

TELLIJA: LÄÄNERANNA VALLAVALITSUS
TÖÖ nr: 02 / 2024

**KOONGA KÜLAS RIIGITEE nr 16176 VANAMÕISA - KOONGA - AHASTE
ÄÄRSE JALGRATTA - JA JALGTEE PÕHIPROJEKTI KOOSTAMINE
LÕIGULE km. 17,165 – 17,325**

PÕHIPROJEKT

PROJEKTDOKUMENTATSIOON JA JOONISED

TEEDEEHITUSLIK OSA

Vastutav projektijuht: Tarmo Pärna

Veebruar 2024

SISUKORD

1	ÜLDOSA	3		
1.1	SISSEJUHATUS	3		
1.2	LÄHTEANDMED PROJEKTEERIMISEKS	3		
1.3	PROJEKTEERITAVA TEELÕIGU TEHNILISED NÄITAJAD	3		
1.4	PLANEERINGUD JA PIIRANGUVÕÖNDID	3		
1.4.1	PLANEERINGUD	3		
1.4.2	PIIRANGUVÕÖNDID	3		
1.5	PROJEKTI KOOSSEIS	3		
1.6	GEODEETILISED UURIMISTÖÖD	3		
1.7	GEOTEHNILISED UURIMISTÖÖD	4		
2	ARHITEKTUURILIS – EHITUSLIK PÕHILAHENDUSED JA PROJEKTLAHENDI ÜLDISELOOMUSTUS	4		
2.1	KASUTATUD ÕIGUSAKTID, STANDARDID, NORMDOKUMENDID JA JUHENDID	4		
2.2	ASENDIPLAANILINE LAHEND	4		
2.3	JALGRATTA - JA JALGTEE RISTLÕIKED	5		
2.4	PIKIPROFIIL	5		
2.5	SADEMEVEETE ÄRAJUHTIMINE	5		
2.5.1	KÜLGKRAAV, NB! RISTUMISED MAAKAABLITEGA.	5		
2.5.2	TRUUBID	5		
2.6	RAJATAVATEST JA OLEMASOLEVATEST TEHNOVÕRKUDEST	5		
2.6.1	JALGRATTA – JA JALGTEE VALGUSTUS	5		
2.6.2	ELEKTRILIINID JA MAAKAABLID	5		
2.6.3	SIDELIINID JA MAAKAABLID	5		
2.6.4	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.	6		
2.6.5	KAUGKÜTE .	6		
2.7	PROJEKTI VÄLJAMÄRKIMINE	6		
2.8	LIIKLUSKORRALDUS EHITUSE AJAL	6		
3	TEHNILINE SELETUSKIRI	6		
3.1	ETTEVALMISTUSTÖÖD	6		
3.1.1	EHITUSPLATSI PUHASTUS	6		
3.2	MULLATÖÖD	6		
3.2.1	KAEBIKU KAEVAMINE JA TAGASITÄIDE	6		
3.2.2	SOBIV PINNAS	6		
3.2.3	TÄIDE KARJÄÄRI MATERJALIST	7		
3.2.4	KESKLIIVAST KIHIT	7		
3.3	TRUUBID	7		
3.3.1	TRUUBID	7		
3.4	HALJASTUS - JA KINDLUSTUSTÖÖD	7		
3.5	KATENDI EHITUS	7		
3.5.1	JALGTEE KATENDITE KONSTRUKTSIOON	7		
3.5.2	MAHASÕIDU KATENDI KONSTRUKTSIOON .	7		
3.5.3	NÕUDED KATENDI MATERJALIDELE	7		
3.6	LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID	8		
3.6.1	LIIKLUSMÄRGID	8		
3.6.2	KATTE MÄRGISTUS	8		
4	KESKKONNAMÕJUDE LEEVENDAMISE MEETMED	8		
4.1.1	MAA JA MAAKASUTUS	8		
4.1.2	VEESTIK (SH PÕHJAVESI, VEERESSURSS JA MEREKESKKOND), OHT KESKKONNALE	8		
4.1.3	RESSURSIKASUTUS (S.H. ENERGIAKASUTUS), JÄÄGID JA HEITED NING JÄÄTMETEKE.	8		
4.1.4	SEIRE	8		
5	LISAD:	8		
5.1	TINGIMUSED PROJEKTEERIMISTÖÖDELE :	8		
5.2	KOOSKÕLASTUSED	8		
6	ARUANDED	9		
6.1	JALGRATTA – JA JALGTEE JA MAHASÕIDU KATENDI ARUANNE TÕRGE! JÄRJEHOIDJAT POLE MÄÄRATLETUD.			
6.2	MULLAMAHTUDE ARUANNE	10		
6.3	JALGTEE MAA-ALA PUHASTUSE JA KINDLUSTUSTÖÖDE ARUANNE	11		
6.4	TRUUPIDE ARUANNE	11		
6.5	LIIKLUSMÄRKIDE JA TEEMÄRGISTE ARUANNE	12		
7	JOONISED	13		
7.1	JOONIS 1 ASUKOHA SKEEM; M1:10 000	13		
7.2	JOONIS 2 ASENDIPLAAN; M1:500	13		
7.3	JOONIS 3 PIKIPROFIIL JALGRATTA JA JALGTEELE Mhor1:1000; Mvert1:100	13		
7.4	JOONIS 4 TÜÜPRISTLÕIKED M1:100	13		
7.5	JOONIS 5 TÖÖRISTLÕIKED M1:200	13		
7.6	JOONIS 6 TRUUBI TÜÜPJOONIS MAHASÕIDULE M1:100	13		

SELETUSKIRI

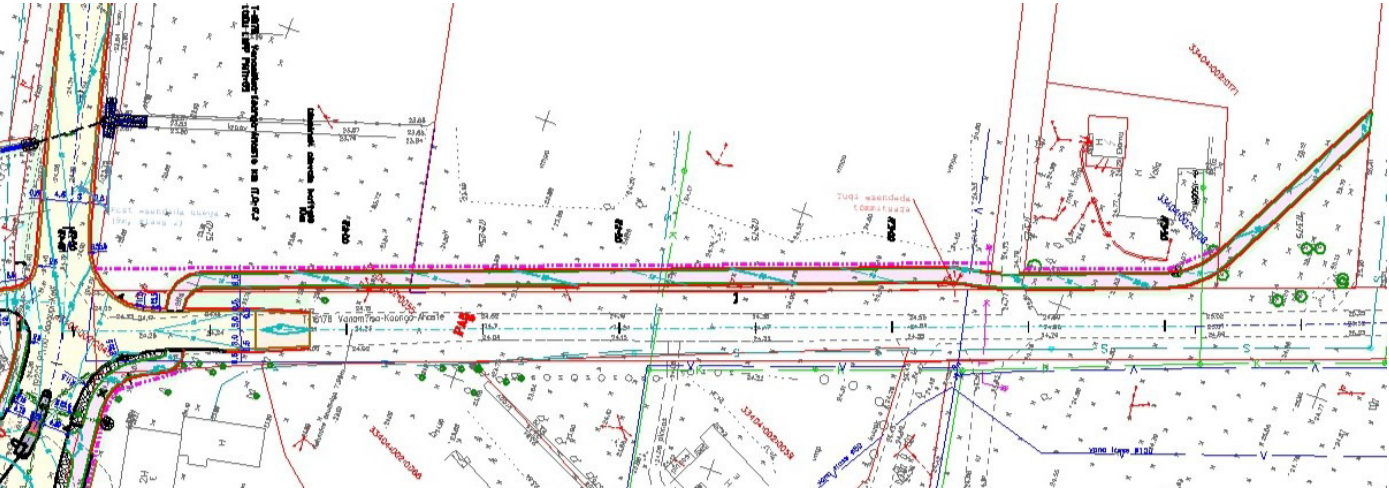
1 ÜLDOSA

1.1 SISSEJUHATUS

Käesolev töö on koostatud Lääneranna Vallavalitsuse tellimusel ning käsitleb riigimaantee nr 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste äärsel jalgratta- ja jalgteel projekteerimist lõigus ristmikuala ülekäigukoht – Hoole tee km. 17,165 – 17,325.

1.2 LÄHTEANDMED PROJEKTEERIMISEKS

Lääneranna Vallavalitsuse poolt on koostatud tellimiskiri (nr 06.12.2023 nr 2023/4-2/2104-2) 2010. aastal valminud projekti „KOONGA RISTMIKU REMONDIPROJEKTI töö nr 02/2010” riigitee nr 16176 Vanamõisa-Koonga-Ahaste äärsel kergliiklusteed puudutava osa korrektuuriks ja kaasajastamiseks.



Väljavõte varasemast projektist korrigeeritava tööosa kohta., joonis 1.

Lääneranna Vallavalitsuse poolt on esitatud projekteerijale Transpordiameti 08.01.2024 kiri nr 7.1-2/24/25271-2 „Koonga külas riigitee nr 16176 äärsel jalgratta- ja jalgteel põhiprojekti koostamise nõuded“, mis on riigitee äärsel jalgratta – ja jalgteel projekteerimise alusdokumendiks.

Geodeetiline aluspaan on koostatud OÜ WEW poolt 2023 aastal ja mis sisaldab osaliselt täpsustatud tehnovõrkude asukohtasid ja nende sügavust paiknemisel.

Piirkonda jäävad:

- Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse (ELA SA) optika mikrotorustik ja on alusplaanile lisatud koos kõrgustega;
- Telia Eesti AS -le kuuluvad sidekaablid;
- Elektrilevi OÜ -le kuuluvad maakaablid on alusplaanile lisatud koos kõrgustega;
- Valgustuse õhuliin ja maakaablid;
- Matsalu Veevärki -ile kuuluvad vee – ja kanalisatsioonitorud.

1.3 PROJEKTEERITAVA TEELÕIGU TEHNILISED NÄITAJAD

Tabel 1

Nr.	Nimetus	m/ü	Näitajad
1	Projekteeritava jalgteel kogupikkus	m	152,5
2	Katte tüüp jalgteel		AC 8 surf (Asfaltkate)
5	Jalgteel kate laius	m	2,5 – 3,0
8	Vähima horisontaalkõvera raadius jalgrattateel teljel.	m	300
9	Vertikaalkõvera vähim raadius jalgteel teljel:		
	- kumer	m	150 pöördel ülekäigukohale.
	- nõgus	m	250
10	Suurim pikikalle jalgteel	%	1,4
	Pöikikalle jalgteel	%	ühepoolne 2.0

1.4 PLANEERINGUD JA PIIRANGUVÕÖNDID

1.4.1 PLANEERINGUD

Informatsioon rekonstrueeritava jalgratta- ja jalgteel vahetus lähedusse jäävatest planeeringutest projekteerijal puudub. Jalgratta ja jalgteel asukoht on fikseeritud varasemalt Koonga valla üldplaneeringus ning täpsustatud varasema projektiga „KÕRVALMAANTEE nr 19201 PÄRNU-JAAGUPI – KALLI (km 23,525 – 24,053) JA KÕRVALMAANTEE nr 16176 VANAMÕISA – KOONGA - AHASTE (km 17,035 – 17,193) KOONGA RISTMIKU REMONDI TEHNILINE PROJEKT, OÜ Toner – Projekt töö nr. 02/2010“.

Lähtudes Transpordiameti projekteerimistingimustest on varasemat jalgratta- ja jalgteel korrigeeritud ning viidud sõiduteest kaugemale, vastavalt võimalustele. Uus asendiplaaniline lahend on üle vaadatud Lääneranna Vallavalitsuse esindajate poolt ning viidud sisse muudatused vastavalt projekti asendiplaanile. .

1.4.2 PIIRANGUVÕÖNDID

Projekteeritav jalgteel asub riigimaantee nr 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste teekaitsevööndis, mille suuruseks on 30m äärmise sõiduraja servast.

Projekteerimisel olevat jalgratta - ja jalgteel läbivad mitmed tehnovõrgud oma kaitsevöönditega, mis seavad täiendavad piirangud nii projekteerimisele kui ka ehitustööde teostusele.

1.5 PROJEKTI KOOSSEIS

- Geodeetiline alusplaan. Koostatud OÜ WeW poolt, töö nr GEO-247-23.

- Teedehituslik osa. Koostatud OÜ Toner - Projekt poolt töö nr 02 / 2024.

1.6 GEODEETILISED UURIMISTÖÖD

Geodeetiline alusplaan on koostatud OÜ WeW poolt töö nr GEO-247-23.

Kasutatud mõõdistusvõrgud ja punktid:

HADNET VRS GNSS võrk. Täiendavad kõrgus punktid on võetud Maa-ameti LIDAR punktipilvest.

Mõõdistustööde käik:

Mõõtmistööd teostati objektil 19.12.2023.

Mõõdistuse koordinaadid on riiklikus L-Est97, kõrgused EH2000 süsteemis.

Alusplaanile kantud tehnovõrkude asukohad on tehnovõrgu valdajate poolt üle vaadatud:

Elektrilevi OÜ – teenuse osutamise akt nr 7655053207;

Telia Eesti AS – projekti kooskõlastus nr 38565287 ;

ELA SA – ELA SA optika mikrotorustiku asukoha väljavõte nr: TJ2554;

Matsalu Veevärk – Maa-ala plaani kooskõlastus 31.jaanuar 2024

Detailsem informatsioon „GEODEETILISTE TÖÖDE ARUANNE“ koosseisus „Kooskõlastused“.

Katastripiirid on alusplaanile kantud 09.01.2024 väljavõttega geoarhiivist.

Geodeetilise alusplaani koostamisel on kasutatud järgmisi materjale:

- OÜ Geochart töö nr C019 TJ 08 „Pärnumaa, Koonga vald, Koonga küla vee ja kanalisatsiooni teostusjoonis“ 2008;

- FoxGeo OÜ töö nr FGT-10 061 „Koonga ristmiku remont sadevetekanalisatsiooni teostusjoonis“ 2010;

- Aasal OÜ töö nr ATo-1757 „Koonga bussiterminal topo-geodeetiline uuring“ 2017;

- GeoPartner OÜ töö nr 18-1434_4 „Koonga küla tänavavalgustuse osaline teostusmõõdistus“ 2019;

- Maa-ameti LIDAR kõrgusandmed 2021.

1.7 GEOTEHNILISED UURIMISTÖÖD

Täiendavaid geotehnilisi uurimistöid projekteeritava jalgratta- ja jalgteel piirkonnas läbi viidud ei ole ning lähtutud 2010 aasta projekti koosseisus olevast uuringust. Projekteerimistöödega ei minda riigimaantee katte sisse rohkem, kui lõigatakse või freesitakse sirgeks jalgteel ja olemasoleva mahasõidu katte ühendus sõiduteega.

Lähtudes riigimaantee nr 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste teele tehtud puuraugust nr 5 (projekteeritava jalgratta- ja jalgteel esisel riigimaanteel) moodustab mulde ja aluspinnase **kerge saviliiv**.

2 ARHITEKTUURILIS – EHTUSLIK PÕHILAHENDUSED JA PROJEKTLAHENDI ÜLDISELOOMUSTUS

2.1 KASUTATUD ÕIGUSAKTID, STANDARDID, NORMDOKUMENDID JA JUHENDID

Projekteerimisel lähtuti alljärgnevatest õigusaktidest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest:

- Ehitusseadustik;
- Liiklusseadus;
- Planeerimisseadus;
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (Redaktsiooni jõustumine 23.11.2020);
- Tee projekteerimise normid (Redaktsiooni jõustumine 25.11.2023);
- Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded (Redaktsiooni jõustumine 08.07.2023);
- EVS 613:2023 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS 614:2022 Teemärgised ja nende kasutamine;
- Eesti Standard EVS 843:2016 „Linnatänavad“ ;
- RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend;
- Eesti Standardid EVS 901-1:2020 Teedeehitus Osa 1: Asfaltsegude täitematerjalid; EVS 901-2:2020 Teedeehitus Osa 2: Bituumensideained; EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud;

- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised (TA 2021, kinnitatud Transpordiameti korraldusega 16.04.2021 nr 1.1-3/21/162);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised MA 2016-012 (MA peadirektori 22.11.16 käskkirj nr 0215)
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (MA peadirektori 05.01.2016.a. käskkirj nr 0001);
- Teetööde tehniline kirjeldus (Maanteeameti peadirektori 18.02.2019 käskkirj nr 1-2/19/096);
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (2017-003, MA peadirektori 29.03.2017. a käskkirj nr 0088);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, Redaktsiooni jõustumine 23.11.2020);
- Nõuded ajutisele liikluskorraldusele. (MTM 13.07.2018 määrus nr 43, Redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2019);
- Riigiteede liikluse ajutise piiramise ja sulgemise kord (MA 2016-11, MA peadirektori 29.11.16 käskkirj nr 0224);
- Riigiteede liikluskorralduse juhised (MA peadirektori 30.11.2018 käskkirj nr 1-2/18/496);
- Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele (MKM 22.02.2011 määrus nr 12, Redaktsiooni jõustumine 01.01.2021);

2.2 ASENDIPLAANILINE LAHEND

Käesoleva töö aluseks on varasem KOONGA RISTMIKU REMONDIPROJEKT töö nr 02/2010 ja Transpordiameti poolt väljastatud „Koonga külas riigitee nr 16176 ääres jalgratta- ja jalgteel põhiprojekti koostamise nõuded“ (Transpordiameti 08.01.2024 kiri nr 7.1-2/24/25271-2).

Rekonstrueeritav jalgratta- ja jalgteel, piketaazist lähtuvalt, algab riigimaantee nr 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste ja riigimaantee 19201 Pärnu – Jaagupi - Kalli ristmiku ülekäigu kohalt vasakult poolt ja lõpeb Hoole tee mahasõidul. Tööde käigus on kavandatud Hoole tee rekonstrueerida, rajada uus asf. kate uuel killustikalusel.

Liikluskorralduslikult on kavandatud projekteeritav jalgratta - ja jalgteel tähistada liiklusmärkidega 435+445. Kavandatud on piiratud osas korrigeerida teemärgistust ja lisada Ahaste poolt teemärgis 971b ning asendades olemasolev 921a teemärgisega 911. Ohukoha paremaks tajumiseks on lisatud sõiduteel teljele teemärgise 911 ja selle ette 922. Teemärgise 922 alal tuleb kohapeal hinnata olemasoleva teemärgise 921 asukoha sobivust sõiduraja märgistamiseks ja vajadusel korrigeerida teemärgise asukohta.

Olemasolev valgustus on riigimaantee nr 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste äärde projekteeritava jalgratta- ja jalgteel ulatuses rajatud, s.h. ülekäigukoht ning antud projekti koosseisus ei ole täiendavat valgustust kavandatud. Tänavavalgustuse rekonstrueerimise ümberehitus valmis 2019 aastal ja töö teostamise aluseks oli MYOHLIV OÜ koostatud projekt „ Koonga tänavavalgustuse rekonstrueerimise projekt, kaust Koonga Küla“ töö nr 4_PP_EL-1 2018. Projekti koosseisus on teostatud valgusarvutus ja projekt joonisel 2 näidatud jalakäijate ülekäigukoha valgustusmast kohtvalgustusena. Projekti seletuskirjas on öeldud, et „*Põhitänavate valgustusklass vastab valgustusklassile M6 (heledus $L \geq 0.30 \text{ cd/m}^2$)*“. Nimetatud projekt on Maanteeameti (Transpordiamet) poolt kooskõlastatud, kiri 09.07.2018 nr 15-2/18/26501-4.

Asendiplaanilisele joonisele (joonis 2) on kantud ristumisalade nähtavuskolmnurgad nii vasakule kui paremale. Nähtavuskolmnurkade valikul on püütud lähtuda „Tee projekteerimise normides“ toodud tabelitest ja joonistest, kuid puudub võimalus tagada jalgratta- ja jalgteel nähtavus 10m enne sõiduteel servast. Võimalik on tagada 5m nähtavus sõiduteest (jalgratta – ja jalgteel kaugus sõiduteest 5m), mis vastab EVS843:2016 tabel 8.9 tasemel „hea“ ja auto nähtavuskaugus ülekäigukohalt 45m tasemel „rahuldav“. Rekonstrueeritaval mahasõidul „Hoole“ on võimalik tagada projekteerimisnormidele vastavad nähtavuskolmnurgad 7*80m (liituva tee liiklussagedus alla 100 a/ööp). Nähtavuskolmnurkadest on vaja eemaldada kõik nähtavust piiravad takistused, mis võivad segada objekti õigeaegset tuvastamist. Nähtavuskolmnurka ei istutata puid ega põõsaid, mis võivad mingilgi moel piirata nähtavust. Selleks on

kavandatud eemaldada nähtavust takistavad puud, põõsaid ja piirata puude võra vastavalt asendiplaanil (joonis 2) näidatule.

Projekteeritud jalgratta- ja jalgteel ristumisi tehnovõrkudega vaata p. 2.6 alt.

2.3 JALGRATTA - JA JALGTEE JA MAHASÕIDU RISTLÕIKED

Jalgratta – ja jalgteel asf, katte laiuks on sirgel teosal 2.5m ja pöördel ülekäigukohale 3.0m. Jalgratta- ja jalgteed ääristavad mõlemalt poolt 0.25m laiused tugipeenrad, millele rajatakse kasvualusest kate ja haljastatakse murukülviga. Nõlvad haljastatakse mulle ja murukülviga ning nõlvakalle 1:2 -le.

Rekonstrueeritava mahasõidu asf. katte laiuks on 4.5m, millele lisanduvad 0.5m laiused tugipeenrad. Mahasõit on kavandatud ühepoolse 1.5% põikkaldega.

2.4 PIKIPROFIIL

Jalgratta- ja jalgteel pikiprofiili kujundamisel on lähtutud ülekäigukoha sõiduteel katte kõrgusest, olemasolevatest tehnovõrkudest, sademevete äravoolu võimalikkusest, s.h. truubist jalgratta- ja jalgteel alla. Jalgratta- ja jalgteel ning mahasõidu pikiprofiil on esitatud joonisel 3. Suurim pikikalle 1.4% ja väikseim 0.3%.

2.5 SADEMEVETE ÄRAJUHTIMINE

2.5.1 KÜLGKRAAV, NB! RISTUMISED MAAKAABLITEGA.

Riigimaantee nr 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste ning jalgratta- ja jalgteel vahele on kavandatud sademete äravooluks külgkraav. Kuna piirkonda on paigaldatud mitmeid tehnovõrkusid ning ELA SA (Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse) optika mikrotorustik sõiduteel äärde külgkraavi alale, ei ole võimalik vahetult sõiduteel äärde, kogu projekteeritava ala pikkuses, külgkraavi kavandada. Sellest lähtuvalt on kraav paigaldatud osaliselt sõiduteel, osaliselt jalgratta – ja jalgteel äärde.

Kavandatud külgkraav algab riigimaantee 19201 Pärnu – Jaagupi - Kalli teega ristuvast truubist olemasoleva kraavi põhja kõrguselt. Minnes Koonga keskuse poole ca. 24.5m, ristub kraav olemasoleva Telia Eesti AS maakaabliga. Eeldatavalt on ristumiskoht kraavi põhjas kaitstud kaitsetoruga, kuna kaabel ristub riigimaanteega. Ristumiskoha vahetus lähedusse jääv ELA SA optika mikrotorustik on sügavusel, mis jätaks kraavi põhja ja kaabli vahele ca. 60cm. Kooskõlastatult kaabli valdajaga, enne kraavi kaevamist, surfida kaabel lahti ja veenduda „Telia“ kaabli eeldatavas sügavuses ning kaabli kaitstuses plasttoruga. Kui seda ei ole, võtta kaabli sobivaks kaitsmiseks otsus vastu kohapeal kooskõlastatult kaabli valdajaga.

Koht, kus probleemne sidekaabel ristub kraaviga (tegelikult truubitoruga) on ristmiku piirkonnas oleva toega postist tulev maakaabel PK 0+025 vasak pool. Geodeetilisele alusplaanile tuginedes on kaabli kirje „*Lageda kinnistu omaniku paigaldatud kaabel sügavus 15 – 20cm*“. Antud kaabli kõrguslik asukoht ei ole sobilik ja tuleb lasta alla poole, truubi alla ja kaitsta poolitava plasttoruga D=75mm. Kui madalamale laskmine ei ole olemasoleva kaabli kasutades võimalik, tuleb kaabel sobivas pikkuses asendada ja rajada kaablile kaablimuhvid. Projektis on kavandatud kaablikaitsetoru pikendada üle ELA SA optika mikrotorustik.

Projekteeritav külgkraav ületab ELA SA optika mikrotorustik PK 0+38 piirkonnas ning kõrguste vahe kraavi põhja ja kaabli vahele jääb ca. 60cm. Vaatamata piisavale vahele, tuleb kraavi ristumisel kaabliga, kooskõlastatult kaabli valdajaga, kaevata ristumiskohal kaabel lahti ja kaitsta poolitava plasttoruga. Kaabli valdaja nõusolekul võib kaabli kaitsmise ka ära jätta.

Järgmine kraavi ristumine sidekaabliga on PK 0+90 parem juures, kus Telia Eesti AS -le kuuluv maakaabel kaevata kooskõlastatult kaabli valdajaga lahti ja kaitsta lõhestatud plasttoruga D=75mm, L=10m. Kaabel kaitsta ka jalgratta – ja jalgteel alusel alal vastavalt asendiplaanil näidatule. Maakaabli paigalduse teostusjoonistest projekteerijal informatsioon puudub ja kui võtta paigaldussügavuseks maapinnast 0.7m, siis jääks kaabli ja kraavi põhja vahele ca. 25cm. Kraavi põhja sügavus maapinnast ca. 40cm.

2.5.2 TRUUBID

Jalgratta – ja jalgteel ristub truubiga De=315mm PK 0+032 piirkonnas. Kavandatud truup ristub sidekaabliga vasakule poole jääva toega posti juures. Vaata eelnevat lõiku külgkraavi (truubi) rajamisest ja kaabli kindlustamisest.

Truubi pikkuseks on kavandatud 8,5m ja pikikaldeks 0.6%. Truubi sisse – väljavoolud kindlustatakse munakivikindlustusega 2. profiili. tugevduskangal ja kujundatakse truubi sisse – väljavoolud. Vaata projekti koosseisu lisatud mahasõidu truubi tüüpjoonist (Joonis 6) ja tüüpristlõiget koos truubiga (Joonis 4).

2.6 RAJATAVATEST JA OLEMASOLEVATEST TEHNOVÕRKUDEST

Olemasolevate tehnovõrkude paiknemisel töösoonis, kutsuda eelnevalt kohale selle volitatud esindaja, kelle ettenäitamisel märkida maha tehnovõrgu täpne asukoht ja sügavus looduses. Kaevetööde ristumisel tehnovõrkudega ja nende kaitsetsoonis teostada tööd käsitsi. Tööde käigus tuleb ehitajal tagada kõigi olemasolevate võrkude korrasolek ja kaitse.

Mullatööl arvestada projektis toodud kõrgusarvude ja vertikaalplaneeringuga. Risti- ja rööpkulgemistel teiste kommunikatsioonidega lähtuda kehtivatest normdokumentidest, kui projektis ei ole öeldud teisiti.

NB! Kõik tööd projekti realiseerimiseks maa-alal tuleb kooskõlastada kinnistu omanikega ja tööd kinnistu piiri lähialadel kooskõlastada piirinaabritega.

2.6.1 JALGRATTA – JA JALGTEE VALGUSTUS

Projekti Tellija on projekteerijat teavitanud, et sõiduteel äärne valgustus on tänaseks piirkonda rajatud ja täiendav valgustusmast paigaldatud ülekäigukoha piirkonda. Sellest lähtuvalt täiendavat valgustust piirkonda ei ole kavandatud.

Lõigu alguses PK 0+02 piirkonnas ristuvad valgustuse maakaablid jalgratta- ja jalgteega. Eeldatavalt peaksid antud maakaablid olema torus ja sellest lähtuvalt ei ole neid kaitstud lõhestatud plasttorudega. Kui ehituse käigus selgub, et maakaablid ei ole paigaldatud torusse, tuleks seda teha ning jalgratta- ja jalgteel ristlõike ulatuses kaitsta poolitatud plasttoruga D=75mm pikkusega ca. 4.5m. Lisaks eelnevale tuleks arvestada, et ca. 1,2m kaugusele paralleelselt kaablitega jääb paigaldatud truup D=250mm.

2.6.2 ELEKTRILIINID JA MAAKAABLID

Projektala piirkonnas on üleval elektriliini mastid koos valgustusega ning mastide ja/või tugevde nihutust ehitustööde käigus ei ole kavandatud.

Projektalale jäävad mitmed elektri maakaablid nii kõrgepinge kui madalpinge kaablid. Kõrgepinge kaabel jääb pea terves pikkuses jalgratta – ja jalgteel alla PK 0+05 – 1+48. Kas nimetatud kaabel on paigaldatud torus või mitte projekteerijal informatsioon puudub. Projekteeritav jalgratta - ja jalgteel rajatakse muldesse, koorides alt kasvumuld ca. 20cm paksuselt. Kohati võib kaevetööde põhjale minna ka sügavamale ca. 30 - 35cm sügavusele PK 0+80 – 0+90 piirkonnas ning lõigu lõpuosas PK 1+49 juures. Elektrilevi OÜ poolt on teostatud andmeväljastus elektrikaablite kõrguste kohta, mille alusel on kantud kaablite kõrgused geodeetilisele alusplaanile alusplaani koostaja poolt. Jalgratta – ja jalgteel alla jääv elektrikaabel asub kaitsetorus D=160mm ja PK 1+49 piirkonnas ristuvad elektrikaablid kaitsetorus D=160 ja D=110mm.

Lõigus PK 0+90 juures ristub elektrikaabel sidekaabliga „Telia“ ning viimati nimetatud kaabel on kavandatud kaitsta lõhestatud plasttoruga D=75mm.

Kõik tööd elektrikaablite, elektriliinide kaitsevööndis tuleb kooskõlastada kaablivaldajaga ja tööde teostusel järgida kaablivaldaja ettekirjutusi.

2.6.3 SIDELIINID JA MAAKAABLID

PK 0+05 piirkonnas ristub projekteeritav jalgratta – ja jalgteel olemasoleva ELA SA optika mikrotorustik. Kaabli sügavus olemasolevast maapinnast ca. 90cm ja ohtu kaabli vigastamiseks ei tohiks olla. Ettevaatlik peab aga olema truubi rajamisega, mis paigaldatakse suhteliselt paralleelselt kaabliga. Kaabel jääb truubi teljest minimaalselt 1,2m kaugusele. Truubi sügavus väljavoolul 23,67m + truubialused konstruktsioonid

koos truubitoru paksusega ca. 25cm. Seega on kaeve põhi 23,42m. ELA SA optika mikrotorustik sügavusel 22,91m. Seega jääb kaabel ca. 50cm sügavamale kui kaeve põhi ja vundamendi laius ei ulatu kaablini.

PK 0+90 juures ristub „Telia“ sidekaabel jalgratta – ja jalgteega ning elektrikaabliga. Kaabel on kavandatud kaitsta lõhestatud plasttoruga D=75mm, L=10m.

Tööde teostamine Telia Eesti AS, ELA SA ja ka teistel liinirajatistel ning nende kaitsevööndis tuleb kooskõlastada kaablivaldajaga ja järgida kaablivaldajate ettekirjutusi tööde teostusel.

2.6.4 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.

Projekteeritava jalgratta – ja jalgte all ristuvad järgmised torustikud:

- PK 0+92 piirkonnas ristub olemasolev kanalisatsioonitoru De160mm PVC orienteeruval kõrgusel 22,70m toru peale ja selle vigastamine ehitustööde käigus ei ole tõenäoline;
- PK 1+48 piirkonnas ristub olemasolev veetoru, läbimõõt teadmata, orienteeruvalt 1.8m sügavusel olemasolevast pinnasest. Geodeetiliselt asendiplaanilt lähtuvalt, asetseb veetoru elektrikaablite all ning selle vigastamine, ehitustööde käigus, ei ole tõenäoline.

Tööd tehnovõrgu kaitsevööndis viia läbi kooskõlastatult tehnovõrgu valdajaga.

2.6.5 KAUGKÜTE.

PK 1+51 ristub projekteeritud jalgratta - ja jalgte kaugküttetoruga, kuid lähtudes geodeetilisest alusplaanist, on mittetöötav. Kas torud on maa sees või sealt osaliselt eemaldatud, informatsioon puudub. Ehituse käigus tuleks vähemalt projekteeritava jalgratta- ja jalgte alt mahajäetud kaugküttetorud eemaldada ja torude otsad tamponeerida.

2.7 PROJEKTI VÄLJAMÄRKIMINE

Enne tööde algust peab olema looduses välja märgitud piketaaz, mis peab säilima kuni ehitusperioodi lõpuni.

Projektlahend märgitakse välja digitaalselt vastavaid litsentse omava geodeesiafirma poolt.

Liiklusmärgi postide väljamärgimisel peab arvestama, et lähtuda tuleb reaalselt väljaehitatust ning järgida EVS 613:2001 p.3. MÄRKIDE PANEKU ÜLDNÕUDEID.

2.8 LIIKLUSKORRALDUS E HITUSE AJAL

Enne ehituse algust tuleb koostada objekti liiklusmärkidega tähistamise skeem. Skeem tuleb kooskõlastada vastavalt seaduses ettenähtud korrale.

NB! Liiklusohutust või liikluskorraldust otseselt puudutavate olemasolevate liiklusmärke säilitamine või demonteerimine ehitusperioodi ajal tuleb kooskõlastada Transpordiameti kohaliku liikluskorraldajaga.

Ehitusega kaasnevate tööde teostuse vältel peab olema tagatud juurdepääs elamutele ja kinnistutele. Ehitaja peab arvestama kulutustega ajutise liikluskorralduse ehituseks ja korrashoiuks.

3 TEHNILINE SELETUSKIRI

Tehniline seletuskiri lähtub „Teetööde tehnilised kirjeldused“ toodust.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavadega ning tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda.

Materjalide vastavuse tõendamine toimub vastavuses seaduses (-tes) ettenähtud korrale.

Ehitaja peab iga üksiku teetööde tehnilised kirjelduse spetsifikatsiooni kohase töö teostamisel arvestama kõikide tööoperatsioonide ja kulutustega, mis on kirjeldatud vastavas spetsifikatsioonis.

3.1 ETTEVALMISTUSTÖÖD

3.1.1 EHITUSPLATSI PUHASTUS

Enne töödega alustamist märgitakse välja töötsooni piir ning tähistatakse viisil, mis on selgesti mõistetav ja arusaadav. Väljaspool töötsooni piiri on ehitustegevus keelatud. Töötsooni piir haarab enda alla ka pinnase, ja olemasoleva mahasõidu lammutusel saadud materjalide mahapanekukohti. Kui mahapaneku koht on tööalast eemal, siis on vaja ehitajal kooskõlastada mahapanekukoht vastavalt seadusandlusele koos ajutiste juurdepääsuteedega, mis tööde lõppedes likvideeritakse.

Ehituse lõppedes töötsoon korrastatakse s.h. haljastus.

Ehitustööde käigus on kavandatud eemaldada neli üksikut puudegruppi ja piirata kahel puul võra. Asendiplaanilisel joonisel (joonis 2) on mahavõetavad puud ja puudevõra märkimine märgitud. Raadamist võib alustada peale vajalike lubade saamist või kokkulepete sõlmimist. Raiejäätmed hakitakse, kändud juuritakse ja veetakse ehitusplatsilt ära sobilikku asukohta.

3.2 MULLATÖÖD

3.2.1 KAEVIKU KAEVAMINE JA TAGASITÄIDE

Enne kaevetööde algust peab ehitaja välja kutsuma tehnovõrkude valdajad ja saama nendelt kirjalikud juhendid ja load tööde tegemiseks vastava kaabli või torustiku kaitsetsoonis.

Jalgratta – ja jalgte muldkeha rajamise tarbeks eemaldada kasvupinnas kogu paksuses ja ulatuses mulde taldmiku alt, mis vajalik projektlahendi realiseerimiseks. (Jälgida tööristlõikeid). Vajadusel kaevata välja sügavuseni, mis on vajalik projekteeritud katendikonstruktsioonide rajamiseks.

Kõlblik kasvumuld ladustatakse ja / või veetakse reservi ning kasutatakse hiljem haljastuse tegemisel. Esialgselt kõlbmatu kasvupinnas valikuliselt sorteeritakse, sõelutakse ning sobilik muld ladustatakse reservi.

Et töid saaks teostada kuivades oludes, peab ehitaja kõik kaevikud ja kaevetõrjad hoidma veevabad. Vajadusel peab ehitaja rajama ajutised äravoolud ja vajadusel pumpama kaevikust vett välja. Ajutisi kraave võib rajada ainult töötsooni piires.

Eeldatav kaeve põhi on kantud pikiprofiilile ja tööristlõigetele. Projekteerija lähtud varasematest geoloogilistest uuringutest ning eeldab, et aluspinnaseks on kerge saviliiv.

Lõigu algus ja mahasõit seotakse olemasoleva riigiteega, vastavalt pikiprofiilides näidatud üleminekule sõlm „A“ ja „B“ joonis 3. Kaeviku kaevamisel vaadata asendiplaani ja tööristlõikeid. Arvestada olemasolevaid kommunikatsioone, nende kaitsevööndeid ja maakaablite kaitsmist vastavalt projektis näidatule.

Muldkehad rajada materjalist, mis vastab mulde materjalile esitatud nõuetele. Mulde tihendustegur kuni mulde ülakihi peab olema vähemalt 0,95 , mulde ülakihi (0,4m katendi alla) tihendustegur vähemalt 0,98 .

Kaevendist saadav pinnas veetakse ära mahapaneku kohta ning ladustatakse eelnevalt Tellijaga kokkulepitud viisil.

Raskete vibrorullide kasutamine kommunikatsioonide peal ja nende kaitsetsoonis pole lubatud.

3.2.2 SOBIV PINNAS

Sobiv pinnas, mis tekib olemasoleva muldkeha ja aluste kaevamise käigus, ladustatakse selleks ettenähtud kohtadesse sh. reservi või veetakse kohe mahapaneku kohta. Projektlahendist lähtuvalt on kavandatud välja kaevata jalgratta – ja jalgte katendikonstruktsioonide alla jäävad pinnased, s.h. kasvumuld.

Välja kaevatav kasvumuld on eeldatavalt sobiv pinnas haljastuseks, sobivat pinnast taaskasutuseks jalgratta - ja jalgte mulde rajamisel tõenäoliselt ei teki ning projektis ei ole sellega arvestatud.

3.2.3 TÄIDE KARJÄÄRI MATERJALIST

Projektlahendi kohased täited ja mulded ehitatakse välja materjalidest, mis vastavad mulde materjalidele püstitatud nõuetele.

Vastavalt katendi konstruktsioonidele rajatakse keskliiva alla aluskihid liivpinnasest, mille filtratsioonimoodul standardse Proctorteimiga on vähemalt 0.2m/ööp, soovituslikult 0.5m/ööp. Tagasitäide teha kihtide kaupa ning tihendada tihendustegurini 0,95 soovituslikult 0.98. Aluskiht rajada 4% ühtlase põikkaldega ning arvestada, et kihile paigaldatakse IV profiili (NGS4) tugevduskangas eristuseks ja sellele rajatakse keskliivast kiht

3.2.4 KESKLIIVAST KIHIT

Vastavalt katendi konstruktsioonidele rajatakse liivpinnasest muldele (täitele) keskliivast kiht paksuses ja ulatuses, mis on toodud tüüpsetel ristlõigetel ja tööristlõigetel. Keskliivast kihi pealispinna põikkalle vastavalt vert. planeeringus toodule.

Keskliiva filtratsioonimoodul standardse Proctorteimiga peaks olema 1.0 m/ööp ja Cu>3. Keskliivast kiht tihendada tihendustegurini 0,98. **Peenliivaga asendus ei ole lubatav.**

3.3 TRUUBID

3.3.1 TRUUBID

Truubi alus ehitatakse välja vastavalt tüüpjoonisele ja tüüpristlõikes esitatud truubi ristlõikele. Truup on kavandatud paigaldada minimaalselt 15cm paksusele mineraalmaterjalist (killustik) fr. 0...32mm alusele, millele on lisatud ca 5 cm paksune liivast sängituskiht.

Truupide kivimaterjalist alus tihendatakse tihendustegurini 0.95.

Jalgratta – ja jalgte alla paigaldatud truubi rõngasjäikus peab olema vähemalt SN4. Plasttoru peab vastama standardite EVS-EN 13476-3:2018+A1:2020 nõuetele.

Kasutatavad truubitorud ja -elemendid peavad omama valmistaja tehase sertifikaati, mis lubab neid kasutada tee truupidena.

Ehitatavate truupide otsad kindlustatakse munakivikindlustusega 2. profiili tugevduskangal h=20cm. Kindlustustööde maht arvestada vastavalt tüüpjoonistel toodule, lähtudes truubitoru suurusest (vt. mahasõidu truubi rajamise tüüpjoonist).

Truupide kohal olevate nõlvade ülemine osa (munakivikindlustusest kõrgemale jääv osa) kindlustatakse mulla ja murukülvi ning vajadusel erosioonitõkke matiga (kookos- või põhkmatt C50 või sarnane). Erosioonitõkkematt kinnitatakse puitvaiadega arvestusega 2-4 vaia ruutmeetrile. Paani servade ülekate vähemalt 10cm. Ülekate kinnitatakse puitvaiadega iga 0,5m tagant.

Truupide otste kindlustustöö ja selle maksumus on arvatud truubi ehitustööde koosseisu.

Truupide ehituse koosseisu kuulub ka kaeviku tagasitäide materjaliga, mille omadused vastavad mulde pinnastele esitatavatele nõudmistele.

3.4 HALJASTUS - JA KINDLUSTUSTÖÖD

Asendiplaanilisel joonisel on ära näidatud maha võetavad puud, põõsad ning piiramist vajavad puud.

Jalgte nõlvad ja ehitustööde käigus vert. planeeringuga korrastatud alad kindlustatakse mulla ja murukülviga vastavalt 3. muruklassi nõuetele.

3.5 KATENDI EHITUS

Jalgte katendi konstruktsioon on valitud vastavuses Maanteeameti näidiskatendite tüüp I-le.

Asfaldist katendikihtide ehitusel peab järgitama normdokumente „Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised TA 2021 (Transpordiameti maanteehoiuteenistuse direktori korraldus 16.04.2021 nr 1.1-3/21/162)” ja „Tee

ehitamise kvaliteedi nõuded“, 23.11.2020. a redaktsioon (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31).

Killustikust katendikihtide ehitusel peab järgitama normdokumente „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 22.11.16 nr 0215” ja „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“, 23.11.2020. a redaktsioon (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31).

Katendi liivpinnase (KESKLIIVA) Tm_105 filtratsioonimoodul peab olema 1,0 m/ööpäevas.

Mulde materjali filtratsioonimoodul peab olema vähemalt 0,2 m/ööpäevas.

Filtratsioonimoodulite määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20.

3.5.1 JALGTEE KATENDITE KONSTRUKTSIOON

KATENDI TÜÜP I

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe asfaltbetoon AC 8 surf	5 cm
Killustikalus fr. 4...32mm	15 cm
Keskliivast kiht, filtr. moodul >1.0 m/24h, Cu>3	min.20 cm
IV profiili (NGS4) tugevduskangas eristuseks	
Tagasitäide liivpinnasest, filtr. moodul vähemalt >0.2 m/24h	20cm
Olev aluspinnas, eeldatavalt kerge saviliiv	

3.5.2 MAHASÕIDU KATENDI KONSTRUKTSIOON.

KATENDI TÜÜP II

Katendi kiht	Kihi paksus
Tihe asfaltbetoon AC 16 surf	6 cm
Killustikalus fr. 4...32mm	20 cm
Olev aluspinnas	

3.5.3 NÕUDED KATENDI MATERJALIDELE

Asfaltsegu AC 8 surf täitematerjal peab 45% ulatuses vastama standardi EVS 901-3:2021 Tee- ehitus Osa 3 Asfaltsegud punktis 5. 8. tabeli 7 veeru 900 ≤AKÖL 20 < 1499 auto/ööp nõuetele. Filleri kasutamisel lähtuda nõudest AKÖL ≥ 900. Muus osas standardi EVS 901-3 jalgratta-, jalg- ja kõnniteede ning õuealade nõuetele.

Asfaltsegu AC 16 surf täitematerjal peab vastama standardi EVS 901-3:2021 Tee- ehitus Osa 3 Asfaltsegud punktis 5. 8. tabeli 7 veeru 900 ≤AKÖL 20 < 1499 auto/ööp nõuetele.

Tööde teostusel lähtuda ASFALDIST KATENDIKIHTIDE EHITAMISE JUHISED TA 2021, kinnitatud Transpordiameti korraldusega 16.04.2021 nr 1.1-3/21/162.

Jalgte, sõidutee, mahasõitude killustikaluse materjalide minimaalse kategooria nõuded on määratud Killustikust katendikihtide ehitamise juhendi (kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 22.11.16 nr. 0215) tabeli 1 veeru nr 7 (AKÖL 20 < 500 ühekihilised alused, sh jalg- ja jalgrattateede ning sõiduautodele mõeldud parklate alused), veeru nr 6 (AKÖL 20 500-3000 ühekihilised alused) nõuetega (kasutada viimast 2020.a redaktsiooni).

Keskliiv, 0.25mm terade mass on GOST25100-95 kohaselt üle 50%, mis sisaldab sõela 0,063mm läbivaid osiseid kuni 10%.

Optimaalse terakoostisega kruusasegust katte ja tugipeenra terastikuline koostis peab vastama Majandus- ja taristuministri 3. augusti 2015. a määruse nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded”, redaktsioon 23.11.2020. Lisa 10 (Sidumata segude terastikuline koostis) toodule. Aluste korral positsioon 4 nõuetele ja katete korral positsiooni 6 nõuetele.

Katendi ehitamisel lähtuda majandus- ja taristuministri poolt vastu võetud ja 10.08.2015 jõustunud määrusest nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedinõuded“.

3.6 LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID

3.6.1 LIIKLUSMÄRGID

Liiklusmärgid ja nende asukohad on toodud asendiplaanilistel joonistel ja liikluskorraldusvahendite aruandes.

Tööde teostusel peavad olema täidetud standardi EVS 613:2023 nõuded.

Liiklusmärkide paigutuseks kavandatud postide ja konsoolide paigutusel arvestada alljärgnevaga:

- Liiklusmärk ei tohi jääda kergliikleja “KORIDORI” st. liiklusmärgi serva kaugus jalgratta – ja jalgteel servast 0.5m ja liiklusmärgi kõrgus jalgteel kohal mitte alla 2.5m;
- Jalgratta – ja jalgteede äärde paigaldada 0- suurusgrupi liiklusmärgid;
- Liiklusmärgi posti pikkuse valikul arvestada postile paigaldatava lm. arvu ja suurusega;
- Märkidel ja viitadel kasutatakse vähemalt II klassi valgustpeegeldavat kilet;
- Liiklusmärkide ja viitade aluse materjalina tuleb kasutada alumiiniumplekki;
- Kinnitusedetailid peavad olema tšingitud. Postid paigaldada monteeritavale või valubetonist vundamendile. Töövõtja peab tagama liiklusmärkide püsivuse;
- Liiklusmärgipostide tugikonstruktsioonid peavad vastama EVS-EN 12767 seatud nõuetele.

3.6.2 KATTE MÄRGISTUS

Katte märgistus peavad vastama standardile EV ST 614:2022 „Teemärgised ja nende kasutamine“.

Teemärgised tehakse kuumvaluplastikuga.

Tänase projektlahendi alusel ei ole jalgteele katemärgistust ette nähtud. Kui ehitustööde käigus seda soovitakse, siis teha seda värviga.

4 KESKKONNAMÕJUDE LEEVENDAMISE MEETMED

4.1.1 MAA JA MAAKASUTUS

Ehitustööde tegemist vältida öhtusel ja öisel ajal (21.00 – 7.00). Juhul kui ehitustööde korraldamine on siiski vastaval ajaperioodil ja piirkonnas vältimatult vajalik, siis kavandada töökorraldust nii, et mürarikkad tööd ei jääks perioodi 23.00 – 7.00.

4.1.2 VEESTIK (SH PÕHJAVESI, VEERESSURSS JA MEREKESKKOND), OHT KESKKONNALE

(Ehituse eelsed ja aegsed meetmed)

- ehitustööde perioodil ehitusmasinate parkimine, tankimine ja hooldus korraldada selleks ette nähtud kõvakattega pindadel. Lubatud on ainult ehitustegevus piiratud alal, töötsoonis.
- tööde teostusel tuleb ehitusaegse reostuse vältimiseks kinni pidada naftasaaduste käitlemisnõuetest. Masinaid pesta selleks rajatud spetsiaalsetes kohtades. Kütuste ja õlide käitlemiskohtade juures tuleb tagada naftasaadusi siduva absorbendi (nt saepuru) olemasolu.

4.1.3 RESSURSIKASUTUS (S.H. ENERGIAKASUTUS), JÄÄGID JA HEITED NING JÄÄTMETEKE.

(Ehitusaegsed meetmed);

- tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid, mida tööde ajal kasutatakse. Jäätmed, mida tulenevalt nende iseloomust konteinerisse ei ladustata (nt kooritud pinnas), tuleb ladustada selleks määratud ajutisse ladustamiskohta või kooskõlastatult kasutada ära kohapeal planeerimistööde juures. Ehitustööde käigus tagada jäätmeseaduses ja keskkonnaministri 21.04.2004 määruses nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded“ toodud nõuete järgimine.
- ehituse käigus väljakaevatav sobilik materjal tuleb ära kasutada objekti piires. See tähendab, et kui teesüvendi väljakaevamisel saadav pinnas (kasvumuld) vastab haljastusel esitatud

nõuetele, tuleb see ära kasutada objekti piires haljastuse taastamise protsessis. Pärast tööde teostust peab piirkond jääma korrastatud (sh raiejäätmed koristatud).

4.1.4 SEIRE

Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus.

5 LISAD:

5.1 TINGIMUSED PROJEKTEERIMISTÖÖDELE

- Lääneranna Vallavalitsuse poolne tellimiskiri projekteerimistööde teostuseks (nr 06.12.2023 nr 2023/4-2/2104-2);
- Transpordiameti 08.01.2024 kiri nr 7.1-2/24/25271-2 „Koonga külas riigitee nr 16176 ääres jalgratta- ja jalgteel põhiprojekti koostamise nõuded“, mis on riigitee äärse jalgratta – ja jalgteel projekteerimise alusdokumendiks.

5.2 KOOSKÕLASTUSED

- Elektrilevi OÜ – PROJEKTI KOOSKÕLASTUS nr 4776801387 kuupäev 06.02.2024.
- Telia Eesti AS –
- ELA SA – ELA SA projekti kooskõlastus nr: KK2624
- Matsalu Veevärk –

6 ARUANDED

6.1 JALGRATTA - JA JALGTEE NING MAHASÕIDU KATENDI ARUANNE

JALGRATTA - JA JALGTEE NING MAHASÕIDU KATENDI ARUANNE																
Jrk	PK		Lõigu pikkus	KATENDIKONSTRUKTSIOONID										Ol. ol. katte freesimine		
				Asfaltsegu AC 8 surf (jalgtee)	Jalgtee peenar kasvualusest (mulla ja killustiku segu)	Asfaltsegu AC 16 surf (mahasõit)	Ridakillustik fr 4/32mm (jalgteele)	Ridakillustik fr 4/32mm mahasõidule	Keskliivast kiht, filtr.moodul 1.0 m/24h (jalgteele)		4. profiili nõeltöötusega geotekstiil NGS 4	Muldkeha ehitus karjääri materjalist filtr.moodul 0,2m/24h	Peenra kindlustus, optimaalse terakoostisega kruusasegust kate	Pindala kihi pealt	Freesitav kogus	
	h= 5cm	h= 5cm												h= 6cm	h= 15cm	h= 20cm
	m	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ²	m ³	t
1	0+00	0+50	50	133	25.5		166		199	52	244	31.5		0.15	0.01	0.02
2	0+50	1+00	50	125	23.0		177		209	54	254	25.1	21.1			
3	1+00	1+50	50	125	25.1		158		191	50	236	13.7				
4	1+50	1+524	2	7			8		9	2	11	0.4				
5	MS "Hoole"					99		125					21.4	0.8	0.05	0.11
KOKKU			152	391	74	99	508	125	607	158	745	71	43	1	4	0.13

6.2 MULLAMAHTUDE ARUANNE

MULLAMAHTUDE ARUANNE									
Jrk	PK		KAEVEND				TÄIDEND		
	Lõigu algus	Lõigu lõpp	Kaevata välja mitterobiv pinnas koos kasvupinnasega jalgteel+ kraav vahetult kõrval	Kaevata välja mitterobiv pinnas koos kasvupinnasega kraav eral	Kaevata välja mahasõidult, uue killustikaluse ja katte tarbeks	KAEVEND KOKKU	Vajaminev kasvumuld nõlvad haljastuseks	Karjäärist	
								Mulde ehituse liivpinns filtr.moodul min.0,2m/24h	Keskliiv filtr.moodul 1.0m/
			m³	m³	m³	m³		m³	m³
jalgtee koos ühendustega ja mahasõiduga									
kraav jalgteest vasakule				113.3		113.3			
1	0+00	0+10	8.8	3.1		11.9	22.1	4.1	158
2	0+10	0+20	8.9	2.95		11.85		6.0	
3	0+20	0+30	8.5	2.2		10.7		7.1	
4	0+30	0+40	8.6	1.45		10		6.7	
5	0+40	0+50	9.2	1		10.15		7.6	
6	0+50	0+60	9.9	0.35		10.2		6.6	
7	0+60	0+70	10.9	0		10.85		6.0	
8	0+70	0+80	11.1	0		11.1		6.2	
9	0+80	0+90	12.9	0		12.9		3.9	
10	0+90	1+00	13.7	0		13.7		2.4	
11	1+00	1+10	12.7	0		12.7		3.3	
12	1+10	1+20	12.3	0		12.25		3.5	
13	1+20	1+30	10.2	1		11.15		3.0	
14	1+30	1+40	8.9	2.7		11.55		2.3	
15	1+40	1+50	11.4	1.7		13.1		1.7	
16	1+50	1+52	3.3	0		3.288		0.4	
17	Hoole mahasõit				18	18			
KOKKU			161	130	18	309	22	71	158
1. Kõik mullamahud on geomeetrilised.									
2. Truupide, tehnovõrkude kaeve ja täitemahud ei ole arvestatud mullamahtude koosseisu.									

6.3 PUUDE LANGETAMISE JA KINDLUSTUSTÖÖDE ARUANNE

PUUDE LANGETAMISE JA KINDLUSTUSTÖÖDE ARUANNE										
Jrk	PK		Lõigu pikkus	Nõlva kindlustus mulla ja murukülviga h=5cm, 3. muruklass			Kraavi nõlvade katmine mulla ja murukülviga h=5cm.		Üksikpuude langetamine koos kändude juurimisega	Puudevõra piiramine nähtavuse tagamiseks
	Lõigu algus	Lõigu lõpp		m ²	m ³	m ²	m ³			
	m		m ²	m ³	m ²	m ³	tk	tk		
1	0+00	0+50	50	86	4.3	113	5.7	9		
2	0+50	1+00	50	103	5.2	28	1.4			
3	1+00	1+50	50	70	3.5	34	1.7			
4	1+50	1+58 koos MS	8	5	0.3			15*	2	
KOKKU			158	264	13.3	175	8.8	24	2	
Märkus:										
1. Kindlustustööde aruanne ei sisalda truubipäiste kindlustust.										
2. * - tegemist kahe puude grupiga										

6.4 TRUUPIDE ARUANNE

TRUUPIDE ARUANNE										
Asukoht PK	Voolu suund	Märkused	Projekteeritud truubi otste koordinaadid		Projekteeritud truup					Truubi päiste ja kraavi kindlustus munakividega 2. profiili tugevduskangal
			Sissevoolu koordinaadid	Väljavoolu koordinaadid	Toru pikkus, läbimõõt ja materjal		Sissevoolu kõrgusarv	Väljavoolu kõrgusarv	Truubi lang	
					Materjal	De315 mm				
										m
MS 0+032	vasakule	Uus truup	X=508898.11 Y=6493599.24	X=508897.44 Y=6493607.73	plast.	8.5	23.72	23.67	0.6%	m ² 6
			KOKKU			8.0				6

6.5 LIIKLUSMÄRKIDE JA TEEMÄRGISTE ARUANNE

LIIKLUSMÄRKIDE ARUANNE					
Jrk.nr.	Asukoht PK		Liiklus-märgi nr.	Suurus-grupp	Märkused
	vasak	parem			
1		0+01	435+445	0	
2	0+90		445+435	0	
3	1+46		435+445	0	
		Liiklusmärke			(tk)
		KOKKU			6
		Neist 0-grupi liiklusmärgid			6
		Neist I-grupi liiklusmärgid			0
TEEMÄRGISTE ARUANNE					
Märgise nr	Materjal	Mõõt, m	Pindala, m2		
921a	kvp	100	3		
911	kvp	120	12		
922	kvp	50	4		
971b	kvp	25	3		
923a	kvp	14	1		
KOKKU			23		

7 JOONISED

7.1 JOONIS 1 ASUKOHA SKEEM; M1:10 000

7.2 JOONIS 2 ASENDIPLAAN; M1:500

7.3 JOONIS 3 PIKIPROFIIL JALGRATTA -JA JALGTEELE Mhor1:1000; Mvert1:100

7.4 JOONIS 4 TÜÜPRISTLÕIKED M1:100

7.5 JOONIS 5 TÖÖRISTLÕIKED M1:200

7.6 JOONIS 6 TRUUBI TÜÜPJOONIS M1:100