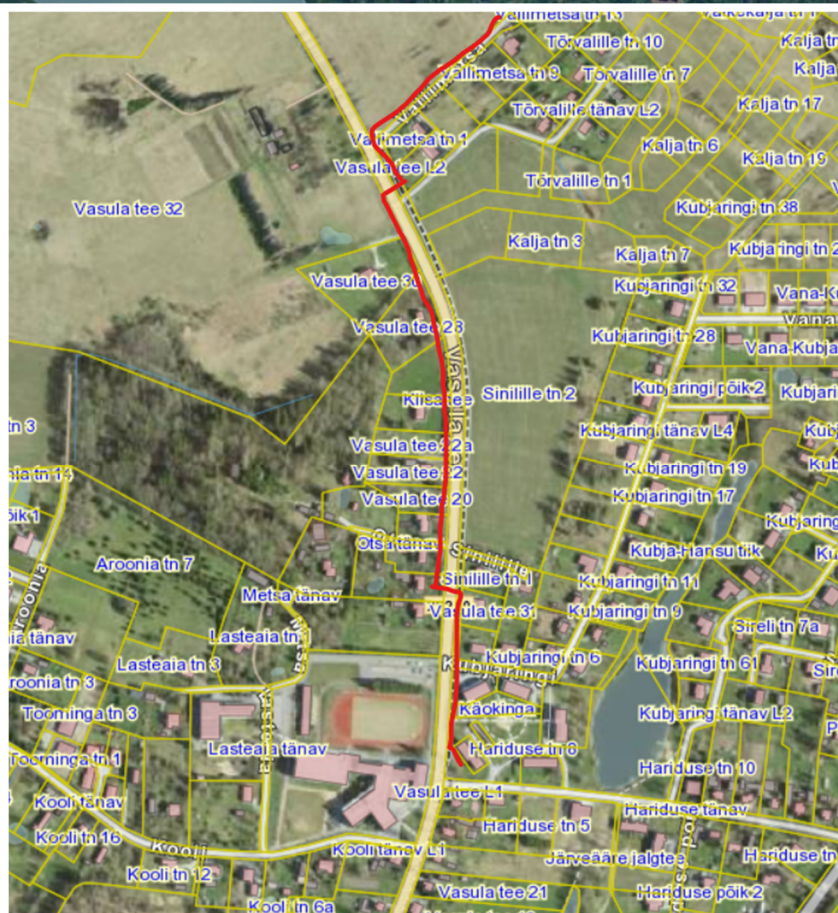
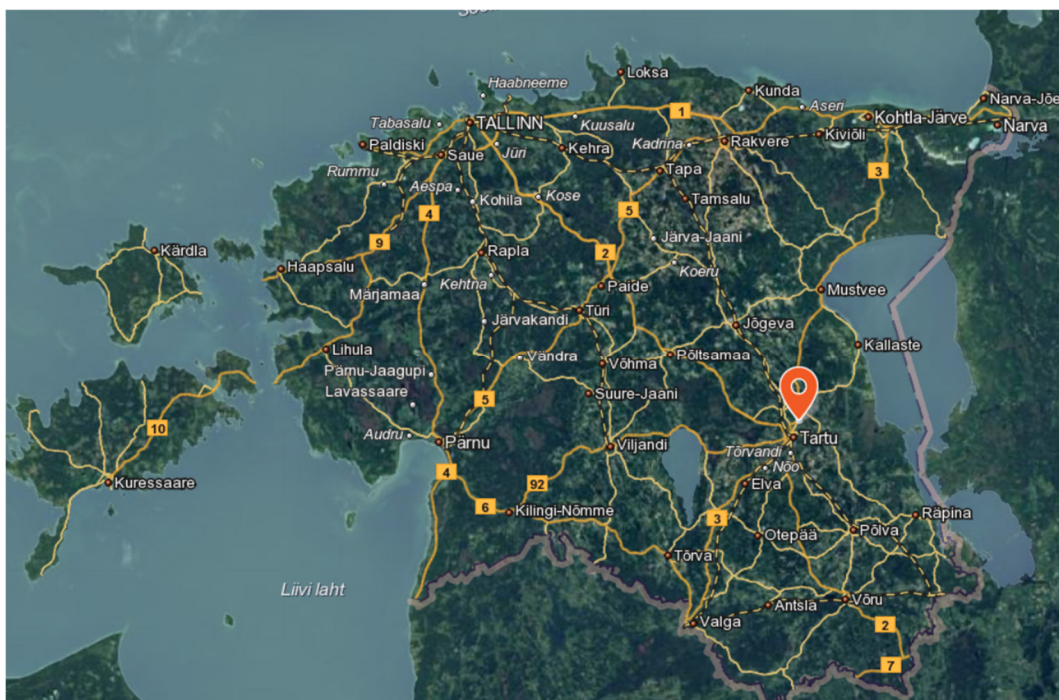


SISUKORD

SISUKORD	1
1 ASUKOHA PLAAN	2
2 ÜLDOSA	3
2.1 Kirjeldus	3
2.2 Puutumus riigiteedega	3
2.3 Lähteandmed	3
2.4 Normdokumendid.....	4
3 PROJEKTLAHENDUS.....	5
4 PAIGALDUSNÕUDED	6
5 KITSENDUSED	8
6 KATETE TAASTAMINE.....	8
7 KESKKONNAKAITSE.....	9
8 E HITUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS	9

1 ASUKOHA PLAAN



2 ÜLDOSA

2.1 Kirjeldus

Käesolevas projektis on käsitletud Lombi küla ja Kõrveküla aleviku passiivse elektroonilise side juurdepääsuvõrgu rajamist. Eelprojekti staadiumis on näidatud projekteeritud sidetrasside (õhu- ja maakaabelliinide asukoht).

2.2 Puutumus riigiteedega

22210 Kõrveküla – Lähte tee L3 (kõrvalmaantee):

- Teemaaga ristumine km-l_0,94;
- Teemaaga ristumine km-l_1,365;
- 22210 kõrvalmaantee ja Kubjaringi tn ristmik.

Riigitee nr 22210 teelõik km 0,00-1,00 oli taastusremondi 2022. aastal, km 0,25-0,80 liiklusohhtliku koha likvideerimise 2018. aastal, km 0,91-4,60 kattega tee pindamise objekt 2020. aastal. Tuleb arvestada, et riigitee katendile ja kõikidele väljaehitatud rajatistele kehtib ehitaja poolne garantii 5 aastat alates tööde vastuvõtmise kuupäevast ning riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine peab koostatavas projektis olema välistatud. Pindamistööde garantii aeg on 3 aastat.

Riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine peab olema välistatud.

Projekti kohaste tööde teostamiseks riigitee teemaal ja ehitamiseks tee kaitsevööndis peab ehitaja taotlema Transpordiametilt vahetult enne töödega alustamist liiklusvälise tegevuse loa. Taotluse vorm on leitav <https://www.transpordiamet.ee/taotlused-blanketid#tood-ja-piirangud-ma>. Loa taotlusele tuleb lisada ehitusaegse liikluskorralduse projekt. Ajutise liikluskorralduse kavandamisel tuleb juhendada majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.

2.3 Lähteandmed

1. Enefit Connect OÜ lähteülesanne nr VT2009a;
2. Geodeetiline alusplaan: Reaalprojekt OÜ, töö nr G23127-5, 09.2023.a;
3. Transpordiameti nõuded „Passiivse elektroonilise side juurdepääsuvõrgu rajamiseks Lombi küla, Tartu vald, Tartu maakond“ projekti koostamisele riigitee nr 22210 km 0,74-1,46 teemaal ja kaitsevööndis 15.08.2023 nr 7.1-2/23/16739-2
4. Tartu Vallavalitsuse nõuded, 2311802/03556, 13.09.2023.a;
5. Transpordiameti nõuded „Passiivse elektroonilise side juurdepääsuvõrgu rajamiseks Kõrveküla alevik, Tartu vald, Tartu maakond“ projekti koostamisele riigitee nr 22210 km 1,95-2,22 teemaal ja kaitsevööndis 16.08.2023 nr 7.1-2/23/16740-2;

Projekteerimisel on arvestatud perspektiivse projektiga, Altren Projekt OÜ töö nr 23006 "Tartu vald, Kõrveküla, Kalja, Kubjaringi, Vahekalja, Tõrvalille, Tagakalja, Eeskalja tänavate ehitus. Osa 2 Torustikud". Ehitusloa taotlus nr 2411271/01805, 21.02.2024 (menetletakse).

2.4 Normdokumendid

1. Ehitusseadustik (EhS);
2. Asjaõigusseadus (AÕS);
3. Elektroonilise side seadus (ESS);
4. Seadme ohutuse seadus (SeOS);
5. Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
6. Majandus- ja taristuministri määrus 25.06.2015 nr 73 “Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded”;
7. Majandus- ja taristuministri määrus 26.06.2015 nr 74 “Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded”;
8. EVS-EN 61140:2016/AC2017 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele;
9. EVS-HD 60364-4-41:2017 “Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest”;
10. EVS-HD 60364-4-42:2011+A1:2015 “Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest”;
11. EVS-HD 60364-4-43:2010 “Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse”;
12. EVS-EN 50110-1:2013 “Elektripaigaldiste käit”;
13. EVS-HD 60364-4-443:2016 “Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest”;
14. EVS-HD 60364-5-51:2009+A11:2013 ”Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised“;
15. EVS-HD 60364-5-52:2011 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud“;
16. Eesti Standard EVS-HD 60364-5-54:2011 ”Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhgid ja kaitsepotsiaaliühtlustusjuhgid.”;
17. Elektrilevi OÜ (0,4...20) kV võrgustandard;
18. Elektrilevi OÜ JKVL602 „Nõuded sideliinide projekteerimisel ja paigaldamisel ühisriputusena keskja madalpinge õhuliinidele“;

19. EVS-EN 61439 „Madalpingelised aparaadikoosted“ (Osa 1,2,3);
20. Tartu valla heakorraeskiri, Tartu Vallavolikogu määrus nr 2, vastu võetud 26.01.2011.a;
21. Tartu valla kaevetööde ning teede ja tänavate sulgemise eeskiri, Tartu Vallavolikogu määrus nr 12, vastu võetud 15.06.2022.a.
22. Transpordiameti juhend „Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamine“;
23. Tee projekteerimise normid, Kliimaministri määrus nr 71, vastu võetud 17.11.2023.a.

Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksikjuhtumi lahendamisel, siis tuleb juhinduda nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused.

Küsimused, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse ehitushanke käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.

Käesolev projekt ei sisalda ehitustööde organiseerimise osa. Ehitustööde teostaja lahendab tööde teostamise tehnoloogilise järjekorra koos sellega kaasnevate töödega, sh ehitusaegsete ajutiste tehnovõrkude rajamine või ümberehitus. Lahendused ajutistele ümberehitustele kuuluvad ehituse töövõttu.

Enne kaevetöid tuleb digitaalselt maha märkida trassid. Risti- ja rööpkulgemistel teiste kommunikatsioonidega lähtuda kehtivatest normatiividest. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kutsuda kohale trassi esindaja ning paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes kindlaks täpse asukoha ja suuna ning vastavalt vajadusele paigaldada kaabel lubatud kõrgusgabariidile.

Tööde teostajal tuleb arvestada ilmastikust tingitud tööseisakute ja neist tulenevate kulutustega. Tööde planeerimisel tuleb töövõtjal arvestada jooksvaks aruandluseks ning töökoosolekute pidamiseks vajaliku ajaga ja sellega kaasnevate kuludega. Aruandluse vorm ning koosolekute pidamise aeg ja koht tuleb täpsustada koostöös tellijaga.

3 PROJEKTLAHENDUS

Projekti eesmärgiks on ühendada kõik Enefit Connect OÜ lähteandmetes toodud aadressid operaatorineutraalse sidevõrguga, mis omakorda ühendatakse baasvõrguga (Hariduse tn 8 kinnistl asuva Enefit Connect OÜ side jaotuskaabiga C1084).

Ühendus baasvõrguga toimub asendiplaanil näidatud kohas sisselõikega olemasolevasse multitorusse.

Side multitoru paigaldamiseks on projekteeritud nii lahtine kaevamine, kui ka suundpuurimine.

Õhuliinide piirkonnas projekteeritud side multitoru kinnitatakse olemasolevatele postidele.

Ühisriputusse paigaldatav sideõhuliin paigaldada olemasoleva elektriõhuliini alla tagades terve visangu ulatuses õhuliinide vahe min 0,3m.

Käesolev töö ei lahendata Tarbijate sideliine (lõigud alates liitumispunktidest kuni majadeni). Õhuliinide piirkonnas Tarbijate liitumispunktid kavandatakse kinnistule lähimale mastile. Liitumispunkt kujutab ennast harukarbi, mis kinnitatakse posti külge.

Juhul, kui Tarbija liitumispunkti pole võimalik projekteerida õhuliinile liitumine on kavandatud side maakaabelliinina.

Vasula tee 30 kinnistule on projekteeritud sokliga sidekapp C2009a, mis paigaldatakse olemasoleva elektrikilbi juurde.

Otsa tn 2 kinnistul olev ühuliinide mast on viltu, õiguda.

4 PAIGALDUSNÕUDED

Sidetrassi paigaldamisel, ristumisel kommunikatsioonitrassidega, tagada normikohased vahekaugused.

KOV asustusüksustel multitoru paigaldatakse sõidutee all min 1,0m sügavusele täiendavalt 750N tugevusega kaitsetorus. Muudes kohtades min 0,7m sügavusele.

Transpordiameti teemaa-alal paigaldada sidetrass ristumisel kõrval maanteega $\geq 1,5$ m sügavusele sõidutee all, lähemal kui 1,0m muldkeha nõlvast $\geq 1,2$ m sügavusele ümbritsevast maapinnast ning $\geq 1,0$ m sügavusele haljasribal ja kraavi põhjas.

Suundpuurimisel kasutatakse 1250N kaitsetoru Ø75mm, ning multitoru paigaldatakse sisse.

Ülejäänud juhtudel riigiteede maa-alal paigaldada multitoru min. 1,0 m sügavusele ja kaitsta 750N kaablikaitsetoruga, kui ei ole näidatud teisiti.

Kinniselt paigaldatavate lõikude puhul määrata olemasolevate trasside sügavused kas projekteerimise järgmistes staadiumites või kohapeal, kutsudes kohale võrguvaldajate esindajad. Vajadusel tuleb ehitajale koostada või tellida tööprojekt, kus lahendatakse detailselt kinniselt paigaldatavate lõikude lahendused olemasolevate tehnovõrkudega ristumisjooniste näol.

Paigaldatavate sidetrasside minimaalsed püstkaugused ja rööpvahekaugused ristumistel teiste kommunikatsioonidega nähakse ette vastavalt standarditele ja normidele Enefit Connect OÜ (Elektrilevi OÜ) standardile P342 ja Linnatänavate standardile EVS 843:2016.

Ristumistel teiste maa-aluste kommunikatsioonidega (side- ja elektrikaablid (sh tänavavalgustuse kaabelid), vee-, kanalisatsiooni-, gaasitorustikud) tuleb kohale kutsuda võrguvaldajate esindajad.

Projekteeritud multitoru paiknemise ristuva tehnovõrgu all või kohal määrab olemasoleva tehnovõrgu sügavus. Ristumine olemasoleva tehnovõrguga teostada tehnovõrgu alt, kui pealpool pole võimalik kinni pidada nõutavast kujast või ei nõuta teisiti.

Vajadusel toetada olemasolevad side- ja elektri kaablid kaevetööde ajaks. Kui kaevamistööde käigus selgub, et maa-alused kommunikatsioonid paiknevad teisiti kui geoalusel märgitud, siis teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid.

Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi. Kaevise laius peab võimaldama multitoru(-de) takistuseta paigaldust, täitepinnasega (ei tohi sisaldada kive ega tükke, mille läbimõõt on üle 20mm) täitmist, pinnase tihendamist, kaitse- ja hoiatuslinde paigaldamist, käsitsi kaevamisel ka töötaja ohutut liikumist kaevise põhjal. Kaablikaeviku pealtlaius määratakse vastavalt pinnase varisemisnurgale. Piiratud ruumi korral pehmes pinnases tuleb kaevise seinad kindlustada.

Õhuliinide ehitamisel tagada käesoleva projektiga määratlemata või piisavalt detailiseerimata lahenduste vastavus ülaltoodud juhendmaterjalidega määratletud normidele, tagada liinitrassile ja kaitsevööndile esitatud nõuetest kinnipidamine, tagada ja kontrollida looduses vajalikud vahekaugused looduslikest takistustest, teedest, teistest liinidest ja ka teistest kommunikatsioonidest nende rööpkulgemisel või ristumisel.

Ühisriputusse paigaldatav sideõhuliin paigaldada olemasoleva elektriõhuliini alla tagades terve visangu ulatuses õhuliinide vahe min 0,3m.

Tagada nõutav minimaalne vahekaugus paigaldatava sideõhuliini ja ristuva tee kõrgeima punkti vahel. Ühisriputusse paigaldatavate sideõhuliinide puhul tagada riigimaanteedega ristumisel min 7,0m, asulasiseste (KOV) teedega ristumisel min 5,5m, kergliiklusteedega ristumisel min 4,5m kõrgus teepinnast rippe madalaimas osas ja haljasala kohal min 4,0m kõrgus maapinnast rippe madalaimas osas.

Side multitoru kaevik kaevatakse vastavalt asendiplaanile. Kaeviku kaevamisel tuleb eemaldada kaevikusse valguv pinnasevesi. Multitoru alla paigaldatakse kivises pinnases liivalus paksusega 10 cm ja tihendatakse. Liivalus peab olema stabiilne ja püsiv. Torude peale tuleb laotada liivpinnasest algtäide ja lõpptäide.

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda, mille pH on 6,5...7,0. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. Kasutada ei tohi külmunud pinnast ja/või kive sisaldavat mulda. Pinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Olemasoleva ja projekteeritud/taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning teha niidetavaks. Kõik ehitustöödega, raietega teostatud kahjustused (lohud, rattarööpad) tuleb täita kasvumullaga. Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 10 cm, millele külvata muruseemne spetsiaalsegu. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused. Riigiteede maal tuleb peale tehnovõrgu paigaldamist taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt „teetööde tehnilisele kirjeldusele“ peatükis „maastikukujundustööd“ toodu kvaliteedinõuetele.

5 KITSENDUSED

Vastavalt Maa-ameti kitsenduste kaardile Vasula tee 32 kinnistul paikneb Muri-Aidasoo maaparandussüsteemi maa-ala. Käesolev projekt näeb ette puurimiskaeviku rajamist maaparandusala piirkonnas. Ehitustööd teostada antud piirkonnas äärmiselt ettevaatlikult! Tuleb tagada maaparandusehitiste säilivust.

Drenkuivendustorude vigastamise korral asendada torud samaväärsetega. Täiendavaid uurimistöid dreentorude asukohtade määramiseks käesoleva projekti raames ei teostata.

6 KATETE TAASTAMINE

Pärast ehitustööde lõpetamist taastada tööde käigus rikutud või katted. Muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed; samuti tihendada hoolikalt kaevise tagasitäide, vajadusel teha hilisemad täite- ja taastamistööd äravajunud pinnasega kaablitrassil.

Katendite taastamine on näidatud asendiplaanil (sh kaeviku ristlõiked).

Tööd teostada vastavuses järgmistele nõuetele:

1. Tartu valla heakorraeeskiri, Tartu Vallavolikogu määrus nr 2, vastu võetud 26.01.2011.a;
2. Tartu valla kaevetööde ning teede ja tänavate sulgemise eeskiri, Tartu Vallavolikogu määrus nr 12, vastu võetud 15.06.2022.a.
3. Linnatänavad. EVS 843-2016;
4. Transpordiameti koduleheküljel juhendid, normid ja nõuded [https://www.mnt.ee/et/ametist/juhendid/projekteerimineEhitus ja remont](https://www.mnt.ee/et/ametist/juhendid/projekteerimineEhitus%20ja%20remont) ;
5. Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“, Majandus- ja taristuminister 03.08.2015 määrus nr 101;
6. „Tee projekteerimise normid“, Majandus- ja taristuminister 05.08.2015 määrus nr 106;
7. Majandus ja kommunikatsiooni-ministri määrus 03.08.2015 nr.101 Tee ehitamise kvaliteedi nõuded – Riigi Teataja.

Kaevise täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist.

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 10 cm, millele külvata muruseeme. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused.

Katte taastamisel olemasolevat vertikaalplaneeringut ei muudeta. Katendi taastamise ulatus ja konstruktsioonid on näidatud projekti asendiplaanilistel joonistel ja kaeviku tüüpristlõigetel. Lahtikaevatud trassid tuleb taastada vähemalt kaevetöödele eelnenud.

7 KESKKONNAKAITSE

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele.

Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid.

Ehitustööde teostamisel puudele lähemal, kui 2 m, tuleb kaevetöid teostada käsitsi, et puu juurestikku minimaalselt kahjustataks. Lisaks ei tohi ehitustööde käigus liikuda masinatega säilitatavale kõrghaljastusele lähemale, kui 3 m, mis võib kahjustada puu juurestikku (eriti kaskedeomi).

Tagada olemasolevate puude kasvutingimuste säilimine. Käsitleda ehitustöödega seotud kõrghaljastuse kaitsemeetmeid (juurestiku ja võra kaitse).

8 EHTUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS

Teetöid tegev juriidiline või füüsiline isik on kohustatud täitma kehtiva majandus- ja taristuministri määruse „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele” nõudeid. Vastu võetud 13.07.2018 nr 43, RT I, 19.07.2018, 12, jõustunud 01.01.2019.a.

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektil korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõitudeed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega. Ehitamise ajal peab olema tagatud häireteta bussiliiklus ja vajalik juurdepääs kohalikule elanikkonnale.

Töövõtja peab omal kulul kohalikke elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele isikutele kohalikes vallavalitsuses. Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette.

Projekt näeb ette olemasolevate liiklusmärkide säilimise. Kui mõni liiklusmärk jääb ehitusele jalgu, eemaldatakse see ajutiselt ja taaspaigaldatakse pärast ehitustööde lõppu (EVS 613:2001 “Liiklusmärgid ja nende kasutamine” muudatus /A1:2008).