

SISUKORD

1	ÜLDOSA.....	4
1.1	Töö koostamise eesmärk	4
1.2	Objekti asukoht.....	5
1.3	Lähtematerjalid.....	5
1.4	Uuringute loetelu	5
1.5	Ehitusprojektiga seotud ehitusprojektid	6
1.6	Tellija ja projekteerimisettevõtja kontaktandmed	6
2	OLEMASOLEV OLUKORD	7
2.1	Olemaoleva olukorra kirjeldus.....	7
2.2	Uuringute tulemuste kokkuvõte	7
2.2.1	Geodeesia	7
2.2.2	Geoloogia	7
2.2.3	Arheoloogilised uuringud.....	8
2.3	Piirangud	9
2.3.1	Tehnovõrkude kaitsevööndid	9
2.3.2	Planeeringutest tulenevad piirangud.....	9
2.3.3	Raudtee kaitsevöönd.....	9
2.3.4	Riigimaantee tee- ja teekaitsevöönd.....	12
2.3.5	Keskkonna- ja veekaitselised piirangud	12
2.3.1	Muinsuskaitselised piirangud	14
2.3.2	Polügonomeetriapunktid.....	15
2.4	Maakasutus	15
3	PROJEKTLAHENDUS	17
3.1	Üldandmed	17
3.2	Plaanilahendus.....	17
3.3	Ristlõike lahendus	19
3.4	Vertikaalplaneering	19
3.5	Ehituskaevik ja mullatööd	19
3.6	Katend	19
3.7	Veeviimariid.....	21
3.7.1	Truubid ja kraavid	21
3.8	Konstruksioonid	22
3.8.1	Raudteeülekäik	22

3.8.2	Jalgteesild	24
3.9	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid	24
3.9.1	Liikluskorralduse lahendus.....	24
3.9.2	Liiklusmärgid	25
3.9.3	Liikluskorraldusvahendid	25
3.10	Tehnovõrgud	26
3.10.1	Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine.....	26
3.10.2	Raudtee side- ja elektrivarustus.....	26
3.10.3	Raudtee drenaažsüsteem.....	27
3.10.4	Sidevarustus.....	28
3.10.5	Elektrivarustus.....	28
3.10.6	Videovalve.....	28
3.10.7	Gaasitorustik.....	29
3.10.1	Tänavavalgustus	30
3.10.2	Vee- ja kanalisatsioonitorustik	31
3.11	Keskkonnakaitse.....	31
3.11.1	Keskkonnakaitse meetmed	31
3.11.2	Jäätmed.....	31
3.11.3	Maastikukujundus ja murukatte rajamine.....	31
3.11.4	Haljastuslahendus.....	32
4	TÖÖDE TEOSTAMINE	34
4.1	Üldosa.....	34
4.2	Ettevalmistustööd	35
4.2.1	Ettevalmistus- ja kaevetööd.....	35
4.2.2	Tagasitäide.....	35
4.2.3	Koostöö	36
4.2.4	Möödistusvõrgu punktid.....	36
4.3	Ehitusaegne liikluskorraldus	36
4.3.1	Ajutised ümbersõidud.....	36
5	HOOLDUSJUHEND	37

PROJEKTI KÕIDETE LOETELU

1. TEEPROJEKT – KÕIDE I
2. UURINGUD – KÕIDE II
3. RAJATISED – KÕIDE III
4. ELEKTRIVARUSTUS JA TEEVALGUSTUS – KÕIDE IV
5. KRUNDIJAOTUSKAVA – KÕIDE V

SISUKORD

1. Seletuskiri
2. Lisad
3. Joonised

LISAD (Muud tee ehitusprojekti dokumendid)

Lähtematerjalid

1. Tehniline kirjeldus (edaspidi TK)
2. Projekteerimise tingimused (edaspidi PT)
3. PT arvamuste ja kooskõlastuste koondtabel
4. Muinsuskaitseameti tingimused 26.01.2021 nr 5.1-17.6/3083-1
5. Eesti Raudtee tingimused 04.02.2022, nr 13-8/16-1
6. Transpordiameti tingimused, 13.01.2021 nr 7.1-2/21/993-1
7. Telia Eesti AS tehnilised tingimused, 19.01.2022 nr 35999516
8. VKG Elektrivõrgud tehnilised tingimused, 04.01.2022 nr VEV. 01-03/4-1
9. Elering AS tehnilised tingimused, 11.01.2022, nr 12-9/2022/1

Kooskõlastused ja muu oluline

10. Tänavamööbel
11. Kooskõlastused ja koondtabel
12. Vaivara raudteetülekäigu riskihindamine

JOONISED

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Asukohaskeem | TL-4-00 |
| 2. Trassiplaan | TL-4-01 |
| 3. Asendiplaan | TL-4-02 – TL-4-8 |
| 4. Asendiplaan EVR | TL-4-07a |
| 5. Pikiprofiili joonised | TL-6-01 – TL-6-06 |
| 6. Ristlõiked | TL-7-01 – TL-7-06 |
| 7. Tüüpjoonised | |
| ✓ Torupäärde tüüpjoonis | |
| ✓ Mahasõit tüüp I ja II | |
| ✓ Avatud bussipeatuse tüüpjoonis | |
| ✓ Truubi tüüpjoonis | |

1 ÜLDOSA

Objekti nimetus

Sillamäe-Vaivara raudteejaama jalg- ja jalgrattatee projekteerimine.

Objekti seotus teedevõrguga

Projekteeritav jalgratta- ja jalgteed (edaspidi lühendatud jalgteed või JJT) lõik on kavandatud paralleelselt riigiteedega nr T13106, T13141 ja T13143

Kavandatava jalgteega piirnevad mitmed erakinnistused. Piirnevate maa-alade kaasamise vajadusel kavandatakse võõrandamine või isikliku kasutusõiguse seadmine.

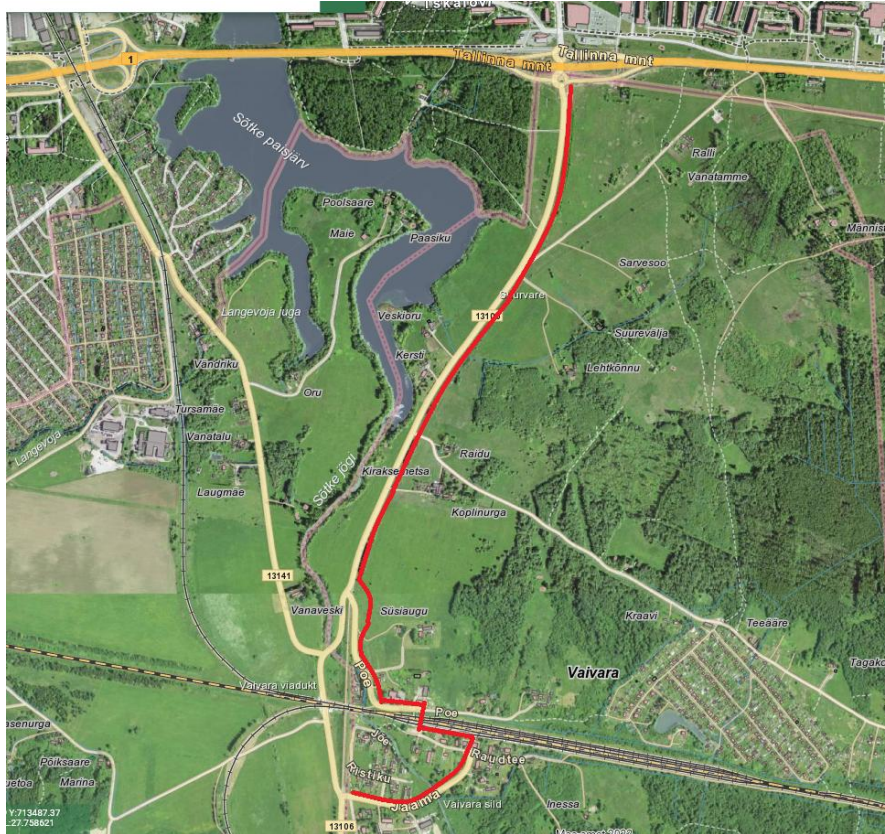
Tee liik: Riigitee nr T13106, T13141 ja T13143 on kõrvalmaanteed.

1.1 Töö koostamise eesmärk

Projekti eesmärgiks on Sillamäe – Vaivara raudteejaama valgustatud jalgratta- ja jalgteed projekteerimine edaspidiseks jalgratta- ja jalgteedehitamiseks, maakonna jalgteede võrgustiku arendamiseks ja paremate ühenduste loomiseks Vaivara rongijaamaga.

1.2 Objekti asukoht

Objekt asub Vaivara külas, Narva-Jõesuu linnas, Ida-Virumaal.



Joonis 1. Projekteeritava riigitee teelõigu asukohaskeem. Allikas: Projekteerimistingimused

1.3 Lähtematerjalid

Projekti koostamise aluseks on Narva-Jõesuu Linnavalitsuse väljastatud Tehniline kirjeldus, Projekteerimistingimused ja tehnovõrguvaldajate tehnilised tingimused.

Tehnilise kirjelduse kohaselt on arvestada järgmiste tellija poolt etteantud parameetritega

Jalg- ja jalgratta tee – 3,0 m, raudteeülekäigu osas 2,5 m.

1.4 Uuringute loetelu

Projektlahenduse väljatöötamisel arvestatud uuringud:

- ✓ Topo-geodeetiline uuring, töö nr 5833-21, koostaja Geodeesia 24 OÜ, 05.2022.a;
- ✓ Käsisurfid, töö nr P21015, koostaja Selektor Projekt OÜ, 07.2022.a;
- ✓ Geotehniline uuring, töö nr 22-063, koostaja Rakendusgeoloogia OÜ, 07.2022.a;
- ✓ Aruanne arheoloogilisest kaugseirest, koostaja Arheoloogiakeskus OÜ, 06.2022.a;
- ✓ Keskkonnamõjude eelhindang, Töö nr 21004118, koostaja Hensrikson ja KO, 08.2022.a.

Uuringutega on võimalik tutvuda II-köite mahus.

1.5 Ehitusprojektiga seotud ehitusprojektid

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste planeeringutega:

- ✓ Sillamäe linna üldplaneering.
- ✓ Vaivara küla üldplaneering.

Projektlahenduste loetelu, millega on projekteerimisel arvestatud:

- ✓ Riigitee nr T13106 Sillamäe–Viivikonna km 1,6-2,5 lõigu ja Vaivara viadukti põhiprojekti koostamine, koostaja Tuulekaru OÜ (töö on veel koostamisel);
- ✓ Vaivara raudteejaama paaritu kõriku rekonstrueerimine, tellija Eesti Raudtee AS, töö nr 18-2021 (realiseerimine on kavas);
- ✓ Põhimaantee 1 (E20) Tallinn-Narva ja Sillamäe sadama raudtee kahetasandilise ristmiku ehitus ja Sillamäe linna lõigu ümberehituse tehniline projekt, koostaja Selektor Projekt OÜ, töö nr. P15009 (välja ehitatud).

1.6 Tellija ja projekteerimisettevõtja kontaktandmed

Töö tellija:

Narva-Jõesuu Linnavalitsus
Esindaja: Olga Batluk
Kontakt tel: +372 5384 4880
Kontakt e-post:
olga.batluk@narva-joesuu.ee

Töö teostaja:

Selektor Projekt OÜ
Esindaja: Tarmo Jõe, kutsetunnistus 165059, 165060
Kontakt tel: +372 53 434 384
Kontakt e-post: tarmo@selektor.ee

Projekti meeskond:

Projekti juht:	Tarmo Jõe, kutsetunnistus 165059 diplomeeritud teedeinsener, tase 7 ja 165060 volitatud sillainsener tase 8
Tee osas vastutav insener:	Inga Laansalu, kutsetunnistus 177807, diplomeeritud teedeinsener, tase 7
Tee projekteerija:	Egle Rebane, tase 6 esmane kutse, diplomeeritud teedeinsener
Silla projekteerija:	Jörgen Vanamõisa, tase 7 esmane kutse, diplomeeritud sillainsener
Elektri projekteerija:	Tõnu Pomerants, Elekman OÜ, reg EL 10016640-0001

2 OLEMASOLEV OLUKORD

2.1 Olemasoleva olukorra kirjeldus

Ida-Viru maakonnas puudub terviklik jalgratta- ja jalgteede võrgustik. On ehitatud mitmeid kergliiklusteid, kuid need on omavalitsuste vahel ühendamata, samuti puudub ühendus oluliste ühistranspordi peatuskohtade vahel. Üheks selliseks probleemseks lõiguks on Sillamäe - Vaivara rongijaama - Jaama tn vaheline ca 3 kilomeetrine lõik, kus puudub valgustatud jalgratta- ja jalgtee ning rongipeatuse juures pole korralikku valgustatud parklat, juurdepääsuteed ega varikatust jalgrattahoidjatega.

Käesolevat projekti on vaja selleks, et parandada ühendust Sillamäe ja Narva-Jõesuu (endise Vaivara) vahel ning luua parem ühendus Vaivara rongijaamaga. Käesoleva projekti tegevuseks on planeeritud jalgratta- ja jalgtee projekteerimine, mille alusel saaksime taotleda rahalist toetust uuest programmiperioodist ning ehitada jalgratta- ja jalgtee välja.

2.2 Uuringute tulemuste kokkuvõte

Uuringute kohta täpsemalt vaata köide-II.

2.2.1 Geodeesia

Geodeetilised uuringud maa-alale teostati Geodeesia 24 OÜ (töö nr 5833-21) poolt mai kuus 2022.a.

Koordinaadid on riiklikus L-EST 97 ristkoordinaatide süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis.

Tööprojekti koostamiseks tuleb arvestada töövõtjal vajadusel täiendavate uuringutega tehnovõrkude paiknemiste täpsustamiseks ja projekteeritud katendite kokku viimiseks oleva olukorraga (näiteks ei ole teada, kas Tuulekaru OÜ poolt koostatav projektlahendus on käesoleva projekti realiseerimise ajaks välja ehitatud ja kas tehti projektis muudatusi jne). Kõik vajalikud täpsustused tuleb lahendada tööprojektiga.

2.2.2 Geoloogia

Projekteerimiseks teostati vajalikus mahus kasvupinnase paksuse mõõtmised ja puursüdamikpuurimised.

Käsisurfid teostas , Selektor Projekt OÜ, 07.2022.a, töö nr P21015. Kasvupinnase paksuse mõõtmisel teostati projekталal kokku 27 käsisurfi. Surfide tehti kuni 1 m sügavused. Keskmise mulla kihi paksus on 45 cm. Pinnasevett surfi aukudes ei tuvastatud.

Geotehnilise uuringu teostas Rakendusgeoloogia OÜ, 07.2022.a, töö nr 22-063. Välitööde käigus puuriti 4 puurauku (PA-1...4). Bussipeatuste alale tehti puuraugud PA-1 ja PA-2, sügavusega 2,65...2,75 meetrit. Silla alal puuriti puuraugud PA-3 ja PA-4 sügavusega 2,65...3,1 meetrit. Puurimisel kasutati puuragregaati A-Sond 204, puuriti keerdpuurimis meetodil, diameetriga 63...107 mm, lubjakivi läbiti näritsaga, ilma südamikku võtmata.

Geoloogilise löike täpsustamiseks ja pinnaste arvutusparameetrite hindamiseks viidi läbi ka 2 (kaks) raske-löökpenetratsiooni katsed (DPSH-3 ja 4). Katse sügavuseks jäi 1,4...1,87 meetrit, katsed lõpetati kui penetratsioon jäi „kinni“.

Katsed viidi läbi standardse katseseadmega, mis on monteeritud puurmasina A-SOND 204 külge. Raske-löökpenetratsiooni katsel kasutati 63,5 kg löögivasarat langetuskõrgusel 0,5 m, vardaid kaaluga 6 kg, koonuse otsikut pindalaga 16 cm². Mõõdeti 20 cm läbimiseks kulunud löökide arvu.

Pinnastest võeti kokku 4 rikutud struktuuriga proovi, millest lasti määrata laboratoorselt lõimis (4 tk), plastsusomadused (2 tk) ning orgaanilise aine sisaldus (1 tk). Proovid teimiti AS TREV-2 – Grupp laboris. Teimimise meetodid on kirjeldatud laboratoorsete tööde all.

Geoloogiline ehitus

Maastikulise liigituse järgi jääb uuringuala Viru lavamaale, kus maapinda liigestab planeeritava silla alal Sõtke jõgi oma oru ja kitsa lammialaga, mis lõikunud lubjakividesse.

Teepinna absoluut kõrgused Jaama tänavale planeeritud bussipeatuste alal olid uuringupunktide suudmetel 31,8...32,7 meetrit. Sõtke jõe orus olid maapinna kõrgused puuraukude suudmetel vahemikus 28,7...29,0 meetrit.

Uuringusügavuses kuni 3,1 meetrit levivad pinnakatte pinnastest uuringualal lammisettid; vähese orgaanilise aine sisaldusega savine liiv (kiht 4); pinnakatte pinnastest esineb Sõtke jõe orus kruusaga mölline peen- kuni keskliiva (kiht 5) ning moreenpinnased kruusaga savine liiv moreen (kiht 6) ja liivane möllsavi vahetäitega lubjakivi rähk (kiht 7).

Geoloogilise löike lamamiks on Kesk-ordoviitsiumi Vao kihistu kesktugev lubjakivi (kiht 9), mille ülemine osa on murenemistunnustega (kiht 8).

Maantee – Jaama tänava mulle koosneb kruusane liivast (kiht 2), millel lasub õhuke kasvukiht (kiht 1).

Looduslikult on pindmiseks kihiks mullakiht (kiht 3) mis on säilinud ka Jaama tänava mulde all.

Pinnasevesi

Pinnasevee (pinnavee) tase mõõdeti peale puurimist. Vesi ilmus lavamaa osas, bussipeatuste alal puuraugus 1, maapinnast 2,0 meetri sügavusel, abs kõrgusel 29,8 meetrit. vesi oli seotud moreenpinnasega, kihiga 6. Sõtke jõe orus oli veetase maapinnast puuraukudes PA-3 ja PA-4 0,3...0,5 meetri sügavusel, abs kõrgusel 28,4...28,5 meetrit. Jõe orus on veetase otseselt sõltuv veetasemest Sõtke jões. Uuringu ajal 16.06.2022, mõõdeti puurauk PA-3 juures jõe vee tasemeks 28,39 meetrit. Lavamaa osas toitub vesi sademetest ja on nende hulgast otseselt sõltuv. Piirkonnas võib vesi tõusta kuni 0,5 meetrit lavamaa osas ja olla jõeorus kuni 1,0 meetrit kõrgemal uuringuaegsest tasemest.

Veepeegel järgib piirkonnas maapinna üldist reljeefi.

2.2.3 Arheoloogilised uuringud

Teostati arheoloogiline kaugseire Arheoloogiakeskus OÜ poolt, kavandatava Sillamäe–Vaivara raudteejaama trassikoridoris ja selle lähiümbruses. Uuring hõlmas Sillamäe–Viivikonna tee (13106) lõiku T1, Sillamäe–Vaivara tee (13141) lõiku T2, Raudtee tänavat (85101:001:0950) ja Vaivara jaama tee (13143) lõiku T1. Tööd sisaldasid mitmesuguste arhiivimaterjalide uuringuid, mille põhjal koostati ülevaade piirkonna võimalikest arheoloogilistest objektidest. See oli I etapp kolmeosalises uuringus,

millele järgneb edaspidi maastikuseire koos eeluuringutega. Viimase raames kontrollitakse väljaselgitatud võimalikke arheoloogilisi objekte detektoriuuringutega ja proovišurfide kaevamistega.

Uuringus kasutati varasemate asustusjälgede väljaselgitamiseks mullakaarti, reljeefikaarti, aerofotosid, ajaloolisi kaarte ning eriaegseid leiuteateid. Nende kombineeritud analüüsi põhjal tuvastati üks võimalik arheoloogiline leiukoht. See koht jääb siiski väljapoole trassiala ega vaja seetõttu uuringuid.

Tee alale jääb kivikalme Suurvare (reg-nr 9186) serv. 2022 aasta eeluuringute tulemuse põhjal otsustades võib kergliiklustee ehitada Sillamäe–Viivikonna tee serva.

2.3 Piirangud

Kõik tehnilised tingimused lugeda projekti lahutamatuks osaks. Tehnilised tingimised on kajastatud lisades.

Maa-ameti kitsenduste kaarti kohaselt on projektalal järgmised piirangud:

- ✓ Projektalale ulatuvad erinevate tehnovõrkude kaitsevööndid;
- ✓ Teede ja tänavatega seotud piirangud;
- ✓ Planeeringutega seonduvad piirangud;
- ✓ Ranna või kalda piirangud;

Piirangute alade ja andmete kohta vt täpsemalt <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/kitsendused>

2.3.1 Tehnovõrkude kaitsevööndid

Projektalal paiknevad mitmed tehnovõrgud, mille paiknemine on tehtud kindlaks topo-geodeetiliste mõõdistustega. Tehnovõrkude paiknemine on toodud topo plaanil. Projekteerimisel on arvestatud seadusest tulenevate tehnovõrkude kaitsevöönditega.

2.3.2 Planeeringutest tulenevad piirangud

Eskiisi staadiumis koguti kokku info piirnevaid kinnistuid puudutavate detailplaneeringute osas. Otseselt kehtivad detailplaneeringud ei piira promenaadi kavandamist ja ei sea ka täiendavaid kohustusi midagi planeeringutega kavandatu mahust rajada. Arvestatud on Mooni tn 10 kinnistule perspektiivse juurdepääsutee rajamiseks vajaliku gabariidiga.

2.3.3 Raudtee kaitsevöönd

Eesti Raudtee AS (ER) on väljastatud tehnilised tingimused nr 13-8/469-1, millega on täpsustatud tingimused projekteerimiseks sh ettepanek jalgteetrassi kulgemiseks raudteemaal. Tingimustega on projekteerimisel arvestatud.

Projekteerimisel on mh arvestatud määrusega nr 71 „Raudtee tehnokasutuseeskiri“ (redaktsioon 12.12.2020) lisa 4 „Raudteeülesõidu- ja ülekäigukoha ehitamise, korrashoiu ja kasutamise juhend“.

ER tingimuste täitmiseks on koostatud täiendav plaanijoonis, kus on töötud mh raudteemaa piir, raudtee kaitsevöönd ning kõikide rajatiste ja tehnovõrkude kaitsevööndid raudteemaa ulatuses.

Seoses raudtee elektrifitseerimise perspektiiviga on arvestatud raudtee ja jalgtee vahele 7 meetrine vaba gabariit, arvestades äärmise raudtee teljest.

Arvestatud on ER trassi kulgemise ettepanekuga Lisas 1, mida on täiendatud KOV soovil jalgtee ühendusteedega (jaama hoonest lääne poolt) kavandatud bussipeatuse ja raudtee ülekäigu vahelisel suunal, et lühendada teekasutajate teekonda ja soodustada uue tee kasutamist. Ühendustee läbib ER kinnistut ja ühendustee võimaldamiseks tuleb KOV'l sõlmida ER'ga vajalik servituudi kokkulepe. Kavandatud bussipeatuse ja raudteepeatuse vahel on säilitatud võimalus liikuda ka mööda olevat teed (jaama hoonest ida poolt).

Arvestatud on ER poolt edastatud projektiga töö nr 18-2021, AS Eesti Raudtee „Vaivara raudteejaama paaritu kõriku rekonstrueerimine“. Projekt on planeeritud ellu viia lähi aastatel.

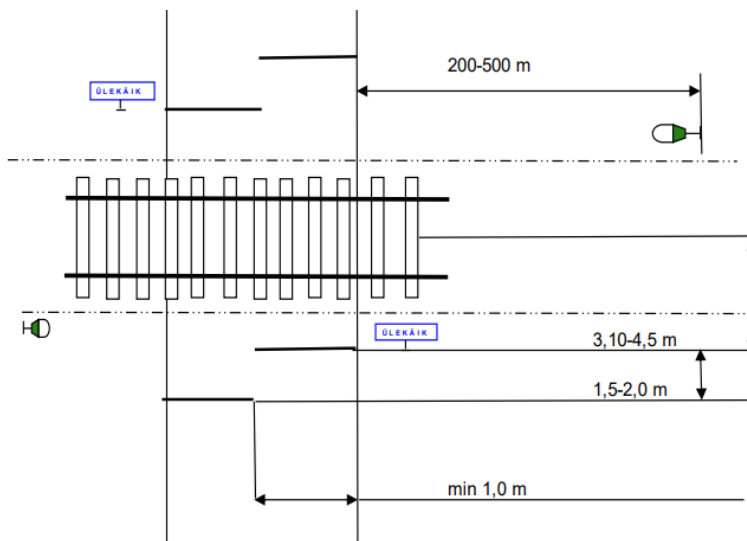
Raudtee ülekäigukohale suubuval jalgteele on kavandatud otseliikumist takistavad tõkked. Jalgteele on kavandatud asfaltkate laius 2,5 m. Olevate tõkked tuleb asendada uutega, kuna need ei vasta nõuetele.



Joonis 1. Foto olevast liikluskorraldusest ja tõkkest raudtee ülekäigul kevad 2022.a..

Tõkked tuleb paigaldada projekteeritud asukohta, arvestades tehnoeeskirja lisa 4 toodud joonisega 4. Tõkke kõrgus 1,0 m.

Tõkete pimedas paremini nähtavaks muutmiseks tuleb need kogu ulatuses katta valgust peegeldava puna-valge kirju helkurkleebisega (punase joone laius 15 cm ja valge 10 cm). Horisontaalseid torusid peab olema 3 tk, millest alumine toru maapinnast mitte kõrgemal kui 300 mm.



Joonis 2. Väljavõtte Raudtee tehnoeskirja lisa 4 joonis 4.

Jalgtee eraldamiseks raudteest, on kavandatud torupiidred jalgteele raudtee poolsele küljele.

Stratum OÜ poolt on koostatud 2021.a töö „Narva-Jõesuu, Sillamäe ja Narva liikuvusuuring“, mille tabel 14, mis toetub Statistikaameti andmetele, kohaselt Sillamäe linn - Vaivara küla suunal aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus töö- ja õppekohtade vahel 19 inimest, Vaivara-Sõtkke ja Vaivara küla vahel 14 inimest. Kokku on uuringu kohaselt kergliiklejate arv kavandataval jalgteel sh raudtee ülekäigul ca 35 inimest ööpäevas.

Liikluskorralduse lahendamisel on lähtutud määrusest nr 12 „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele“ (redaktsioon 01.01.2021). Mõlemal pool raudtee ülekäiku on ette nähtud liiklusmärk nr 549 „Ülekäigukoht“, nr 321 „Jalgratta sõidu keeld“ (asukoht märgi 549 kohal), hoiatustahvlid „Ettevaatust rong“ suurusega 600*400mm (esimeste otseliikumist takistavate tõkete külge).

Raudteeülekäigukoha kasutajatele raudteeülekäigukohale suunamiseks, otseliikumist takistavatest tõketest kõrvalt möödumise ja raudteele selleks mitte ettenähtud kohtades minemise vältimiseks on ette nähtud suunata teekasutajaid torupiidreaga.

Lahendatud on jalgtee vertikaalplaneering ja välditud on rööbastee poole sademevee juhtimist.

Tagatud on raudtee hooldustehnika ja Päästeameti tehnika liigipääs mõlemal pool raudteed, milleks on torupiidres kavandatud katkestused (4 m gabariit).

Jalgtee valgustuspostid on kavandatud torupiidre taha (siiski raudtee poole), et võimaldada talvel sahata lund raudteest kaugemale. Valgustuse kaabeldus on kavandatud jalgtee alla, et vähendada mõju raudteemaa hõivatussele.

Jalgteele on kavandatud uus teevalgustus, toitega KOV teevalgustuse võrgust. Raudteeülekäigu asukohas on kavandatud mõlemal pool 1 valgusti toitega ER võrgust säilitada. Olevad edaspidi mittevajalikud valgustid on osaliselt kavandatud likvideerida ja utiliseerida. Raudteeülekäigu valgustid tuleb ühendada olemasoleva raudtee valgustuse võrguga. Vajadusel taotleda täiendavad tehnilised tingimused koos eskiisjoonisega.

Kavandatud kaabeluste, kaitsmiste ja teevalgustuse projektlahendus vt täpsemalt Töö osast Elektrivarustuse ja teevalgustus, köide-III.

Raudteemaa kinnistule planeeritud rajatiste ehitamiseks tuleb rajatiste tulevasel omanikul sõlmida isikliku kasutusõiguse seadmise notariaalne leping. Projekti koosseisus koostatakse peale ehitusprojektile kooskõlastuste saamist (peale rajatiste paiknemise kooskõlastamist) maakasutusõiguse seadmise protsessi läbiviimiseks (isikliku kasutusõiguse seadmiseks raudteemaale) vajalikud rajatiste kasutusala plaanid.

2.3.4 Riigimaantee tee- ja teekaitsevöönd

Transpordiamet on väljastanud 13.01.2021 nr 7.1-2/21/993-1 kirjaga nõuded riigitee nr 13106 Sillamäe – Viivikonna km 0,0-1,75, riigitee 13141 Sillamäe - Vaivara km 3,1-3,52 ja riigitee 13143 Vaivara jaama tee km 0,0-0,46 kaitsevööndiga kattuvale maa-alale JJT ehituse põhiprojekti koostamiseks.

JJT on kavandatud kohaliku teena ning ei kuulu riigitee koosseisu, mistõttu annab JJT ehituseks ehitusloa kohaliku omavalitsuse üksus (KOV) ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 39 lg 1 ja § 101 lg 1 alusel. Ehitusloa saab anda peale Transpordiameti poolset projekti kooskõlastust ja vajadusel riigitee aluse maa kasutusõiguse ja/või võõrandamise lepingute sõlmimist.

JJT ja selle koosseisu kuuluvad rajatised on võimalusel projekteeritud väljapoole riigitee alust maad. Riigiteega piirnevalt on kavandatud 2 bussipeatust.

Riigitee alusele maale rajatiste kavandamiseks koostatakse JJT ja rajatiste aluse maa isikliku kasutusõiguse seadmise plaanijoonised. Peale projekti kooskõlastust esitab KOV taotluse Transpordiameti teemaa osakonnale maantee@mnt.ee riigitee aluse maa kasutamiseks andmiseks või võõrandamiseks.

2.3.5 Keskkonna- ja veekaitseriisid piirangud

Keskkonnaamet on väljastanud oma seisukoha projekteerimise tingimuste menetluse raames kirjaga 23.04.2021 kirja nr 7-9/21/7940-2. Väljavõte kirjast:

Projekteeritav JJT jääb osaliselt Sõrke jõe (Keskkonnaregistri kood VEE1066500) kalda ehituskeeluvööndisse. Sõrke jõe kalda ehituskeeluvööndi laius on LKS § 38 lg 1 p 3 ja p 4 alusel 50 m.

Vastavalt LKS § 38 lg 3 on ranna või kalda ehituskeeluvööndis uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. LKS § 38 lg 5 p 10 kohaselt ei laiene ehituskeeld kehtestatud detailplaneeringuga või kehtestatud üldplaneeringuga kavandatud avalikult kasutatavale teele.

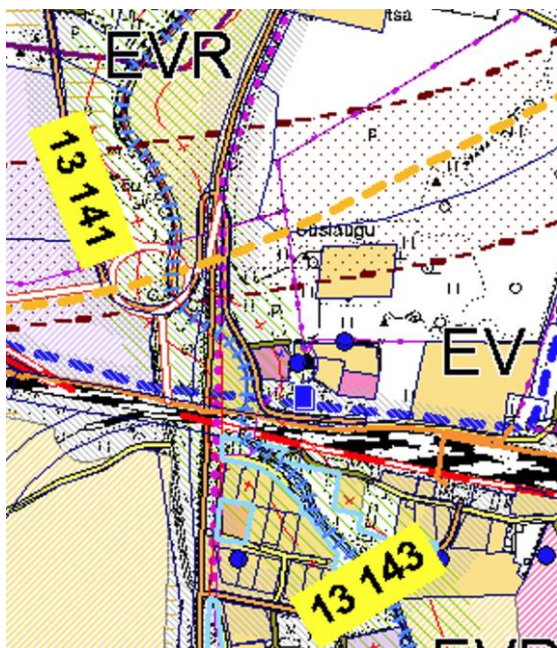
Projektilal kehtivas Vaivara valla üldplaneeringus on Sillamäe –Vaivara jalgrattatee ette nähtud riigimaantee 13106 Sillamäe-Viivikonna äärde. JJT kavandatakse riigimaantee 13106 laiendusena. Käesolevaga kavandatakse JJT mh riigimaantee 13143 Vaivara jaama tee äärde, oleva tee laiendusena. Kavandatud on oleva tee laiendamine, et viia tee parameetrid vastavusse normides tooduga ja tagada liiklejate ohutus. Kergliiklejate ja sõidukite liiklussageduse kasvu tulemusel on vajalik liiklejad üksteisest füüsiliselt eraldada.

Riigitee 13106 Sillamäe-Viivikonna laiendamine kavandatakse üldplaneeringu alusel ja riigitee 13143 Vaivara jaama tee laienduse kavandamisel kohaldatakse LKS § 38 lg 4 p 5 ehituskeeluvööndi erandit,

mille kohaselt ehituskeeld ei laiene olemasoleva ehitise esmakordsele juurdeehitisele juhul, kui juurdeehitise maht on väiksem kui üks kolmandik olemasoleva ehitise kubatuurist.

Riigitee 13143 laiendamine on esmakordne ja mahu määramiseks on tehtud alljärgnev kontrollarvutus:

Olev tee			Proj jalgte			Olev tee + proj jalgte		
Lõigu pikkus	465	m	Pikkus	401	m	Pikkus	465	m
Sõidutee laius	9,0	m	laius	3,0	m	laius	12,0	m
Sõidutee pindala	4185	m ²	Pindala	1203	m ²	Pindala	5388	m ²
Pindala suurenemine							28,7%	

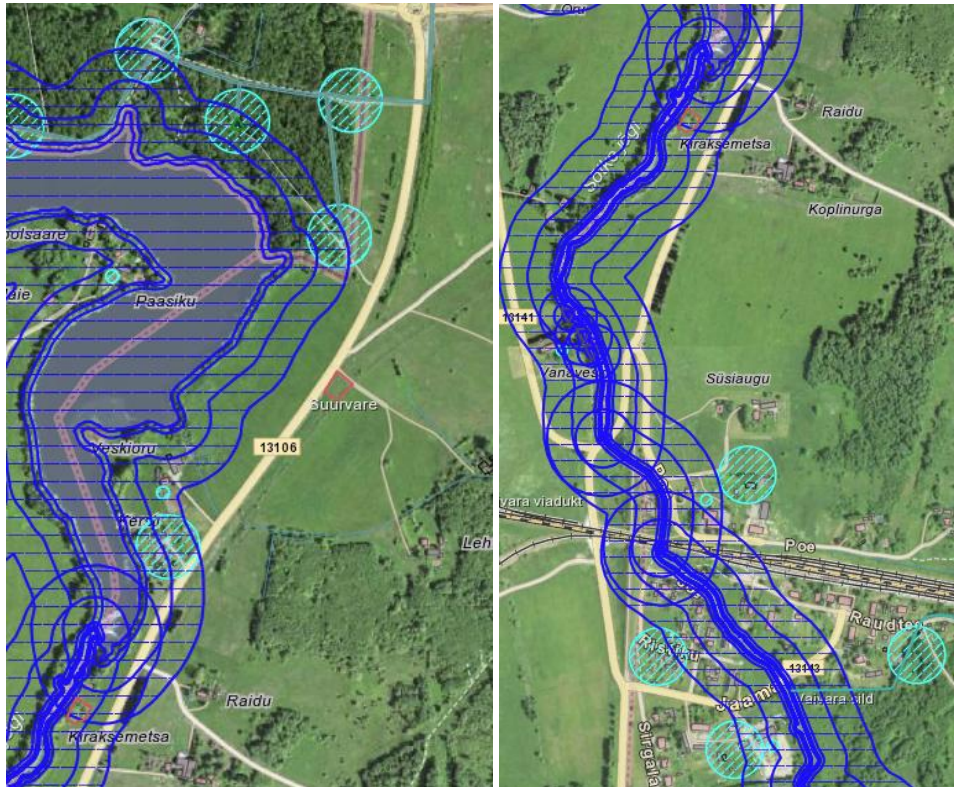


TEHNILINE INFRASTRUKTUUR

- Riigitee - põhimaantee numbriga
- Riigitee - tugimaantee numbriga
- Riigitee - kõrvalmaantee numbriga
- Perspektiivne tee
- Võimalik uus tee olemasoleval trassil tähistusega
- Võimalik uus tee uuel trassil tähistusega
- Võimalik olemasoleva riigimaantee trassikoridori laiendus l
- Võimalik uue riigimaantee trassikoridor lähtuvalt maakonnaj
- Valla tee
- Tänav nimega
- Kergliiklustee
- Avalikuks kasutuseks määratud tee
- Eratee
- Raudtee
- Perspektiivne raudtee

Joonis 3. Vaivara valla üldplaneeringu väljavõte.

JJT trass ei läbi puurkaevude sanitaarkaitsealasid:



Joonis 4. XGIS kitsendustekaardi väljavõtted puurkaevude sanitaarkaitsealadega.

Sõrke jõe ehituskeeluvööndis on kavandatud olemasoleva teelõigu laiendamine ja rekonstrueerimine, eraldades jalgteed sõiduteest eraldusribaga, tagades seeläbi liiklusohutus.

2.3.1 Muinsuskaitsealad

Vaadeldaval alal asuvad järgmised muinsuskaitse objektid:

- ✓ Kivikalmet „Suurvare“ reg-nr 9186 (puudutatud projektlahendusega seoses);
- ✓ Kivikalme reg-nr 9185 (projektlahendus seda ei puuduta).

Mälestiste kaitsevöönd on 50 m.

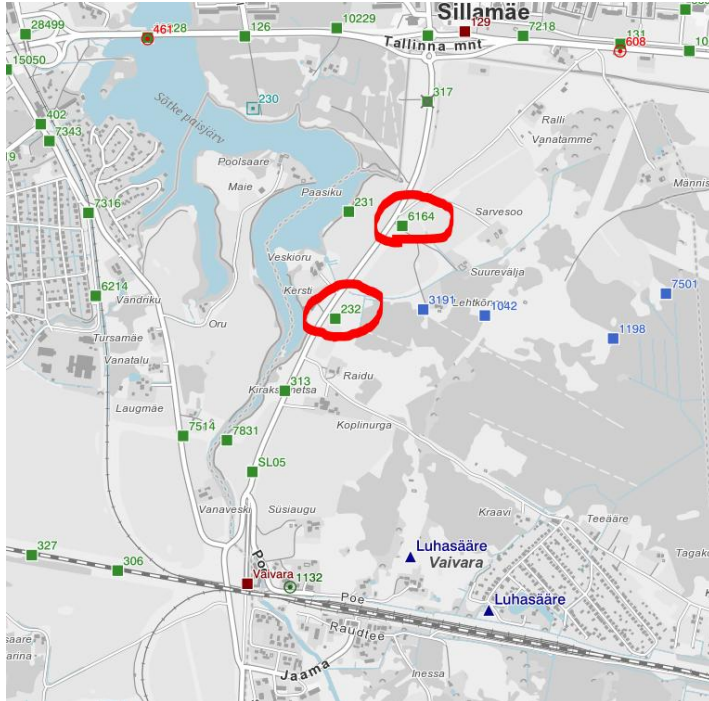
Ehitustööde käigus tuleb tagada kõigi mälestiste säilimine. Kultusekivi säilimine olemasolevas asukohas tuleb tagada kogu tööde ajal ja pärast seda.

Kogu projektialal tuleb pinnasetöodel arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega nii mälestisel, selle kaitsevööndis kui ka väljaspool mälestise ja selle kaitsevööndi ala. Muinsuskaitseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.

Kaevetöodel tuleb arvestada ka võimalike seisakutega, et arheoloogile oleks tagatud pinnases leiduva arheoloogilise materjali tuvastamine ja dokumenteerimine. Tööde teostaja peab enne tööde algust mälestise alal taotlema Muinsuskaitseametist tööde tegemise loa (MuKS § 52 lg 3; <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/load> - Tööde tegemise loa taotluse vorm). Luba väljastatakse pärast arheoloogiliste uuringute uuringukava heakskiitu ja uuringuteatise esitamist.

2.3.2 Polügonomeetriapunktid

Projektala vahetus läheduses paikneb 2 kohaliku geodeetilise võrgu punkti nr 6164 ja 232, mis on ehitustegevusest mõjutatud. Punktide ümbertõstmisi ei ole kavandatud.



Joonis 5. Polügonomeetriapunktid projektala vahetus läheduses.

2.4 Maakasutus

Maa-amet on projekteerimise tingimuste menetluse raames vastanud Narva-Jõesuu Linnavalitsusele oma kirjaga 16.04.2021 kirja nr 6-3/21/6577-2 järgmist (väljavõte):

„Maa-amet on 16.02.2021 kirjaga nr 6-7/21/2936 teavitanud Narva-Jõesuu Vallavalitsust, et 13106 Sillamäe -Viivikonna tee T1, Raudtee tn 8a, 13143 Vaivara jaama tee T2 ja Vaivara jalgte T1 maaüksuste osas alustatakse maa munitsipaalomandisse andmise menetlust ning nimetatud maaüksused ei ole vajalikud riigi ülesannete täitmiseks. Lisaks teavitati, et 13143 Vaivara jaama tee T3 maaüksuse osas alustatakse maa riigi omandisse jätmise menetlust.

Projektile seisukoha andmiseks tuleb Maa-ametile koos projektiga esitada kohaliku omavalitsuse väljastatud allkirjastatud õiend nimetatud reformimata maa-alade osas esitatud maa erastamise ja/või tagastamise taotluste olemasolu või nende puudumise kohta.

Projekti alas on järgmised katastrisse kantud maaüksused, mille osas on maareform lõpule viimata:

- ✓ Vaivara jalgte T1 (tunnus 51401:001:0981);
- ✓ 13106 Sillamäe -Viivikonna tee T1 (tunnus 51401:001:0623);
- ✓ Raudtee tn 8a (tunnus 51401:001:0447);
- ✓ 13143 Vaivara jaama tee T2 (tunnus 51401:001:0634);
- ✓ 13143 Vaivara jaama tee T3 (tunnus 51401:001:1040);
- ✓ 13106 Sillamäe-Viivikonna tee(tunnus51401:001:0641).

Pädeva asutuse põhjendus ja otsus esitatud kooskõlastuse osas:

Valminud projekt esitada Maa-ametile seisukoha andmiseks enne ehitusloa menetlust. Koos projektiga edastada Maa-ametile teadmiseks Transpordiameti seisukoht maaüksustele (13106 Sillamäe Viivikonna tee T1 (tunnus 51401:001:0623), 13143 Vaivara jaama tee T2 (tunnus 51401:001:0634), 13143 Vaivara jaama tee T3 (tunnus 51401:001:1040), 13106 Sillamäe-Viivikonna tee(tunnus51401:001:0641)) projekteeritud lahenduse osas.

Juhul kui projekteeritud lahendus hõlmab maaüksuseid, mille osas on maareform lõpule viimata, taotleda ja lisada projekti materjalidele kohaliku omavalitsuse väljastatud allkirjastatud õiend nimetatud reformimata maa-alade osas esitatud maa erastamise ja/või tagastamise taotluste olemasolu või nende puudumise kohta ning selgitused taotluste lahendamise kohta.

Projekteerija selgitused:

Koostatud on käesolev ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis ja esitatud see asjakohastele ametitele kooskõlastamiseks. Eelnevalt on kooskõlastatud eskiislahendus Transpordiametiga. Eelpool viidatud reformimata maade võõrandamise küsimused ei puutu ehitusprojekti koostamisse ja need küsimused tuleb lahendada omavalitsusel riigi ametitega omavahel.

3 PROJEKTLAHENDUS

Projektlahenduse koostamise aluseks on Tehniline kirjeldus, mille kohaselt on kavandatud uu jalg- ja jalgrattatee (JJT). JJT projekt on koostatud vastavalt määrusele nr 2 Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (redaktsioon 23.11.2020).

Projektlahendusega kavandatud liiklusohutuse parandamise meetmed

- ✓ On projekteeritud uus 2,5..3,0 m laiune JJT;
- ✓ On projekteeritud uus raudteeülekäigukoht laiusega 2,5 m;
- ✓ Bussipeatused on projekteeritud avatud tasku lahenduse järgi;
- ✓ On projekteeritud uus tänavavalgustus;
- ✓ Ristmike ja mahasõitude rekonstrueerimine;
- ✓ Vaegliiklejate vajadustega arvestamine;
- ✓ Liiklusmärkide, kattermarkeeringu ja tähispostide paigaldamine;
- ✓ Tehnovõrkude kaitsmine/ümbertõstmine.

3.1 Üldandmed

Projektlahenduse andmed

Projektlahenduse põhinäitajad	Ühik/kirjeldus
Jalg- ja jalgrattatee üldpikkus	ca 2,735 km
Jalg- ja jalgrattatee kate	asfaltbetoon
Bussipeatuse ja parkla kate	35 m
Jalg- ja jalgrattatee laius	3,0 m
Jalg- ja jalgrattatee laius (PK 20+28 – 23+15)	2,5 m
PK 24+97 silla laiusgabariit	3,0 m

Tabel 1. Projekteeritud üldandmed.

3.2 Plaanilahendus

Projekt on jagatud kaheks etapiks.

- ✓ I etapp: 13106 Sillamäe-Viivikonna kõrvalmaantee kuni projekteeritava Vaivara raudteejaama bussipeatuseni, PK0+00..23+20.
- ✓ II etapp: Projekteeritava Vaivara raudteejaama bussipeatusest mööda Vaivara Jaama teed kuni 13106 Sillamäe-Viivikonna kõrvalmaantee ristumiseni, PK 23+20..27+25.

Asendiplaani lahendus

PK 0+00 on projekteeritud JJT viia kokku Selektor Projekt OÜ projekteeritud teega (töö nr. 15009) abs. kõrgusel 28,68m.

PK 10+35 – 11+75 on KOV soovil kantud projekti joonisele perspektiivsed bussipeatuse asukohad. Vasakpoolse bussipeatuse asukoha puhul on arvestatud selle ehitamiseks vajaliku ruumiga. Sõidutee ja jalgte vahel on jäetud vajalik ruum perspektiivse platvormi ja paviljoni kavandamiseks. Bussipeatused projekteeritakse ja ehitatakse vajaduse tekkides, eraldiseisvalt koostatava ehitusprojekti alusel.

PK 15+50 on abs. kõrguseks planeeritud 30,20 m, et JJT läheks kokku varem tehtud projektiga Tuulekaru OÜ poolt (Riigitee nr T13106 Sillamäe-Viivikonna km 1,6-2,5 lõigu ja Vaivara viadukti põhiprojekti koostamine). Sama projekti kokku viimine on ka JJT lõpus, kus on arvestatud kõrgusega 33,00 m.

PK 0+00...27+35 on projekteeritud uus JJT laiusega 3m. V.a. PK 20+63 – 22+90 kus on raudteega ristumise tõttu on JJT lõigus projekteeritud 2,5m. Kõik ristuvad mahasõidud on ette nähtud korrastada.

PK 20+46 – PK 20+61 on olemasoleva raudteeületuskohale projekteeritud uus raudteeületuskoht laiusega 2,5 m. Antud kohas on JJT eraldatud raudteest piiretega. Samuti on raudteeülekäigukoha kasutajatele raudteeülekäigukohale suunamiseks, otseliikumist takistavatest tõketest kõrvalt möödumise ja raudteele selleks mitte ettenähtud kohtades minemise vältimiseks ette nähtud võrkaed paralleelselt raudteega 40 m.

PK 20+73 olemasolev sild üle kraavi likvideerida.

PK 20+67 – 20+88 on kavandatud drenaažitoru jalgteel alla

PK 23+15 on kavandatud ülekäigukoht.

PK 23+22 on JJT vasakule projekteeritud sõiduautode parkla. Kokku on projekteeritud 4 parkimiskohta laiusega 2,6 m ja pikkusega 5,0 m ja 1 parkimiskoht erivajadustega inimestele laiusega 3,6m ja pikkusega 5m. Parkimiskohtade taga jääb 9,0 m vaba ruumi. Parkla ja JJT vahele on kavandatud betoonkivkattega kõnnitee ala laiusega 4,0 m. JJT-st paremale poole on projekteeritud elupuuhekk.

PK 23+70 on projekteeritud uus bussipeatus. Bussipeatuse kõrvale on kavandatud paigaldada varikatusena jalgrataste hoidja Vivid 1-sided, tootja Finbin või analoog.

24+97 on kavandatud uus jalgteel sild. Silla juures tagada olemasoleva sõidutee mulde ja ehitatava JJT mulde vahel pikikalle jõe poole, et vesi ei jääks seisma.

PK 26+00 ja PK 27+13 on projekteeritud uued bussipeatused.

Äärekivid

PK 19+55 – PK 20+21 on JJT projekteeritud sõidutee serva. JJT eraldamiseks sõiduteest on projekteeritud sõidutee äärekivi (L*15*30 cm) kõrgusega 12 cm. PK 19+55 – 20+21 on kavandatud betoonkivikate eraldamiseks JJT-d sõidutee kurvist.

Ületuskohtadel on äärekivi kõrgus sõidutee kattest projekteeritud vastavalt h=0 cm.

Bussipeatuste otsad on ette nähtud viia sujuvalt kokku sõiduteega. Üleminekul kasutada graniit äärekive.

Kohtades, kus on äärekivi kõrgust vähendatud, tuleb tekkinud kaldpinnad võimalusel rajada selliselt, et jalgteel pikikalle ei ületaks 6%. Otstes viia äärekivid 0 cm-ni. Tagada tuleb sujuv üleminek kõrgest äärekivist madala äärekivini.

PK 23+54 on betoonkivikate serva projekteeritud kõnnitee betoonäärekivi (L*8*20 cm) kõrgusega 0 cm.

3.3 Ristlõike lahendus

JJT on projekteeritud laiusena 3,0 m, v.a PK 20+28 – PK 23+15, kus on JJT on projekteeritud laiusena 2,5 m. JJT on projekteeritud ühepoolsekaldega 2%.

3.4 Vertikaalplaneering

JJT projekteerimisel on lähtutud oleva maapinna kõrgustest ja sademevee ärajuhtimise võimalustest. Sademeveed on planeeritud suunata kõrval olevale haljasalale.

Jalgteesilla pealesõitute mullete ja sõidutee mulde vahel tuleb tagada pikikalle jõe suunas, et tagada mõlemal pool Sõtket jõe teede mullete vahelt sademevee pääs jõeni.

3.5 Ehituskaevik ja mullatööd

Muldkeha on tee ehituseks vajalik pinnase konstruktsioon koos selle juurde kuuluvate veeviimaritega. *Dreenikiht* on aluse all asetsev filtreerivast materjalist või filtreerivast pinnasest kiht, mis juhib vee katendist välja ja takistab vee kapillaartõusu.

Kasvupinnas tuleb eemaldada kogu paksuses ja vajadusel alusmaterjal asendada.

Dreenikihi Tm₁₃₀ filtratsioon min Kf>0,5 m/ööp. Täitepinnas Tm₆₅ filtratsioon min Kf>0,2 m/ööp või kohalikust sobilikust pinnasest (Töövõtjal tuleb eelnevalt teostada materjalile laborkatsed ja tõendada materjali dreniivus). Mulde põikikalle 4 %.

Nõuded muldkehas kasutatavale pinnasele jmt

Dreenikihid ehitada vastavalt Teetööde tehnilised kirjeldused toodule. 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 ja drenikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised“ ning „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ määrusele. Juurde veetava täitepinnase nõuded on toodud materjalinõuete tabelis.

Muldkeha ehitamine, täitepinnase laotamine ja tihendamine tuleb teostada kihtide kaupa vastavalt "Muldkeha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhisele", mis on kinnitatud Maanteeameti peadirektori 29.12.2006 käskkirjaga nr 264 2006-41.

3.6 Katend

Järgnevalt on toodud kasutatavate katenditüüpide kirjeldused.

JALGTEE JA JALGTEE TAASTAMINE

✓ Tihe asfaltbetoon AC 8 surf 70/100	5cm
✓ Killustik, Tm ₂₄₀ fr 4/63	20cm
✓ Dreenikiht, Tm ₁₃₀ Kf>0,5 m/ööp	min20cm

- ✓ Olemasolev mulle/vajadusel kohalik täitepinnas või uus Tm₆₅ Kf>0,2 m/ööp

BETOONKIVI

- ✓ Betoonkivisillutis/braikivi* 6cm
- ✓ Sängituskiht 3cm
- ✓ Killustik, Tm₂₄₀ fr 4/63 20cm
- ✓ (Vajadusel) drenkiht, Tm₁₃₀ Kf>0,5 m/ööp min20cm
- ✓ Olemasolev mulle/vajadusel kohalik täitepinnas või uus Tm₆₅ Kf>0,2 m/ööp

*braikivid on kavandatud raudteeülekäigu ette. Reljeefsed plaadid on ette nähtud paigaldada kahes reas. Plaadi mõõdud on 300*300 mm.

SÕIDUTEE ASFALTBETOONKATE

- ✓ Tihe asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 4cm
- ✓ Poorne asfaltbetoon AC 20 base 70/100 7cm
- ✓ Killustik, Tm₂₄₀ fr.32/63 kiilutud fr.16/32 25cm
- ✓ Olemasolev/vajadusel uus drenkiht, Tm₁₃₀ Kf>0,5 m/ööp min20cm
- ✓ Olemasolev mulle/vajadusel juurdeveetav täitepinnas või uus Tm₆₅, Kf>0,2 m/ööp

MAHASÕITUDE JA AUTOPARKLA ASFALTBETOONKATE

- ✓ Tihe asfaltbetoon AC 12 surf 70/100 6cm
- ✓ Killustik, Tm₂₄₀ fr.32/63 kiilutud fr.16/32 20cm
- ✓ Olemasolev/vajadusel uus drenkiht, Tm₁₃₀ Kf>0,5 m/ööp min20cm
- ✓ Olemasolev mulle/vajadusel juurdeveetav või uus täitepinnas Tm₆₅, Kf>0,2 m/ööp

KERGLIIKLUSTEED (TUGEVDATUD)

Antud konstruktsiooni kasutatakse Veskioru kinnistu mahasõidul

- ✓ Tihe asfaltbetoon AC 8 surf 70/100 5cm
- ✓ Killustik, Tm₂₄₀ fr 4/63 25cm
- ✓ Dreenkiht, Tm₁₃₀ Kf>0,5 m/ööp min25cm
- ✓ Olemasolev mulle/vajadusel kohalik täitepinnas või uus Tm₆₅ Kf>0,2 m/ööp

FREESPURUKATE

Antud konstruktsiooni kasutatakse Veskioru kinnistu mahasõidul

- ✓ Freespurust kate + 2x pindamine 8cm
- ✓ Kruusalus 20cm
- ✓ Jämedast kergest saviliivast mulle ja aluspinnas või parem materjal

NB! Antud on katendi materjalide geomeetrilised kihipaksused tihendatud olekus ning ehitusel tuleb arvestada materjalide tehnoloogilise varuga.

Kõik rikutud katted tuleb taastada olemasoleva kattega samaselt.

Asfaltsegude täitematerjalide nõuded ja asfaldist katendikihid rajada vastavalt "Asfaldist katendikihtide ehitamise juhisele", TA 2021 (AKEJ) ning EVS 901-1 „Tee-ehitus, Osa 1, Asfaltsegude ja pindamiskihide täitematerjalid“, EVS 901-2 „Tee-ehitus, Osa 2, Bituumensideained“, EVS 901-3 „Tee-ehitus, Osa 3, Asfaltsegud“

Killustikaluse materjalinõuded vastavalt "Killustikust katendikihtide ehitamise juhendile, 2016-012" (kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 22.11.2016.a, nr 0215). Peenrad kindlustada asfalkihi paksuselt purustatud killustiku või kruusaga, opt. segu 0/31,5, pos 6, mille sõelkõver vastab „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded, RT I 08.04.2016“ Lisa 10 segu positsiooni number 6-le.

Nõuded äärekividele, betoonplaatidele ja -kividele

Materjalid peavad vastama TEK ja alljärgnevatele standardi nõuetele:

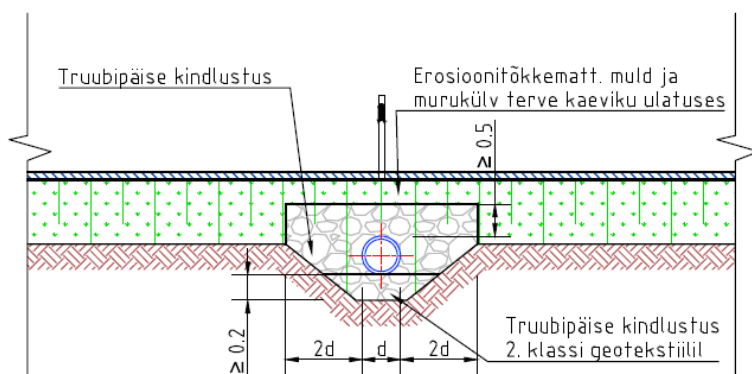
- ✓ betoonist äärekivid ja vooluveerennid standardile EVS-EN 1340;
- ✓ betoonist sillutisekivid standardile EVS-EN 1338;

Materjalide külmakindluse katse tulemus peab vastama TEK nõuetele. Sängitusbetoon C16/20 peab olema toodetud EVS-EN 206-1 nõuetele.

3.7 Veeviimarid

3.7.1 Truubid ja kraavid

Projekteeritud on truubid sademevete juhtimiseks läbi tee mulde kraavidesse. Truubi paigaldamine ja päiste kindlustamine teostada vastavalt Transpordiameti tüüpjoonisele, vt tüüpjoonised.



Joonis 6. Transpordiameti tüüpjoonis „Põhitee truubi tüüpjoonis“.

Truupide parameetrid on toodud asendiplaani joonistel.

Truupide ehitus peab sisaldama kõiki kaev- ja tagasitäite töid, aluse ehitust, sisse- ja väljavoolude kindlustamist ja nendeks töödeks vajalikke materjale. Truubiotsad kindlustada Transpordiameti tüüpjoonisel toodud mahus. Projekteeritud truupide ja kraavide andmed on kajastatud joonistel ning aruandes. Plasttruupide rõngasjäikusklass peab olema SN8.

Truupide paigaldamisel lähtuda Teetööde tehnilisest kirjeldusest sh materjalide nõuded ja tööde kirjeldused.

Jalgtee ehituse mahus tuleb töövõtjal omal kulul puhastada piirnevad riigitee kraavid ja truubid, kui sinna on sattunud ehitustööde käigus materjale vms või on nende rajatiste seisukord tööde käigus halvenenud (traktori ratas nõlvale roopa teinud jms).

PK 4+76 – PK 5+24 on KLT ja sõidutee vahele projekteeritud umbkraav. Kraavi põhja laius on 0,4m. Kraavi põhja kõrgus on 28.07. Kraavi nõlvad on projekteeritud 1:2.

Lisaks on kavandatud oleva kraavi puhastamine raudteemaal ca 21 m ulatuses, et tagada projekteeritud dreenaazitorule vajalik eelvool ja kalded.

3.8 Konstruksioonid

3.8.1 Raudteeülekäik

Projekteerimisel on arvestatud määrus 71 „Raudteeülesõidukoha ja -ülekäigukoha ehitamise, korrashoiu ja kasutamise juhend“ ja Eesti Raudtee tehniliste tingimustega.

Oleva raudteeülekäigukoha moodustavad 9' st monteeritavat raudbetoonplaati. Ühe betoonplaadi laius 2,0 m ja pikkus 1,5 m. Olev laius ei vasta nõuetele ja tagada tuleb laius gabariit 2,5 m. Samuti puuduvad praegusel ülekäigukohal nõuete kohased märgistused ja raudteele otse liikumist takistavad tõkked.

Olemasolev raudtee, st rööpad, liiprid, ballast, lahendus jääb olemasolev ega tohi ehituse käigus saada mõjutatud.

Kavandatud on rekonstrueerida olev raudteeülekäik. Raudteeülekäigukoht asub raudteel Tallinn-Tapa-Narva 289,007 km. Raudteeülekäigu plaanilahendus on toodud joonisel TR-5-01 ja ristlõige joonisel TR-5-02.

Ülekäigukoht on projekteeritud raudteega 90° nurga all. Ülekäigukoht on tähistatud nõuete kohaselt. Reguleerimata ülekäigukoha ette tuleb paigaldada tõkked, mis takistavad jalakäijate ja jalgratturite otsesuunalist liikumist raudteele. Ülekäik on ühendatud jalgteede sujuvalt, min pikikalletega. Ülekäigukohtadesse on ettenähtud valgustus.

Raudteeülekäigukohtade laiused on ettenähtud ehitada jalgteedega sama laiusel, mis võimaldaks kergliiklejatel ohutult liikuda. Ülekäigukoha kate laius peab vastama Euroopa Komisjoni otsuse 2008/164/EÜ punktis 4.1.2.3.1 kehtestatud nõudele ja jääma vahemikku 1,6..3,0 m (vt joonis 4) Ülekäigukoha kate laius ei tohi olla kitsam kui jalgtee või jalgrattatee, millest tulenevalt on valitud laiuseks 2,5 m.

Raudteeülekäik tuleb varustada 2,5 m laiuste raudbetoonist katteplaatidega. Projektne raudteeületuskoha kate on betoonist valmistatud monteeritavad katteplaadid, mis asuvad rööbaste vahel ja mõlemal pool raudteed kuni ühe meetri kaugusel rööpast. Katte välispiir teekattel tuleb rajada rööpaga paralleelne.

Monteeritavad betoonplaadid moodustavad relsiga kontaktis renni, mille laius on 60 mm ja sügavus min 45 mm. *Renni laius ei tohi ületada 75 mm. Monteeritavate katteplaatide lahendus ja tootejoonised koostada Tööprojektiga. Kuni äärmise rb plaadini on jalgtee katendiks kavandatud asfaltbetoon.

Raudteeülekäigukoha rb plaadid tuleb paigaldada rööpapeaga samale tasapinnale või kuni 15 millimeetrit kõrgemale, ääreplaadid samale tasapinnale või kuni 5 mm rööpapeast madalamale. Raudteeveeremi vabaks läbipääsuks peab keskmise katteplaadi ja rööbaste vahele jääma renn laiusega

70 ± 5 mm ja sügavus vähemalt 45 mm. Välimise plaadi ja rööpa vahekaugus peab olema vahemikus 40–55 mm, plaadi küljes peab olema tihend elastsest materjalist, et plaat ei oleks kontaktis rööpaga.

Rööbasteedel 6, 3 on rööbas 60E1 Vossloh kinnitusega, rööbasteel nr 2 on rööbas 60E1 Pandroli kinnitusega ning rööbasteel nr 1 on rööbas R50 KB kinnitusega.

Liikluskorraldusvahendid

Raudteele tuleb paigaldada projekteeritud ülekäigukohast 200-500 meetri kaugusele rongide liikumise suunas paremale poole teed alalised hoiatavad signaalmärgid „Vile andmise koht“.

Liiklusmärk „Ülekäik“ paigaldada 3,1-4,5 m kaugusele raudtee teljest.

Projektlahenduses on arvestatud, et liiklusmärgid peavad olema jalg- ja kergliiklejale nähtavad ning ei tohi olla varjatud taimestiku, ehitise, reklaamtahvli või muu esemega. Tagada tuleb, et liikluskorraldusvahendid ja nende paigaldus vastaks standarditele EVS 613, EVS 614 ja EVS 615.

Tõkked

Ülekäigukohale on ettenähtud paigaldada tõkked, mis takistavad jalgratturitel ja jalakäijatel otsesuunas raudteele liikumist. Tõkked tuleb paigaldada selliselt, et tõkke otsa ja kõnnitee serva vahele jääks vähemalt 1,0 m vaba ruumi liiklemiseks. Tõkete omavaheline kaugus peab jääma vahemikku 1,5–2,0 m ja tõkke kaugus raudtee teljest 3,1–4,5 m.

Tõkked valmistada painutatud kuumtsinkkattega terastorudest D50 mm, seinapaksus 3 mm.

Tõkete tüüplahendus on toodud joonisel P21018_PP_TL-7-04_v01_Loiked. Tõkete tootejoonised ehitamiseks koostada Tööprojekti mahus.

Tööprojekti koostamisel lähtuda „Raudtee tehnikasutuseeskirja“ lisa 4 „Raudteeülesõidu- ja ülekäigukoha ehitamise, korrashoiu ja kasutamise juhend“ nõuetest.

Vaade otseliikumist takistavatest tõketest on toodud viidatud juhise p 12.4 ja 13.3. Arvestada, et nende pimedas paremini nähtavaks muutmiseks tuleb neile paigaldada kogu ulatuses valgust peegeldavast punase-valge kilest rõht- ja püsthelkurkleebised, seejuures punase joone laius 15 cm ja valge 10 cm. Horisontaalsed torud kolmes reas, millest alumine toru maapinnast mitte kõrgemal kui 300 mm.

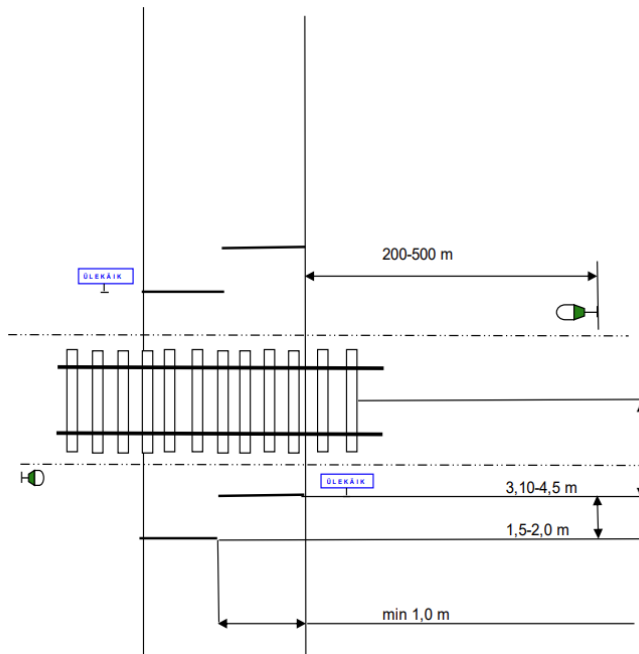
Raudteeülekäigukoha ette tuleb paigaldada tõkked (vt viidatud juhise joonis 4), mis takistab liiklejal otsesuunas raudteele liikumist. Tõkked tuleb paigaldada selliselt, et tõkke otsa ja kõnnitee serva vahele jääb vähemalt 1,0 m vaba ruumi liiklemiseks. Tõkete omavaheline kaugus peab jääma vahemikku 1,5–2,0 m ja tõkke kaugus raudtee teljest 3,1–4,5 m. Tõkete paigaldamine ei ole kohustuslik, kui raudtee ületamiseks mõeldud sõidutee ja raudteeülekäigukohale suubuva jalakäijatele või jalgratturitele mõeldud tee või teeosa vahel puudub liiklejaid eraldav tõkke-, haljas- või muu riba.

Raudteeülekäigukoht tuleb tähistada viidatud juhendi joonisel 4 esitatud nõuete kohaselt. Reguleerimata raudteeülekäigukoha ette tuleb joonisel 4 esitatud nõuete kohaselt paigaldada tõkked.

Raudteeülekäigukoht

Miinimumnõuded uue raudteeülekäigukoha tähistamiseks

Tõkke kõrgus jalgratta- ja jalgteel pinnast 1 m.



Joonis 7. Väljavõtte juhise joonisest 4.

Raudteeületuskoha ajutine sulgemine (vajadusel)

Raudteeületuskoha ajutine ehitusaegne sulgemine töövõtja poolt on lubatud üksnes raudteeületuskoha hooldus- või remonttöödeks. Ajutine sulgemine toimub raudteeinfrastruktuuri omaniku nõusolekul ning tuleb eelnevalt kooskõlastada tee omaniku, Politsei- ja Piirivalveameti ning kohaliku omavalitsusega. Ülesõidukoha ühe teepoole ajutisel sulgemisel tuleb teeliikluse korraldamiseks kasutada liikluse reguleerijat.

3.8.2 Jalgteesild

Projekteeritud on uus jalgteesild üle Sõtke oja. Jalgteel gabariit sillal on tagatud 3,0 m. Silla tehniline lahendus vt täpsemalt köide-III.

3.9 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

3.9.1 Liikluskorralduse lahendus

Maantee kiiruspiirang on 90 km/h, enne Vaivara keskuse piiri on lühikesel lõigul piirkiiruseks 70 km/h, mis tiheasustusalal piirkonnas on alandatud 50 km/h. Vastavalt piirkiirusele on tagatud eraldusriba laiused sõidu- ja jalgteel vahel.

Kiirusrežiim teelõigul on 50-90 km/h:

PK 0+00 – 1+03 on riigitee kiiruspiirang 70 km/h.

PK 1+03 – 16+64 on riigitee kiiruspiirang 90km/h.

Sealt edasi on kiiruspiirang mujal 50 km/h.

Liikluskorralduse lahendus on kajastatud asendiplaani joonisetel.

3.9.2 Liiklusmärgid

Jalgtee liiklusmärgid

Jalgteele on projekteeritud liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613 "Liiklusmärgid ja nende kasutamine" ja Transpordiameti peadirektori 09.04.2018 käskkirjaga nr 1-2/18/098 kinnitatud „Riigiteede liikluskorralduse juhis“.

Liiklusmärgid on projekteeritud 0- ja I-suurusgrupis. Liiklusmärgi postidena kasutada tsingitud poste. Võimalusel paigaldada liiklusmärgid valgustuspostide külge. Täpsustada tööjoonistega.

Liiklusmärkide ja viitade valmistamisel ning paigaldamisel tuleb arvestada lisaks tuulekoormusele ka sahkamisel tekkiva lumekoormusega sahkamiskiirusel üle 50 km/h. Vajadusel tuleb kasutada pikemaid märgiposte, et tagada märkidele vajalik kõrgus (nähtavus).

Raudteeülekäigu liiklusmärgid

Raudteeülekäigukohale on kavandatud liiklusmärgid „ülekäik“. Raudteele tuleb paigaldada raudteeülekäigukohast 200..500 m kaugusele rongide liikumise suunas paremale poole teed alalised hoiatavad signaalmärgid „Vile andmise koht“ (ehituse töövõtjal kontrollida ja vajadusel paigaldada). Liiklusmärkide puudumisel paigaldada raudteele märgid.

Liiklusmärgid, mis ei ole projektiga ette nähtud demonteerida ega ümber tõsta tuleb kindlasti säilitada.

Liiklusmärgid paigaldada vastavalt liikluskorraldusele näidatud asendiplaani joonistel.

3.9.3 Liikluskorraldusvahendid

Teekattemärgistus

Sõiduteele ja JJT on uus teekattemärgistus. Teekate märgistatakse vastavalt standardile EVS 614 "Teemärgised ja nende kasutamine" ja Transpordiameti peadirektori 09.04.2018 käskkirjaga nr 1-2/18/098 kinnitatud „Riigiteede liikluskorralduse juhis“. Sõidutee kattemärgistus teha pritsplastikuga. JJT kattemärgistus teha värviga.

Kattemarkeering teostada vastavalt liikluskorraldusele näidatud asendiplaani joonistel.

Tähispostid

Liiklusohutuse tagamiseks on ette nähtud paigaldada mahasõitude serva tähispostid vastavalt "Nõuded tee ääre tähistamiseks tähispostidega".

Tähispostid peavad vastama standardile EVS-EN 12899-3. Postide mõõtmed ja tehnilised omadused peavad vastama normdokumentidele.

Piirded

PK 20+72 – PK 22+80 (paralleelselt raudteega JJT lõpuni) on JJT serva kavandatud torupiirded.

PK 20+42, PK 20+64 on enne raudteeülekäigukohta projekteeritud tõkked, mis takistavad liiklejal otsesuunas raudteele liikumist.

Piirete tüüpjoonised on toodud lisades.

3.10 Tehnovõrgud

3.10.1 Olemasolevate tehnovõrkude paiknemine

Olevate rajatiste paiknemine ja valdajad on välja selgitatud geodeetiliste uuringute mahus. Maa-alal paiknevad nii õhuliinid, maakaablid kui kaablikanaliseerimised.

Tagada tuleb kõigi kommunikatsioonide toimimine ehitustööde ajal. Töötamine kommunikatsioonide kaitsevööndis on lubatud ainult kommunikatsiooni volitatud esindaja kirjaliku tegutsemisloa alusel. Enne tööde alustamist kutsuda kohale volitatud esindajad, et täpsustada kommunikatsioonide asukoht ja sügavus. Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatiste omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist.

Ehitus- ja kaevetöid olemasolevate kommunikatsioonide läheduses tuleb teostada äärmise ettevaatlikkusega. Vastutus lõhutatud kommunikatsioonide osas lasub ehituse peatöövõtjal.

Kaitsetsoonis tuleb kõik kaevetööd teostada käsitsi.

Lisaks tuleb tehnovõrkude ehitamisel jälgida tehniliste tingimustes ning kooskõlastuste koondtabelis toodud nõudeid.

Käsitletaval projektalal paiknevad mitmed tehnorajatised:

- ✓ Eesti Raudtee side- ja elektrivarustus;
- ✓ Telia Eesti OÜ sidevarustus;
- ✓ VKG Elektrivõrgud OÜ elektrivarustus;
- ✓ Narva-Jõesuu Kommunaal AS ÜVK torustik ja tänavavalgustus;
- ✓ Sillamäe Veevärk AS Sillamäe linna ÜVK torustik;
- ✓ Elering AS gaasitorustik.

Projektiga on ette nähtud vajadusel olemasolevate tehnovõrkude kaitsmine ja/või ümbertõstmine. Lõigule on projekteeritud uus teevalgustus. Täpsemalt vt köide-III.

NB! Olemasolevad kaevud, kaped, siibrid jne vajadusel tõsta/langetada uuele (projekteeritud) maapinna kõrgusmärgini.

3.10.2 Raudtee side- ja elektrivarustus

Projekteerimisel on arvestatud Eesti Raudtee tehniliste tingimustega nr 13-8/469-1 ja Eesti Raudtee AS poolt koostatud tööga „Vaivara raudteejaama paaritu kõriku rekonstrueerimine“, töö nr 18-2021 ning Kagu geodeesia OÜ teostusmöödistusega, töö nr 11T035, „I tee rööpapea teostusmöödistus“. Projekteerimiseks teostati Geodeesia24 OÜ poolt topo-geodeetilised uuringud, töö nr 5833-21.

Raudteega paralleelse jalgteelõigu kõrvale on kavandatud 2*100 mm sidekanalisatsiooni lõik, mis lõpeb kaevudega, perspektiivsete kaablite paigaldamise võimaldamiseks. Sidekanalisatsioon koosneb 2-avalisest PVC Opto 100x3mm kanalisatsioonist ja betoonist sidekaevudest, topelt luugiga lukustatava malmkaanega D400, d630.

Tööde teostamisel sideehitise kaitsevööndis lähtuda EVS ptk.8 ja ptk.9 esitatud nõuetest, MTM määrusest nr.25 (25.06.2015) "Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded", kohaldatavatest standarditest ning sideehitise omaniku juhenditest ja nõuetest. Sideehitise kaitsevööndis on sideehitise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada sideehitist.

ER rajatiste kaitsevööndis töötamine on lubatud peale tööloa saamist ja olevate rajatiste väljamärgimist platsil. Olevate elektripaigaldiste vigastamise ohu vältimiseks ehitusobjektil või selle lähikümbruses ehitustegevusest tingituna, tuleb võtta kasutusele võimalikud elektripaigaldiste kaitsmise meetmed ning lahendused. Kui väljamärgimisel selgub, et olevad kaablid paiknevad kriitilisel sügavusel (kaitsvat pinnast on rajatise peal min 40cm), siis tuleb kaitsta rajatise kaitsevööndi ulatuses kaitseplaatidega või võimalusel vältida ülesõitu. Kaevikute tegemisel tuleb kaitsevööndis teostada kaevetööd käsitsi. Rajatiste ristumisel ja paljandumisel kaevikus, tuleb vajadusel need kas kaitsta või toetada.

3.10.3 Raudtee drenaažsüsteem

Projekteerimisel on arvestatud Eesti Raudtee tehniliste tingimustega nr 13-8/469-1 ja Eesti Raudtee AS poolt koostatud tööga „Vaivara raudteejaama paaritu kõriku rekonstrueerimine“, töö nr 18-2021 ning Kagu geodeesia OÜ teostusmõõdistusega, töö nr 11T035, „I tee rööpapea teostusmõõdistus“, mis mh täpsustas oleva drenisüsteemi kõrgused (vanas süsteemis). Projekteerimiseks teostati Geodeesia24 OÜ poolt topo-geodeetilised uuringud, töö nr 5833-21.

Jalgtee mahutamiseks on kavandatud oleva drenaažikraavi osaline likvideerimine ja asendamine drenitoruga. Selleks tuleb olevat d200 mm drenaažitoru pikendada kuni säilitatava kraavi ristlõikeeni ja paigaldada jalgteel alla täiendav drenaažitorud d200 mm lõik. Oleva drenitoru otsa on projekteeritud drenaažikontrollkaev EKO315, malmkaanega. Kui väljakaavel olevat toruotsa vigastatakse, tuleb see asendada uuega ja tagada ühendus kaevuga. Kaevust edasi tuleb paigaldada drenitoru kuni kraavini, vastavalt plaanilahendusele. Dreenitori ja kaev tuleb paigaldada killustikalusele, fr 16-32 mm. Dreenitoru tuleb ümbritseda killustikust fr 16-32 mm padjaga, geostekstiilis profiil 2, et tagada pinnasvee väljajuhtimine.

Plaanijoonisele on kantud oleva drenaažikaevu ja toru kõrgusandmed vastavalt teostusmõõdistusele ja kuna mõõdistus oli teostatud vanas kõrgussüsteemis, siis abs numbritele on liidetud juurde 23 cm. Oleva drenitoru otsa kõrgus on abs 30,61, projekteeritud drenitoru algus abs 30,60 ja lõpp 30,58.

Dreenitoru tegelik kõrgus tuleb ehituse töövõtjal kaevetöödel täiendava geodeetilise kontrollmõõdistusega täpsustada. Dreenitorustiku väljaehitamiseks tuleb koostada detailsem tööjoonis ja vajadusel täpsustada ka kõrgusi, et tagada pinnasvee juhtimine eesvoolu kraavi.

Olevat kraavi tuleb ca 21 m puhastada, plaanijoonisel näidatud ulatuses, et tagada vetejuhtimine eelvoolu suunas ilma takistusteta.

3.10.4 Sidevarustus

Projekteerimiseks on väljastatud Telia Eesti AS poolt tehnilised tingimused nr 35999516.

Projekteeritavas alas asuvad mitmed Telia rajatised:

- ✓ Vaskmaakaabel;
- ✓ Valgustusmaakaabel;
- ✓ Sideõhukaabel.

Projektiga on ette nähtud kõik meetmed olemasolevate liinirajatiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus. Tagatud trasside paiknemisel vastavus EVS843:2003 nõuetega. Teede alla jäävad kaablid on vajadusel ette nähtud kaitsta poolitatavate kaablikaitsetorudega.

Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist. Telia Eesti sideliinirajatistega ühendamise on lubatud teostada Telia Eesti poolt väljastatud tegutsemisloa alusel. Peale liinirajatiste välja ehitamist esitada teostusjoonis ja täitedokumentatsioon Telia Eesti AS-le elektroonselt aadressile www.geopank.elion.ee (V-...kood väljastataks ehitajale). Tehniline lahendus (ehitusprojekt, planeering) esitada enne ehitusloa/-teatise menetlust Ehitisregistris Teliale kooskõlastamiseks Ehitajate portaali (<https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/>) kaudu.

Ehituse töövõtjal tuleb ehitamise käigus täpsustada rajatise sügavusi projekteeritud kõrguste suhtes ja vajadusel teha täpsustusi tööprojektis. Töövõtjal tuleb ehitamiseks koostada tööprojekt ja kooskõlastada see tehnovõrguvaldajaga enne töödega alustamist.

3.10.5 Elektrivarustus

Projekteerimiseks on väljastanud VKG Elektrivõrgud OÜ tehnilised tingimused nr VEV.01/-03/4-1.

Projekteeritavatele maa-alale jäävad mitmed tarbijate elektriliinid. Ristimisel maakaabelliinidele on ette nähtud täiendavad kaitsemeetmed kommunikatsioonidele sh ristumisel 0,4 kV maakaabliga on kavandatud ristumiskohta A-klassi kaitsetoru + reservtoru.

Gaasitorustiku kaitsevööndi piirile PK 9+38 paigaldada elektrikaabli ristumisekohale märketulbad.

Kõik elektripaigaldiste kaitsevööndis tehtavad tööd tuleb eelnevalt elektripaigaldise omanikuga kooskõlastada tööprojektiga.

Ehituse töövõtjal tuleb ehitamise käigus täpsustada rajatise sügavusi projekteeritud kõrguste suhtes ja vajadusel teha täpsustusi tööprojektis. Töövõtjal tuleb ehitamiseks koostada tööprojekt ja kooskõlastada see tehnovõrguvaldajaga enne töödega alustamist.

Täpsemalt vaata Köide VI.

3.10.6 Videovalve

Käesoleva projektlahendusega on ette nähtud videovalve rattaparklale. Ette on nähtud 360 kraadi vaatenurgaga videokaamera, mis tuleb varustada mobiilse sidega ja mille saaks siduda kohaliku Politsei ameti võrguga. Käesolevas projektis on toodud videokaamera asukoht ja kirjeldatud töö põhimõte.

Ehituse töövõtjal tuleb koostada videokaamera paigaldamiseks valitud toote ja tootja põhiselt tööprojekt sh tugev- ja nõrkvoolu osad.

Hankija täpsustab tehnilisi nõudeid videosüsteemile, mis käesoleva töö koostamisel puudusid, vajadusel ehitushankes.

Valgustuse elektriprojektiga köide IV on projekteeritud videovalveni elektrikaabel eeldatavast liitumispunktist. Kaamera varustamiseks elektritoitega tuleb taotleda hankijal liitumistingimused. Toite kuni projekteeritud liitumispunktini projekteerib ja ehitab võrguvaldaja liitumislepingu alusel, liitumistasu eest.

Elektritööde mahus on ette nähtud paigaldada toitekaabel liitumispunktist kuni mastini sh masti sisse, videokaamera varustamiseks toitega. Kaamera tuleb paigaldada min 6 m kõrgusele. Kaamera nähtavus peab olema kuni min 200 m.

Videovalve teostatakse nõrkvoolutöödena. Paigaldatakse vajalikud kaamerad, kinnitused, tehakse kaablitööd jmt vajalik. Projektlahendus näeb ette 1 pöördkaamera paigaldamise.

Projekteeriya poolne ettepanek tehnilistele nõuetele:

Videokaamera: HikVision DS-2DF8436IX-AEL (Smart Tracking), 4MP (1/1.9"), 36x optiline zoom + POE + 200m IR LED + vandaalikindel IK10 + IP66 Focus: 5.7-205.2mm, IR-LED valgustus kuni 200 meetrit, Smart-IR valgustus, H.265+ MJPEG MPEG4, IP66 (välitingimused).

Salvestusserver: Server video Xeon E5 16GB RAM, 2SSDx240Gb, 4SATA Hotswap, Rack, 19" rackitav, Windows 10 pro 64bit.

Teeprojektiga ette nähtud tehniline lahendus kirjeldab üldiseid põhimõtteid. Hankijal tuleb tellida Piirivalve- ja Politseiametist valvetsüsteemi projekteerimiseks tingimused, millest tulenevalt võib olla vajalik tööprojektis teha tehnilisi täpsustusi sh otsustada eraldi serveri vajaduse osas (ilmselt saab ühendada Politsei serverisse).

Töövõtjal tuleb arvestada tööprojekti koostamisega.

3.10.7 Gaasitorustik

Projekteerimiseks on väljastatud võrguvaldaja poolt tehnilised tingimused nr 12-9/2022/1.

Projektilal paikneb Elering AS-le kuuluv Jõhvi-Narva D-kategooria maagaasi ülekandetorustik, mille nominaalne läbimõõt on DN500 mm ja projekteeritud töö rõhk 37 barg (siin ja edaspidi kui Gaasitorustik). Gaasitorustiku kaitsevööndi ulatus on 5 m toru teljest mõlemale poole (MTM määrus nr 73, vastu võetud 25.06.2015, § 13).

Projekteerimisel on lähtutud asjakohastest normidest sh standard *EVS 884:2017 Maagaasitorustik. Projekteerimise põhinõuded üle 16 baarise töö rõhuga torustikele*.

Jalgtee ja muud rajatised (kaablid jms) on võimalusel kavandatud väljapoole gaasitorustiku kaitsevööndit, v.a ristumised. Olev torustik paikneb ümbritseva maapinna suhtes kõrgemal ja torustik on kaetud maapinnal nähtava pinnasvalliga.

Jalgtee ja rajatiste ristumine oleva torustikuga on kavandatud võimalikult risti, mitte teravam kui 60 kraadi nurga all. Ristumistel on kavandatud jalgtee mullet tõsta ja kaitsta olevat torustikku

raudbetoonplaadiga, et hajutada jalgte koormusi (suurim koormus on ehituse ajal ja hiljem hooldussõiduk).

Muid rajatise ja perspektiivseid rajatise ei ole gaasitorustiku kaitsevööndisse paralleelselt kavandatud.

Ristuvad proj elektikaablid tuleb paigaldada kinnisel meetodil, gaasitrassist sügavamalt. Paigaldamiseks koostada tööjoonised. Elektri kaabel paigaldada vastavalt EVS 884:2017 tabel 3 toodud nõuetele. Elektri kaabli minimaalne vertikaalne kaugus gaasitorustikust on 0,5 m. Kui elektri kaabel paikneb dielektrilises hülsis võib vahemaad vahendada 0,25 m.

Juhul, kui paigaldus teostakse kinnisel meetodil, tuleb Gaasitorustiku kaitseks rakendatavad ohutusmeetmed eraldi Eleringi esindajaga kooskõlastada.

Ehituse töövõtjal tuleb ehitamise käigus täpsustada rajatise sügavusi projekteeritud kõrguste suhtes ja vajadusel teha täpsustusi tööprojekti. Töövõtjal tuleb ehitamiseks koostada tööprojekt ja kooskõlastada see tehnovõrguvaldajaga enne töödega alustamist.

Elering AS-i tuleb teavitada min 3 päeva enne tööde algust ja Eleringi esindaja ettenäitamise järgi tähistakse Gaasitorustik looduses.

Kui tööde käigus vigastaks Gaasitorustiku või selle isolatsiooni, kuuluvad kõik sellega tekitatud kahjud tööde tellija kanda. Remonditööd kahju likvideerimiseks teostakse Elering AS raamlepingu partneri poolt Avariitöödena. Käesoleval hetkel on Eleringi raamlepingu partner Connecto Eesti AS ja tööde läbiviimise hinnad on fikseeritud Elering AS ja Connecto Eesti AS vahelises raamhankes ning nende hindadega on enne tööde läbiviimist võimalik tööde teostajal ja tellijal tutvuda.

Gaasitorustiku kaitsevööndis on keelatud rasketehnikaga ilma Elering AS kirjaliku kooskõlastuseta liikuda.

Elektri kaabli omanik peab võimaldama tulevikus Elering AS-il kooskõlastatud kaevetöid.

Kõik kulud projekti realiseerimiseks vajatavate tööde läbiviimiseks Gaasitorustikul ja selle kaitseks, kuuluvad tööde tellija kanda.

Kõik tööd Gaasitorustiku kaitsevööndis toimuvad Elering AS väljastatud kirjaliku tööloa alusel. Tööluba peab olema töömaal igal ajal kättesaadav (võib olla elektroonilises vahendis).

Tööde teostamine Gaasitorustiku kaitsevööndis ristumise alas tuleb dokumenteerida. Läbiviidud tööde kohta esitatakse dokumendid hiljemalt 2 kuud peale tööde lõpetamist. Mh tuleb esitada teostusjoonis *.dwg formaadis.

Kõik tegevused, mis ei ole projektiga kirjeldatud, kooskõlastatakse eraldi.

Kõik päringud, taotlused, kooskõlastused ja teavitused saadetakse e-kirjaga vho.kooskolastused@elering.ee ja Elering AS Jõhvi hoolduspiirkonna gaasitorustike hoolduse korraldaja Sven Käiss +372 5302 6477, Sven.Kaiss@elering.ee.

3.10.1 Tänavavalgustus

Projektlahendusega on kavandatud jalgteele ja raudteeülekäigule uus teevalgustus. Olev raudteeülekäigu valgustus on kavandatud säilitada. Olev teevalgustus (olev jalgte raudteemaal) on kavandatud likvideerida ja olevad valgustid tuleb töövõtjal anda üle Eesti Raudteele.

Jalgtee valgustuse toide on kavandatud olevast KOV teevalgustuse võrgust ja raudteeülekäigu valgustuse toide on tagatud olevast Eesti Raudtee elektrivõrgust.

Jalgtee valgustus on kavandatud uus. Raudteeülekäigul on kavandatud olevad valgustid säilitada. Üleliigsed olevad valgustid on kavandatud likvideerida.

Täpsemalt vt valgustuse projektlahendust köide-VI.

3.10.2 Vee- ja kanalisatsioonitorustik

Projektilal paiknevad olevad VK torustikud, mis kuuluvad Narva_Jõesuu Kommunaal AS'le.

Eeldatud on, et olevad torustikud paiknevad nõuete kohasel sügavusel. Projektlahendusega kavandatud väljakaev on ca 45 cm, mille juures on torustike peal min pinnasest kaitsekiht tagatud. Jalgtee mulle on kavandatud kõrgemale olevast maapinnast ehk pinnasest kaitsekihi paksus torustiku kohal suureneb. Seega torustike kaitsmiseks vajadus puudub.

Kavandatudteed jalgtee ristub olevate rajatistega, mis paiknevad piisavalt sügaval ja kaitsmine ei ole vajalik. Ümbertõstmisi ei ole samuti kavandatud.

Ehituse töövõtjal tuleb ehitamise käigus täpsustada rajatise sügavusi projekteeritud kõrguste suhtes ja vajadusel teha täpsustusi tööprojekti. Töövõtjal tuleb ehitamiseks koostada tööprojekt ja kooskõlastada see tehnovõrguvaldajaga enne töödega alustamist.

3.11 Keskkonnakaitse

3.11.1 Keskkonnakaitse meetmed

Vastavalt EELIS andmebaasile ja Maa-ameti kaardiserveri informatsioonile ei ole planeeritaval alal teadaolevalt looduskaitse aluseid objekte. Samuti puudub alal rohevõrgustik, planeeringuala ei paikne Natura 2000 võrgustiku alal.

Kavandatavate tegevustega ei kaasne negatiivseid kõrvalmõjusid sh vee, pinnase või õhusaastatus, jäätmete, müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn.

3.11.2 Jäätmed

Jäätmete käitlemisel juhinduda Jäätmeseadusest ja vallas kehtivas jäätmehoolduseeskirjast.

Ehitustegevusest tekkinud jäätmed tuleb anda üle jäätmekäitlusjaama.

3.11.3 Maastikukujundus ja murukatte rajamine

Projekteeritud ristlõike vabaruumi gabariidis tuleb puud likvideerida või puude võrasid piirata järgmiselt:

- ✓ Sõiduteel sõiduraja servast min 2,0 m kaugusele ja 4,5 m kõrguselt;
- ✓ JTT-l asfaltkatendi servast min 1,0 m kaugusele ja 3,0 m kõrguselt;
- ✓ Teevalgustist 3,0 m raadiuses.

Üksikpuude likvideerimist ja puuvõrade piiramist ning likvideerimist võib teostada vaid vastavat pädevust omav arborist, kellel tuleb enne tööga alustamist koos Tellija esindajaga likvideeritavad puud ja võrad välja märkida ning kirjalikult töö ulatus kirjeldada.

Raadatavate alade osas arboristi kaasamise kohustus puudub.

Haljasalad, mis on ehitustegevusest puudutatud, tuleb taastada murukattega. Haljastatavad alad ja mulde nõlvad katta 10 cm kasvupinnasega ja murukülviga 20 g/m². Kasvumullaks kasutada kohapeal välja kaevatud sõelutud mulda. Kasvumuld ei tohi sisaldada suuri kive, killustiku ega taimedele kahjulikke jäätmeid. Kasvumulla kiht tuleb tihendada selliselt, et ei tekiks vajumisi ja lohkusid. Ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niidukõlblikuks.

3.11.4 Haljastuslahendus

PK 23+54 JJT ja parkla eraldamiseks kinnistutelt on ette nähtud istutada uut haljastust.

Pk 23+43 – 23+66 Igihaljad põõsad (hekk pikkusega ca 23m)	Harilik elupuu 'Brabant' <i>Thuja</i> <i>Occidentalis</i> 'Brabant'	Heki kõrgus 1,8 m	
---	---	----------------------	---

Nõuded istikutele

Taimed peavad olema terved, tugevad, mitme harulised ja nende juurestik hästi arenenud. Istikutepartiid peavad olema ühtlase kvaliteediga. Taimedel ei tohi esineda kahjureid, haiguseid ning mehhaanilisi vigastusi. Kõik istikud peavad olema liigi-, sordi- ja vormiehtsad. Istikute kõrgus, laius ja võrsekasv peavad olema liigi-, sordi- ja vormitüüpilised. Kasutada tuleb ainult Eesti päritolu istutusmaterjali.

Istiku kõrgus ca 120-140cm. Vaba-kujulisele heki jaoks istuta 1 taim/jm.

Kõik istikud peavad olema elujõulised, gruppides istutatavad põõsaistikud peavad olema ühevanuselised.

Nõuded istutamisele

Istutusaugud tehakse vastavalt kasutatavate istikute mullapalli/juurepalli suurusele, viimase suurusest vähemalt 1/3 võrra suuremad. Kasvualus peab olema istutatavale taimale sobiv. Põõsaste istutusaladele tuleb arvestada 60 cm paksune kasvumulla kiht.

Istutusaugud täidetakse viljaka mullaga. Istutusmulla hulka väetisi ei segata. Taime juurekael peab istutamisel maapinnaga tasa jääma. Peale põõsaste istutamist laotatakse istutusaladele multš, soovitatavalt okaspuu koorepuru multš (kihi paksus 7 cm).

Istutustööd teha soovitatavalt aprillis-mais või septembris-oktoobris. Istutamisel lõigata ära kuivanud ning vigastatud oksad ja juured. Peale istutamist tuleb rikkalikult kasta. Edaspidi tuleb kasta kord nädalas, põuase suve korral tuleb kastmist teostada tihedamalt. Regulaarne kastmine peab toimuma vähemalt kahe aasta jooksul.

Töö nimetus: Sillamäe-Vaivara raudteejaama jalg- ja jalgrattatee projekteerimine

Töö number: P21018

Selektor Projekt OÜ

PÕHIPROJEKT, TEEPROJEKT

Töövõtjal tuleb koostada vajadusel maastikukujunduse tööjoonised, et täpsustada istikute rajamise detaile tulenevalt toote spetsiifikast.

Ehitusjärgselt tuleb hooldada puid ja istikuid vastavalt haljastuse rajaja koostatud hoolduskavale, mis arvestab taimede eripäradega. Istutatud haljastuse hooldamine on oluline kriitilise kohanemisaja jooksul (min 2 aastat).

4 TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 Üldosa

Ehitustöövõtjal tuleb koostada lisaks tööprojektile ehitustööde organiseerimise kava enne töödega alustamist ning kooskõlastada ehitustehnoloogilised põhimõtted tellija ja inseneriga. Ehitistööde organiseerimise kava ei ole ehitusprojekti osa.

Ehitustöövõtjal tuleb tutvuda põhiprojektile antud kooskõlastuste ja seal toodud tingimustega. Taotleja tuleb kõik vajalikud tööload piiranguladel ja projektalal töötamiseks vastavalt Aktsiaseltsi Eesti Raudtee juhatuse otsusele nr 622/10.2 „AS Eesti Raudtee raudteemaal tööde teostamiseks ja tööloa taotlemise ja väljastamise kord“.

Ehitustööde organiseerimise kavas antakse juhised ehitusobjekti maa-ala ohutuks, majanduslikult efektiivseks ja säästlikuks kasutamiseks ning ehitustoodete ning seadmete ohutuks ja efektiivseks montaažiks lähtuvalt tegelikest võimalustest ja piirangutest ehitustööde läbiviimisel.

Ehitustööde organiseerimise kava koostamise lähtealuseks on koostatud ehitusprojekt, tootejoonised, tööohutuse alased nõuded, kasutatavate ehitusmasinate ja seadmete tehnilised andmed ja paiknemisest tulenevad eritingimused ning ehitustööde kavandatav ajaline kestus ja ehitusplatsi logistika.

Ehitustööde organiseerimise kavas kirjeldatakse tööohutust, liikluskorraldust, parkimist, ladustamist, hügieeni, toilitustamist, suitsetamist, horisontaal- ja vertikaaltransporti, turvalisust, ajutisi piirdeid, tellinguid, pinnase kuhjamist, tuleohutust, heakorda ja jäätmekäitlust, hüdrantide asukohti ja muud sellist.

Ehitustööde organiseerimise kavas antakse vastavalt vajadusele juhised ehitustoodete ja seadmete monteerimiseks nende ehitusplatsile jõudmisest kuni lõpliku ehitises fikseerimiseni. Tellija nõudmisel esitatakse ehitustööde organiseerimise kavas montaažiskeemid, valukorrad ja raketise projekt, kraanade paiknemine ja tõsted, ajutine toetus, ehitusaegne nõlvade toestamine, ajutised tehnosüsteemid ja tehnovõrgud, tehnoloogilised võtted, juhised ehitustööde ohutuks teostamiseks ning kava koostaja hinnangul muud vajalikud juhised ehitustööde läbiviimiseks.

Ehitustöövõtjal tuleb arvestada kõigi ehitusorganiseerimise kavaga seotud tööde ja kuludega, mis kuuluvad lahutamatu projektilahenduse välja ehitamise juurde ja mida ei saa tõlgendada täiendavate töödena.

Üldised nõuded ehitustööde teostamiseks

Ehitustööd tuleb läbi viia vastavalt kehtivatele juhenditele, seadustele jne, millest olulisemad on järgmised:

- ✓ Ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.15.a.
- ✓ Teetööde tehniline kirjeldus, Maanteeamet 18.02.19.a.
<https://www.mnt.ee/et/ametist/juhendid/teetööde-tehnilised-kirjeldused>;
- ✓ Maanteeameti juhendid ehitustööde teostamiseks ja vastuvõtmiseks
(<https://www.mnt.ee/et/ametist/juhendid-1>);
- ✓ Juhinduda kõigist kehtivatest juhenditest, va kui projektis ei ole viidatud teisiti.

Töövõtja on kohustatud teostama ehitustööde geodeetilist kontrolli ning esitama teostusjoonised Insenerile heakskiitmiseks.

Töövõtja peab kaetud tööd esitama Insenerile kontrolliks ning koostama vastava ülevaatuse dokumentatsiooni. Inseneri poolt vajalikuks peetud kontroll ja katsetamine tehakse Töövõtja kulul, kes hangib ka vajalikud seadmed ja personali. Praakmaterjalidest või ebakvaliteetselt teostatud töö peab Töövõtja Inseneri nõudmisel parandama või ümber tegema oma kulul.

Projektis antud konstruktsioonide ja materjalide mahud on indikatiivsed ja ei vabasta Töövõtjat kohustusest pakkumise ajal hinnapakkumise kujundamisel mahtusid ise üle kontrollida, arvestades sealjuures ka ehitusvaru ja ehitustehnoloogia valikust tulenevate täiendavate kuludega.

Ehitusprotsessi lõpp-produktiks peab olema kvaliteetne ja terviklik rajatis.

Kasutatavad materjalid peavad vastama kõikidele seonduvatele normidele, eeskirjadele ja instruktsioonidele ning täitma projekteerija poolt esitatud nõudeid.

Kui ehituse ajal selgub, et projektis on vastuolusid või puudusi, siis ei tohi nende järgi ehitada vaid tuleb konsulteerida projekteerijaga.

4.2 Ettevalmistustööd

Ehitustehnoloogia valib Töövõtja oma parimate teadmiste ja võimaluste alusel. Töövõtjal tuleb kõiki töid teostada vastavalt kehtivatele seadustele, määrustele, standarditele ja muudele nõuetele.

Töövõtjal on kohustus tagada, et ehitustööde läbiviimine on läbimõeldud ja teostatud selliselt, et oleks tagatud keskkonna- ja töötajate ning piirkonna elanike ohutus ning efektiivne ja läbimõeldud tööprotsess. Valmima peab defektide ja puuduste vaba rajatis.

4.2.1 Ettevalmistus- ja kaevetööd

Töövõtja ei tohi alustada kaevamis- ja ehitustöid enne kui on välja märgitud tee- ja rajatise telgede (vajadusel ka kommunikatsioonide ja kaitsetsoonide asukohad) ning vastavate põiklõigete vajalikud kõrgused. Töövõtja peab kontrollima kaevamise käigus süvendist eemaldatava taaskasutatava ja süvendisse jääva materjali kvaliteeti ja vastavust muldkeha või rajatise projektis esitatud materjalide kvaliteedinõuetele.

Põllukivid

Kõik kaevetöödel väljakaevatud suured kivid (al 10 cm), mis asuvad tee vaba ruumi sees, tuleb vaba ruumi piiridest välja tõsta, jalgteest kaugemale teemaapiirile või kaevata maasse.

Töövõtja võib ka kivid teisaldada omal kulul.

4.2.2 Tagasitäide

Süvendi tagasitäitmine on rajatise ehitamisega kaasnev ja vajalik töö. Tagasitäite materjal ei tohi olla kõrge savisisaldusega materjal, savimaterjal ega tohi sisaldada suuremaid kui 2/3 läbimõõduga osi paigaldatava kihi paksusest, külmunud kamakaid, puitu või muud huumuserikast materjali kui projektis ei ole toodud teistsuguseid kvaliteedinõudeid tagasitäite materjalidele.

Antud tööga peab Töövõtja hankima tagasitäite materjali, mis vastab projektis või töökirjeldustes kehtestatud tagasitäite materjali kvaliteedi nõuetele.

4.2.3 Koostöö

Enne mullatöödega alustamist peab Töövõtja kindlaks tegema maa-aluste kommunikatsioonide olemasolu ja asetuse ehitusplatsil, kooskõlastama tööd trasside valdajatega ja täitma nende nõudeid. Töövõtja vastutab täiel määral kõikide kommunikatsioonide kindlakstegemise ja korrashoiu eest oma tööpiirkonnas.

Mullatöödel ja pinnase transportimisel peab töövõtja kasutama ainult selliseid masinaid ja töömeetodeid, mis sobivad antud pinnase käitlemiseks. Ehitustööde tegemise kestel vastutab töövõtja sobiva pinnase esialgsete omaduste säilitamise eest ja tagab, et pinnase paigaldamisel ning tihendamisel jääksid need vastavaks tingimustele, mis on määratud lepinguga.

4.2.4 Mõõdistusvõrgu punktid

Mõned geodeetilised punktid paiknevad projekteeritud JJT lähialal. Kõik olemasolevad punktid on ette nähtud säilitada.

Projekталal või lähialal paiknevad punktid:

- ✓ Kohalik geodeetiline võrk (punkti nr 6164)
- ✓ Kohalik geodeetiline võrk (punkti nr 232)
- ✓ Kohalik geodeetiline võrk (punkti nr 313)
- ✓ Kohalik geodeetiline võrk (punkti nr SL05)
- ✓ Kohalik geodeetiline võrk (punkti nr 1132)

Märgi kaitsevöönd on 3 meetrit märgi tsentrist.

4.3 Ehitusaegne liikluskorraldus

4.3.1 Ajutised ümbersõidud

Töövõtjal tuleb ehitustööde teostamiseks koostada ehitusaegse liikluskorralduse kava ja kooskõlastada see tee omanikuga.

5 HOOLDUSJUHEND

Nõuded tee ja tee osade ehituses kasutatavate toodete ja materjalide hooldusele erinevatel aastaaegadel

JJT talihoolduse käigus ei tohi lund kuhjata hange rajatisele või jalgteel kindlustamata peenrale (võib põhjustada kindlustamata peenarde kahjutusi sulavee ajal ning takistab teekattelt tuleva vee suundumist üle peenra, mille tulemusel jääb vesi peenra ja katte alale seisma põhjustades peenra materjali liigset märgumist, mille tagajärjel väheneb peenra kandevõime olulisel määral).

Lumevallide lükkamisel teedelt peab jälgima, et lükatav lumi ja tehnika ei vigastaks rajatist või käsipuid. Lume kuhjamine nende ümber ei ole lubatud. Tulenevalt tee ristlõikest, tuleb valida lumelükkamise või lumeäraveo tehnoloogia. Ristlõikes, kus jalgteel piirneb sõiduteega, eraldatuna äärekiviga, saab lund vallitada vaid väljapoole, kui teemaal on selleks ruumi min 2 m. Kui ruumi on vähem, tuleb vastavalt vajadusele teostada lumeäravedu.

Kevadel peale lumesulamist puhastada teekate (s.h sinna puistatud graniitkillustikust) ning survepesuga puhastada teekate tolmust ja mustusest.

Katte- ja betoonkonstruktsioonid tuleb hoida puhtana porist ja liiklust takistavatest esemetest.

Talvel tuleb rajatised puhastada lumest ja jääst tagamaks inimeste ja kergliiklus sõiduvahendite normaalne liikuvus.

Tööde teostamise käigus lähtutakse vastavate tööoperatsioonide juures kehtestatud ohutustehnika juhistest vastavale tööle ja ametkondade juhenditest, kelle vastutusalas töötatakse.

Olevat ja rajatavat haljastust tuleb hooldada regulaarselt. Rajamise järgsel perioodil tuleb regulaarselt kasta paigaldatud taimi, et tagada nende ellujäämine min 2 aasta jooksul. Taimestikku tuleb jooksvalt inspekteerida, tuvastada kahjustused ja need likvideerida. Vajadusel tuleb taimed asendada.

Ülevaatused

Rajatiste ja haljastuse seisukorra jälgimiseks, ohutuse tagamiseks ja eksploatatsiooni käigus tekkivate defektide õigeaegseks avastamiseks tuleb teostada perioodiliselt ülevaatusi.

Ülevaatuste teostamisel juhendada majandus- ja taristuministri poolt 14. juuli 2015. a määrusega nr 92 kinnitatud Tee seisundinõuetest.

Pidev jälgimine toimub igapäevase teede kontrollimise käigus. Kui jälgimise käigus ei leita erilisi defekte, siis ei ole vaja koostada ülevaatusakti. Tõsisemate kahjustuste leidmisel tuleb koheselt informeerida eksploatatsiooni eest vastutavat isikut või ametkonda.

Pidev jälgimine toimub visuaalselt ja selle käigus pööratakse tähelepanu järgmistele kohtadele:

- ✓ katte puhtus ja võimalikud kahjustused;
- ✓ kandekonstruktsioonide korrasolek;
- ✓ sadevee ärajuhtimissüsteemi korrasolek;
- ✓ mulde nõlvade kahjustused;
- ✓ taimestiku vigastused ja ohutuse hindamine.