat, teistel juhtudel lahendab tee haldaja situatsiooni vastavalt kasutusjuhendile, heale tavale ning ette nähtud tehnilistele lahendustele.

Talihooldus

Talihoolduse nõuded kehtivad talviste teeolude (lumi, jäide, tuisk jne) korral. Tee talvised seisundinõuded on esitatud tabelina Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. detsembri 2002. a määruse nr 45 ajakohase versiooni lisas 8. Tee omanik peab tagama nõutava seisunditaseme kehtivusaja

kolmanda seisunditasemega teel – kõigil nädalapäevadel kell 6.00–22.00. Muul ajal on lubatav teine seisunditase.

Hooldustööde käigus ei tohi kahjustada rajatud katendit, rajatise, kindlustatud teepeenraid, tee kaitsepiirdeid, liikluskorraldusvahendeid jne.

Talihoolduse nõueded

- ✓ Talvel sahkamisel tuleb vältida võrk-, jää või tappteradega sahkamist, lubatud on ainult tasateraga sahad, mille alla on kinnitatud kummiribad. Kummiriba on vajalik, kuna termoplastik märgistus on teepinnast vähemalt 3 mm kõrgemal, siis on oht, et terassahaga lükates lõigatakse ära plastikmaterjalist märgised. Terassahaga lumelükkamisel on ka oht, et rikutakse ära märgiste peal olevad klaaskuulid, mis on vajalikud märgiste kulumiskindluse ja valguspeegelduvuse püsimiseks. Joonte valguspeegelduvus on sõltuvuses teekatte puhtusest. Mida mustem ja tolmusem tee, seda kehvemad on märgiste valguspeegelduvus. Kuna klaaskuulid on märgiste peal ja kõrgemal märgise tasapinnast, siis sinna kogunev tolm ja mustus ei lase auto tulede valgusvihul klaaskuulide pealt tagasi peegeldada. Et tagada märgiste valguspeegelduvus tuleb vajadusel nende pinda puhastada.
- ✓ Sõidutee talihoolduse käigus ei tohi lund kuhjata hange sõidutee kindlustamata peenrale (võib põhjustada kindlustamata peenarde kahjutusi sulavee ajal ning takistab asfaltkattelt tuleva vee suundumist üle peenra kraavi, mille tulemusel jääb vesi peenra ja asfaltkatte alale seisma, põhjustades peenra materjali liigset märgumist, mille tagajärjel väheneb peenra kandevõime olulisel määral).
- ✓ Rajatised, bussipeatused ja ülekäigukohad tuleb hoida talvel lumest vabad.
- ✓ Bussipeatuste vahelisel alal tuleb arvestada ka jalakäijatele vajaliku ruumiga, et pääseda liikuma peatuste vahelistel aladel, kuni esimeste mahasõitudeni.
- ✓ Lume ladustamist eraldusribale tuleb vältida. Rajatud murualadele ei tohi tekkida pikemaajalist veekatet ja jääd, mis pärsib hapniku ligipääsu juurtele. Sool võib põhjustada murukamara hukkumise ning paksud lumevallid soodustavad haiguste arengut, eriti, kui all on lõpuni külmumata pinnas.
- ✓ Lumevallide lükkamisel teedelt peab jälgima, et lükatav lumi ja tehnika ei vigastaks liikluskorraldusvahendeid ning sõidutee ääres asuvaid piirdeaedaid (piire, märgid, tähispostid, piirdeaiaid). Lume kuhjamine nende ümber ei ole lubatud. Teehooldustoimingute käigus tuleb vältida piirdesüsteemi detailide mehaanilist deformeerimist.
- ✓ Piirdesüsteem saab töötada ette nähtud viisil ja täita oma ohutusparameetreid üksnes juhul, kui selle tööpiirkonnas pole mitte mingisuguseid takistusi, k.a. sulanud ja uuesti külmunud lumi.

Praktikas tähendab see piirete ümbruse aastaringset puhtana ja takistuste vabana hoidmise nõude järgimist.

- ✓ Talveperioodil liiklusmärkide kattumisel lumega tuleb neid puhastada.

Kevadhooldus

- ✓ Liikluskorraldusvahendite korrastus, rajatiste puhastamine jm, samuti talihoolduse käigus libedusetõrjeks kasutatud puistematerjali jääkide ära vedu sõiduteelt, kõnniteelt ja mujalt teemaalt peavad olema pärast kevadist lumesulamist lõpetatud.
- ✓ Rajatised tuleb puhastada survepesuriga.
- ✓ Valgustite hooldusvahemik määratakse kindlaks käidu korraldaja poolt elektri- paigaldise eksploatatsiooni käigus. Enne valgustite hooldamise algust tuleb tutvuda tootja instruksioonidega. Hoolduse käigus tohib kasutada ainult tootja poolt määratud tööriistu ja töövõtteid.

Aastaringne hooldus

- ✓ Määratud katet tuleb puhastada, harjaautoga või imuriga. Ei tohi kasutada terasharju, mis võivad katet kahjustada.
- ✓ Kattele sattunud kemikaalid, mis võivad kahjustada nii teekatet kui ka markeeringut, tuleb eemaldada koheselt, et vältida võimalikke katte kahjustusi.
- ✓ Kattele tekkinud mehaanilised vigastused tuleb koheselt kaitsta pindamise teel, et vältida kahjustuse süvenemist alumistesse katendikihtidesse. Praod kaitsta ribapindamise teel.
- ✓ Peenarde kaitsmiseks tuleb neid regulaarselt hooldada s.t. tuleb uuendada peenarde pealispinda materjali lisamise ning profileerimisega. Kui peenral on näha uhtumise märke tuleb need koheselt likvideerida vältimaks peenra ulatuslikumat kahjustust (täita peenra materjaliga ning tihendada).
- ✓ Liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad 30 m kauguselt, 95 % märgi pinnast peab olema vigastusteta. Pesta pind sobiva puhastusaine ja pehme harja, lapi või käsna. Kui pind on puhastusainega puhastatud, suunake voolav vesi pinnale, et eemaldada lahtine mustus.
- ✓ Mehaaniliste vigastuste korral metallil (piire, liiklusmärgi postid, tuleb koheselt kaitsta korrosioonivastase värviga, et vältida korrosiooni teket. Korrosiooni tekkel ala puhastada ja kanda peale korrosioonivastane värv.
- ✓ Truupide olukorda (ummistumist, otsade kindlustust) tuleb süstemaatiliselt kontrollida, eriti pärast tugevaid vihmaperioode.

Haljastuse hooldus

- ✓ Ehituse käigus rajatud murualasid tuleb kuival ajal perioodiliselt, kord nädalas, kasta. Muru kastes tuleb jälgida, et vee määr oleks piisav juurteni jõudmiseks - sügavus u. 30-40 mm korruga. Peale kamara moodustamist ei pea enam regulaarselt muru kastma.
- ✓ Muru tuleb niita vastavalt vajadusele, muru kõrgus ei tohiks ületada 20 cm.
- ✓ Kõik läbi viidavad hooldustööd, kahjustuste avastamine ja nende parandamise viisid peavad olema hoolduskohustuse täitja poolt kuupäevaliselt dokumenteeritud. Kõiki hooldustöid v.a. kastmine, tohib läbi viia vaid kogemustega või diplomeeritud aednik.
- ✓ Liikluskorraldusvahendite, piirete jne ümbruses tuleb teostada tõrjet, et piirata haljastuse kasvu.