



LEONHARD WEISS

TELLIJA: Eesti Andmesidevõrgu AS
Registrikood: 14539659
Aadress: Soinaste 8a, Tartu linn,
Tartu maakond 50405
Tel: +372 622 5237
E-post: internetkoju@eestiandmeside.ee

TÖÖPROJEKT

**Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla,
Mõisanurme küla ja Raigaste küla
piirkonna valguskaabli sidelahendus –
EST-MIIL-153(köide 1)
SELETUSKIRI**

Projektijuht: Janek Lõhmus

Nr 10769K4

Tartu
veebuar 2025

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Mõisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(köide 1)	20.02.2025	lk 2/13
-------------------	---------	--	------------	---------

Käesoleva projekti koostamisest võtsid osa:

Projektijuht ja
vastutav projekteerija

Janek Lõhmus
j.lohmus@leonhard-weiss.com
GSM +372 53 477 135
Pädevustunnistuse nr EL-021-21

Maalepingute sõlmija

Kaili Lilleleht
k.lilleleht@leonhard-weiss.com
GSM +372 52 07 008

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Mõisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(köide 1)	20.02.2025	lk 3/13
-------------------	---------	--	------------	---------

Sisukord

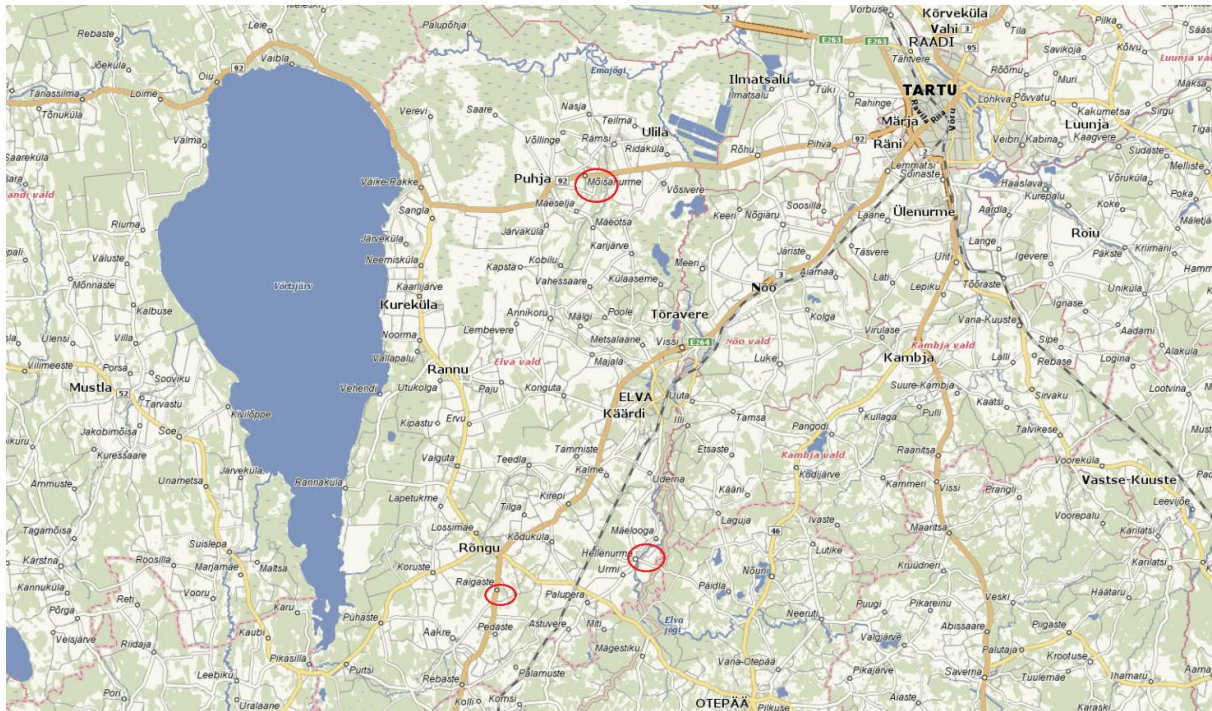
1.	Üldosa.....	4
1.1.	Asukohaplaan	4
1.2.	Lähteandmed	4
1.3.	Normdokumendid.....	4
1.4.	Uuringud	5
2.	Projekti piirangud.....	5
2.1.	Sideehitise kaitsevöönd ning maakasutus	5
2.2.	Maaparandusehitiste piirkonnad ja piirangud.....	6
2.3.	Mälestised ning muinsuskaitsetised piirkonnad	6
2.4.	Looduskaitsetised piirkonnad ja piirangud	6
2.6.	Muud piirangud	7
3.	Sidevõrk	8
3.1.	Võrgu kirjeldus	8
3.2.	Liitumispunkt(id) baasvõrguga – MTÜ Eesti Andmesidevõrk	9
3.3.	Sidevõrk maaliinina - mikrotorustik	11
3.4.	Tähistused.....	12
4.	Demontaaž ja jäätmete käitlemine.....	12
5.	Pinnasekatete taastamine ja kõrghaljastuse säilitamine	12
6.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve.....	13

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Möisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(kõide 1)	20.02.2025	lk 4/13
-------------------	---------	--	------------	---------

1. Üldosa

Projekti raames rajatakse fiiberoptilisel (maa)kaabli põhinev juurdepääsuvõrk (Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Möisanurme küla ja Raigaste küla), millega luuakse abikõlblikele aadressiobjektidele liitumisvõimalus, mis tagab lairibateenuse allalaadimiskiirusega üks gigabit sekundis. Projekti raames rajatakse passiivne taristu, mis tagab tehnoloogia neutraalsuse operaatoritele, kes loodavas juurdepääsuvõrgus lairibateenuseid pakuvad. Liitumisvõimaluse loomine tähendab, et aadressiobjekti kinnistupiirile või selle vahetusse lähedusse luuakse lõpp-punkt. Täpne lõpp-punkti asukoht fikseeritakse projekteerimisel koordinaatidega ning lõpp-punkti asukoht tähistatakse maapinda maetava markerpalliga.

1.1. Asukohaplaan



Joonis 1.1. Projekteeritud objekti asukohaplaan (allikas kaart.delfi.ee)

1.2. Lähteandmed

Objekti projekteerimisel on aluseks võetud järgmised dokumendid, tehnilised tingimused ja varem projekteeritud projektlahendused:

- Eesti Andmesidevõrgu AS projekteerimise ja ehitamise hankedokumendid – „Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Möisanurme küla, Palupera küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus“ - EST-MIIL-153 (Elva)“
- Tehnilised tingimused – Mittetulundusühing Eesti Andmesidevõrk, 30.10.2024 nr TLVT24022 -1...6.
- Projekteerimistingimused – Elva Vallavalitsus, 13.12.2024 nr 2411802/03850

1.3. Normdokumendid

Siderajalise projekteerimisel on lähtutud Eesti Vabariigi seadustest ja õigusaktidest, Eesti Standardikeskuse poolt välja antud ehitusvaldkonna standarditest ja juhendmaterjalidest.

Projekti koostamisel aluseks võetud olulisemad standardid ja normid:

- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Raudteeseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Möisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(köide 1)	20.02.2025	lk 5/13
-------------------	---------	---	------------	---------

- Seadme ohutuse seadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Jäätmeseadus ja sellest tulenevad kehtestatud nõuded;
- Majandus- ja taristuministri 09.11.2020 määrus nr 71 „Raudtee tehnokasutuseeskiri“;
- AS Eesti Raudtee tegevuseeskiri koos lisadega (<http://www.evr.ee/>);
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
- Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrus nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“;
- Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrus nr 3 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“;
- Majandus- ja taristuministri määrus 05.06.2015 nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- EVS 907:2010 Rajatise ehitusprojekt;
- Transpordiameti riigiteede normdokumendid;
- Telia Eesti AS-i juhendmaterjal: „Tüüpsituatsioonid kaevetöödel ja võimalikud kaitsemeetodid liinirajatiste säilitamiseks“;
- Elektrilevi OÜ normdokumendid:
<https://www8.energia.ee/public/ee043.nsf/PKDE?OpenView&ExpandView>;
- Elva valla kaevetööde eeskiri, 23.04.2018 nr 32

1.4. Uuringud

- Topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega – Geopartner OÜ, töö nr GEO 24-4624.

2. Projekti piirangud

Kolm päeva enne ehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega ning tehnovõrkude valdajatega (vastavalt kooskõlastuse tingimustele). Tööd teostatakse vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja 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.

Ehitustööde käigus ja sidepaigaldiste hilisemal käidul juhinduda eespool toodud eeskirjadest ja Eesti vabariigis kehtivatele normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

2.1. Sideehitise kaitsevöönd ning maakasutus

Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded. (Määrus kehtestatakse ehitusseadustiku § 70 lõike 8 alusel)

....

§ 14. Sideehitise kaitsevöönd

Sideehitise kaitsevööndi ulatus on mõlemal pool sideehitist:

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Mõisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(kõide 1)	20.02.2025	lk 6/13
-------------------	---------	---	------------	---------

- 1) maismaal – 1 meeter sideehitisest või sideehitise välisseinast sideehitisega paralleelse mõttelise jooneni või tõmmitsatega raadiomasti korral 1 meeter välimiste tõmmitsate vundamendi välisservast ühendades tõmmitsad mõtteliseks kolmnurgaks, vabalt seisva masti korral 1 meeter vundamendi välisservast;
- 2) siseveekogudel – 100 meetrit sideehitise keskjoonest;
- 3) merel – 0,25 meremiili sideehitise keskjoonest.

Käesolevas projektis seadustatakse maakasutus baasvõrgu kaevust kuni lõpp-punktideni - nt notariaalne servituudi leping või sundvaldus. Kliendiliine (lõpp-punktist hoonesse paigaldatav sidevõrgu osa maaliinina) ei seadustata kuna need jäävad maaomaniku enda omandisse ja maale.

2.2. Maaparandusehitiste piirkonnad ja piirangud

Ehitustegevused toimuvad järgmistel maaparandusehitise maa-aladel:

- Retsniku, kood: 3102190020050/001

Tagada maaparandusehitiste drenaažisüsteemi elementide (dreenid, drenaažikaevud ja drenaažisuudmed) nõuetekohane toimimine.

Enne valguskaabli rajamise töid tuleb töövõtjal objektile üles otsida ja tähistada töödeajaga tähistega drenaažitorustiku tegelik asukoht, et vältida drenaaži lõhkumist.

Rajatav mikrotorustik tuleb paigaldada vähemalt 0,5 m dreenidest ja kollektoritest sügavamale.

Drenaažiga ristumisel tuleb tööd dokumenteerida ning kõik materjalid pärast tööde teostamist Eesti Geoloogiateenistusele edastada.

Purunenud drenaažitoru parandamisel ja drenaažikaeviku kinniajamisel järgida juhendites toodud nõudeid. Drenaaži lõhkumisel tuleb kahjustunud/purunenud torud asendada ligilähedase siseläbimõõduga nõuetekohase, tugevdatud, seest sileda pinnalise toruga või drenaažitoruga, ühenduskohad katta geotekstiiliga ja taastada drenaaži toimimine. Tööde käigus purunenud drenaažitorustik tuleb ära parandada ja avatud drenaažikaevik tuleb sulgeda esimesel võimalusel hiljemalt mõne päeva jooksul, et lahtisesse drenaaži ei pääseks pinnast vms.

Dreenide ja kollektorite parandamisel juhinduda järgmistest juhenditest:

- Drenaažitorustiku parandamise juhend
- Savitorudreeni parandamine plastist teleskoopitoru abil
- Savitorukollektori parandamine teleskoopitoru abil

Maaparandusehitiste alad ja ristumised drenaažiga on näidatud asendiplaanilistel joonistel.

2.3. Mälestised ning muinsuskaitsealised piirkonnad

Ehitustegevused toimuvad järgmistel muinsuskaitsealistel maa-aladel:

- Ehitismälestis - Kavilda õigeusu kirik, 19. saj. reg. nr. 7247
- Ehitismälestis - Hellenurme mõisa park ja allee, reg. nr. 23148
- Ehitismälestis - Hellenurme mõisa käsiait, reg. nr. 23150
- Ehitismälestis - Hellenurme mõisa piimaköök, reg. nr. 23151

Muinsuskaitsealised alad on näidatud asendiplaanilistel joonistel.

2.4. Looduskaitsealised piirkonnad ja piirangud

Ehitustegevused toimuvad järgmistel looduskaitsealistel maa-aladel:

- Kavilda pärnad, registrikood: KLO4000888
- Hellenurme mõisa park, registrikood: KLO1200098

Looduskaitsealised alad on näidatud asendiplaanilistel joonistel.

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Möisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(köide 1)	20.02.2025	lk 7/13
-------------------	---------	---	------------	---------

2.5. Sidevõrgu paiknemine riigimaanteel

Ehitustegevused toimuvad järgmistel riigimaantee maa-aladel:

Tee nr ja nimi	Siderajatis teemaal, km	Siderajatis ristumised teega, km	Siderajatis tee kaitsevööndis, km
92 Tartu - Viljandi - Kilingi-Nõmme tee		19.88 km	
22124 Oru-Kavilda tee	0.50 km - 0.51 km	0.54 km	0.51 km - 0.54 km
3 Jõhvi-Tartu-Valga tee	176.64 km - 176.65 km	176.65 km	
22159 Elva-Palupera-Kähri tee	10.35 km		
23173 Hellenurme-Päidla tee	0.24 km		

Enne ehituse algust tuleb koostada riigitee ehitusaegse liikluskorralduse projekt ja kooskõlastada Transpordiametiga.

2.6. Muud piirangud

Telia Eesti AS

- Telia sideehitiste kaitsevööndis tegevuste planeerimisel ja ehitiste projekteerimisel tagada sideehitise ohutus ja säilimine vastavalt EhS §70 ja §78 nõuetele. Tööde teostamisel sideehitise kaitsevööndis lähtuda EhS ptk 8 ja ptk 9 esitatud nõuetest, MTM määrusest nr 73 (25.06.2015) „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“, kohaldatavatest standarditest ning sideehitise omaniku juhenditest ja nõuetest.
- Telia kaitsevööndis kaevetööde teostamise nõuded vastavalt juhendile "Tüüpsituatsioonid kaevetöödel ja võimalikud kaitsemeetodid" (vt. <https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/juhendid/>).
- Ristumiskohtadel Telia sideehitised peavad olema kaitstud kaitsetorudega, tagada nõuetekohased vahekaugused (kujud) teiste kommunikatsioonidega. Vajadusel süvendada Telia sideehitised normatiiv sügavusele.
- Sidekaabliga väga lähedal paralleelkulgemisel tuleb kaevetööd sügavamal kui 0,3m teha käsitsi.
- Enne kaeviku kinni ajamist, korraldada Telia esindajaga Telia sideehitiste kaitsmise korralised ülevaatused. Teostatud töödele koostada Telia järelevalve spetsialistiga kaetud tööde akt.
- Ehitustööde ajal võtta Töövõtjal kasutusele kõik kaitsemeetmeid vältimaks olemasolevate siderajatiste vigastamist.
- Kaevetööd Telia sideehitiste kaitsevööndis on lubatud teostada ainult Telia järelevalve spetsialisti kirjaliku loa alusel.
- Telia Eesti AS liinirajatiste võimalik väljakanne, abinõude rakendamine liinirajatiste kaitseks ja isikliku kasutuse (servituudi) lepingute sõlmimine väljakantavatele osadele toimuvad Tellija kulul, vastavalt "Asjaõigusseaduse Rakenduseseadusele § 15 ". Rekonstrueeritavad liinirajatised jäävad Telia Eesti AS omandisse.
- Enne Telia Eesti AS sideehitise ümberpaigutamist ja/või ümberehitamist peab ümberehitamisest huvitatud isik sõlmima Telia Eesti AS-ga ümberpaigutamise ja/või ümberehitamise lepingu.

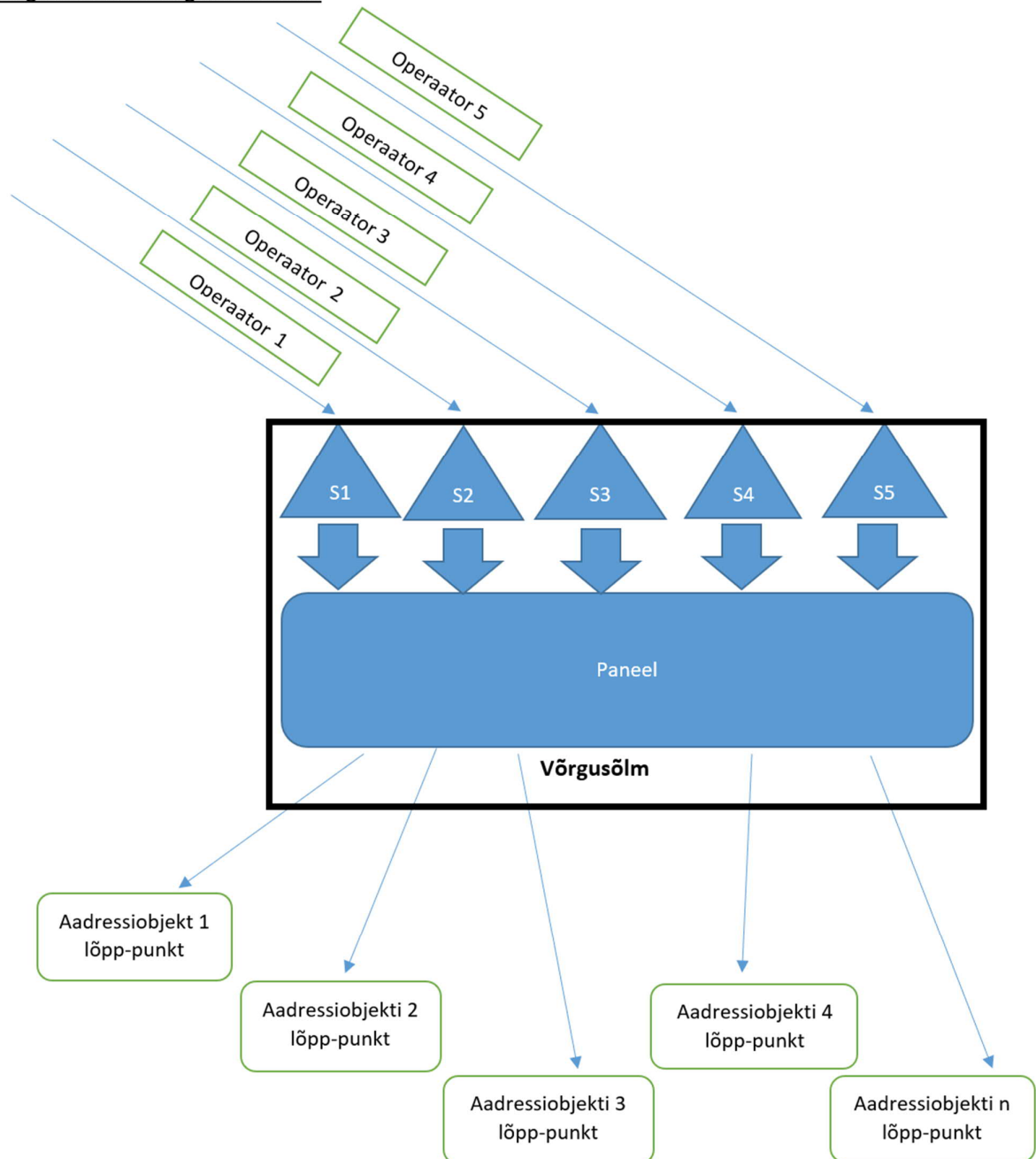
LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Mõisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(köide 1)	20.02.2025	lk 8/13
-------------------	---------	---	------------	---------

3. Sidevõrk

3.1. Võrgu kirjeldus

Projekti raames rajatav juurdepääsuvõrk algab baasvõrgu liitumispunktist kulgedes edasi võrgusõlme, mis omakorda on ühendatud aadressiobjektide lõpp-punktidega.

Võrguskeem ühe võrgusõlme kohta



- Võrgusõlm: elektrita välikapp maapinnal, kus asuvad splitter-paneelid. Iga aadressiobjekti lõpp-punkti ja võrgusõlme paneeli vahel on keevitatud 1 kiud ning iga aadressiobjekti kohta on paneelis üks port.
- Tehnilise lahenduse jada on järgmine: Operaatori sideühendus baasvõrgus -> võrgusõlme(de) splitter -> võrgusõlme(de) paneel -> lõpp-punkt.

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Mõisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(kõide 1)	20.02.2025	lk 9/13
-------------------	---------	--	------------	---------

- S (joonisel): splitter. Iga operaatori kohta on üks splitter koos paneeliga, kokku on viis splitterit. Splitterid ja paneelid võivad olla koos ehk võib kasutada splitter-paneeli.
- n (joonisel): tähistab aadressiobjektide arvu lõpp-punktides.
- Võrgusõlmes maksimaalne kiu splittimiste arv on 64.
- Võrgusõlme(de) splitteritest kokku väljuv minimaalne kiudude arv paneeli(desse) on võrdne viiekordse aadressiobjektide arvuga, millele antud projektis luuakse liitumisvõimalus juurdepääsuvõrguga.
- Kõigil operaatoritele paigaldatakse ühesugused splitterid ning väljuvate kiudude arv on kõigil sama.
- Võrgusõlme ja aadressiobjekti vahel lubatud suurimaks sumbuks on 25dB.

3.2. Liitumispunkt(id) baasvõrguga – MTÜ Eesti Andmesidevõrk

Elektroonilise side alased tehnilised tingimused nr TLVT24022:

Liitumispunkt:

- ASV sidekaev ES012K18, milles jätkumuhv ES012M11.
Paigaldada ASV trassile pealt paigaldatav sidekaev (Vesimentor).
Ligikaudne asukoht X/Y: 6469390, 637408. Sidekaevu tähis ES012K54-2.

Tingimused:

- Sidekaevust ES012K54-2. rajada multitoru Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni.
- Sidekaevust ES012K18 puhuda vähemalt 96f kaabel nr 2 torus (oranž) läbi sidekaevu ES012K54 ja planeeritava sidekaevu ES012K54-2, Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni. Lõigu tähis ES012L03H06-2.
- Sidekaevust ES012K18 ja ES012K54-2 jätta kaablivaru 15m ja sidekaevust ES012K54 30m.
- Sidekaevust ES012K54-2 paigaldada uuele kaablile eraldiseisev harumuhv (STC HTM-LT4-96), kaablid tuua muhvi sisse ning valmistada ette nõuetekohaselt. Keevitused teostab ASV lepinguline hoolduspartner vastavalt kiuskeemile mis väljastatakse sideoperaatori klienditellimuse KLT alusel. Muhvi tähis ES012M11-2.
- Enne kaabli ühendamist jätkumuhvi ES012M11, tuleb teenust pakkuval sideoperaatoril tellida ASV-lt klienditellimus KLT.
- Sidekaevust ning mikrotorudes olevad kaablid ja planeeritav jätkumuhv jäävad Mittetulundusühing Eesti Andmesidevõrk (ASV) omandisse.
- Piiritluspunktiks on sidekaevu ES012K54-2 kaevusein.
- ASV sidevõrguga seonduv sidetrassi teostusjoonis ning fotod edastada ASV-le koos KLT tööga digitaalselt haldus@eestiandmeside.ee.

Elektroonilise side alased tehnilised tingimused nr TLVT24022-2:

Liitumispunkt:

- Planeeritav ASV sidekaev ES012K54-2., milles planeeritav jätkumuhv ES012M11-2.
Paigaldada ASV trassile pealt paigaldatav sidekaev (Vesimentor).
Ligikaudne asukoht X/Y: 6469182, 638094. Sidekaevu tähis ES012K34-2.

Tingimused:

- Sidekaevust ES012K34-2. rajada multitoru Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni.
- Sidekaevust ES012K54-2 puhuda vähemalt 96f kaabel nr 2 torus (oranž) läbi sidekaevu ES012K34 ja planeeritava sidekaevu ES012K34-2, Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni. Lõigu tähis ES012L03H06-2.
- Sidekaevust ES012K54-2 ja ES012K34-2 jätta kaablivaru 15m ja sidekaevust ES012K34 30m.
- Sidekaevust ES012K34-2 paigaldada uuele kaablile eraldiseisev harumuhv (STC HTM-LT4-96), kaablid tuua muhvi sisse ning valmistada ette nõuetekohaselt. Keevitused teostab ASV lepinguline hoolduspartner vastavalt kiuskeemile mis väljastatakse sideoperaatori klienditellimuse KLT alusel. Muhvi tähis ES012M11-3.

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Mõisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(kõide 1)	20.02.2025	lk 10/13
-------------------	---------	--	------------	----------

- Enne kaabli ühendamist jätkumuhvi ES012M11, tuleb teenust pakkuval sideoperaatoril tellida ASV-lt klienditellimus KLT.
- Sidekaevus ning mikrotorudes olevad kaablid ja planeeritav jätkumuhv jäävad Mittetulundusühing Eesti Andmesidevõrk (ASV) omandisse.
- Piiritluspunktiks on sidekaevu ES012K34-2 kaevusein.
- ASV sidevõrguga seonduv sidetrassi teostusjoonis ning fotod edastada ASV-le koos KLT tööga digitaalselt haldus@eestiandmeside.ee.

Elektroonilise side alased tehnilised tingimused nr TLVT24022-3:

Liitumispunkt:

- ASV sidekaev ES013K38, milles jätkumuhv ES013M22.

Tingimused:

- Sidekaevust ES013K37 rajada multitoru Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni.
- Sidekaevust ES013K38 puhuda vähemalt 96f kaabel nr 2 torus (oranž) läbi sidekaevu ES013K37, Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni. Lõigu tähis ES013L05.
- Sidekaevus ES013K38 jätta kaablivaru 15m ja sidekaevus ES013K37 30m.
- Sidekaevus ES110K27 paigaldada uuele kaablile eraldiseisev harumuhv (STC HTM-LT4-96), kaabel tuua muhvi sisse ning valmistada ette nõuetekohaselt. Keevitused teostab ASV lepinguline hoolduspartner vastavalt kiuskeemile mis väljastatakse sideoperaatori klienditellimuse KLT alusel. Muhvi tähis ES013M20-2.
- Enne kaabli ühendamist jätkumuhvi ES013M22, tuleb teenust pakkuval sideoperaatoril tellida ASV-lt klienditellimus KLT.
- Sidekaevus ning mikrotorudes olevad kaablid ja planeeritav jätkumuhv jäävad Mittetulundusühing Eesti Andmesidevõrk (ASV) omandisse.
- Piiritluspunktiks on sidekaevu ES013K37 kaevusein.
- ASV sidevõrguga seonduv sidetrassi teostusjoonis ning fotod edastada ASV-le koos KLT tööga digitaalselt haldus@eestiandmeside.ee.

Elektroonilise side alased tehnilised tingimused nr TLVT24022-5:

Liitumispunkt:

- ASV Sidekapp ES006J04, milles jätkumuhv ES006M12.
Paigaldada ASV trassile pealt paigaldatav sidekaev (Vesimentor).
Ligikaudne asukoht X/Y: 6446536, 640616. Sidekaevu tähis ES006K16-3.

Tingimused:

- Sidekapist ES006J04 rajada multitoru Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni.
- Sidekapist ES006J04 puhuda vähemalt 96f kaabel nr 2 torus (oranž) läbi sidekaevu ES006K16-3, Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni. Lõigu tähis ES006L02-2.
- Sidekapis ES013J06 jätta kaablivaru 15m ja sidekaevus ES006K16-3 jätta kaablivaru 30m.
- Sidekaevus ES006K16-3 paigaldada uuele kaablile eraldiseisev harumuhv (STC HTM-LT4-96), kaablid tuua muhvi sisse ning valmistada ette nõuetekohaselt. Keevitused teostab ASV lepinguline hoolduspartner vastavalt kiuskeemile mis väljastatakse sideoperaatori klienditellimuse KLT alusel. Muhvi tähis ES013M10-2.
- Enne kaabli ühendamist jätkumuhvi ES006M12, tuleb teenust pakkuval sideoperaatoril tellida ASV-lt klienditellimus KLT.
- Sidekaevus ning mikrotorudes olevad kaablid ja planeeritav jätkumuhv jäävad Mittetulundusühing Eesti Andmesidevõrk (ASV) omandisse.
- Piiritluspunktiks on sidekaevu ES006K16-3 kaevusein.
- ASV sidevõrguga seonduv sidetrassi teostusjoonis ning fotod edastada ASV-le koos KLT tööga digitaalselt haldus@eestiandmeside.ee.

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Mõisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(kõide 1)	20.02.2025	lk 11/13
-------------------	---------	--	------------	----------

Elektroonilise side alased tehnilised tingimused nr TLVT24022-6:

Liitumispunkt:

- ASV Sidekapp ES006J04, milles jätkumuhv ES006M12.

Tingimused:

- Sidekaevust ES006K16-2 rajada multitoru Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni.
- Sidekapist ES006J04 puhuda vähemalt 96f kaabel nr 4 torus (pruun) läbi sidekaevu ES006K16-2, Eesti Andmesidevõrgu AS võrgusõlmeni. Lõigu tähis ES006L02H06-3.
- Sidekapis ES013J06 jätta kaablivaru 15m ja sidekaevus ES006K16-2 jätta kaablivaru 30m.
- Sidekaevus ES006K16-2 paigaldada uuele kaablile eraldiseisev harumuhv (STC HTM-LT4-96), kaablid tuua muhvi sisse ning valmistada ette nõuetekohaselt. Keevitused teostab ASV lepinguline hoolduspartner vastavalt kiuskeemile mis väljastatakse sideoperaatori klienditellimuse KLT alusel. Muhvi tähis ES013M10-3.
- Enne kaabli ühendamist jätkumuhvi ES006M12, tuleb teenust pakkuval sideoperaatoril tellida ASV-lt klienditellimus KLT.
- Sidekaevus ning mikrotorudes olevad kaablid ja planeeritav jätkumuhv jäävad Mittetulundusühing Eesti Andmesidevõrk (ASV) omandisse.
- Piiritluspunktiks on sidekaevu ES006K16-2 kaevusein.
- ASV sidevõrguga seonduv sidetrassi teostusjoonis ning fotod edastada ASV-le koos KLT tööga digitaalselt haldus@eestiandmeside.ee.

Mittetulundusühing Eesti Andmesidevõrk elektroonilise sidevõrgu säilimiseks on vajalik ehitusprojekti ette näha järgmised punktid:

- Projekti koostaja peab leidma lahenduse ja koostama projekti selliselt, et tagada Mittetulundusühing Eesti Andmesidevõrk (ASV) töötavate ühenduste toimimise.
- Projektis näha ette kõik vajalikud tööd siderajatiste kaitsmiseks, tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada normatiivsed sügavused ja vahekaugused.
- Liinirajatiste võimalik väljakanne, abinõude rakendamine liinirajatiste kaitseks ja isikliku kasutusõiguse (servituudi) lepingute sõlmimine väljakantavatele osadele toimuvad ehitustööde Tellija kulul.
- ASV sidetrassi ehitamine on lubatud teostada ainult sidetööde litsentsi omaval firmal ja ASV poolt väljastatud tööloa alusel.
- Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist.
- Tööd teostada ASV volitatud esindaja, Kaneti OÜ järelevalve töötaja juuresolekul.
- Ehitusprojekt esitada kooskõlastamiseks digitaalselt haldus@eestiandmeside.ee.
- Tööde teostamine ASV sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult Kaneti OÜ järelevalvajaga. Hiljemalt 3 tööpäeva enne kaevetööde alustamist eelnimetatud kaitsevööndis tuleb vormistada kirjalik tegutsemisluba. ASV liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks saata e-kiri haldus@eestiandmeside.ee vastavalt tööde teostaja, tellija, omanikujärelevalve, tööde iseloomu, asukoha, teostamise aja ja vastutava isiku kontaktandmetega.

3.3. Sidevõrk maaliinina - mikrotorustik

Ehitustööde teostamiseks tuleb taotleda ja saada omavalitsusest kaeveluba.

Mikrotorustiku paigaldussügavuse üldnõuded:

- haljasalal, kus puudub otsene oht mikrotorustikule, min 0,5 m;
- kohaliku tee transpordimaal või transpordimaa puudumisel kohaliku tee servale lähemal kui 3 meetrit paigaldada mikrotorustik min 1 m sügavusele;
- ristumisel kohalike- ja sissesõiduteedega, tiheda liiklusega õuealal, parkimisplatsi all, künnimaal min 1,0 m.

Täiendavad tingimused riigitee maaüksusele kavandatud mikrotorustikule:

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Möisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(köide 1)	20.02.2025	lk 12/13
-------------------	---------	---	------------	----------

- riigitee maaüksusele kavandatud mikrotorud peavad paiknema minimaalselt 1,0 m sügavusel ning 750 N tugevuses kaitsetorus.
- riigiteest kinnised läbiminevad üldine nõue 1,5m kattest ja mahasõitudel 1,2m ning 1250 N tugevuses kaitsetorus.

Mikrotorustiku erijuhud paigaldussügavuse ja täiendava kaitsmise vajaduse kohta on ära toodud asendiplaanidel.

Mikrotorustiku paigaldusel pidada kinni tootja poolt ette antud väikseimast lubatud painderaadiusest. Ristumisel kõrvalteede ja kraavidega vältida järske nurki. Paigaldatava trassi ja täiendava kaitsetoru vahed tihendada montaaživahu abil.

Ristumistel teiste maakaablite, vee- ja kanalisatsioonitorudega, tuleb trassi paigaldussügavus täpsustada kohapeal, ehituse käigus, tehes kindlaks nende täpse asukoha ja suuna.

Minimaalsed püstvahed kaugused ristumisel maa-aluste objektidega on järgmised:

- ÜVK torustik ja kaev (kanali, toru, kaevu välispind) 0,3 m;
- kaugküttetorustik (kanali või toru välispind) 0,2 m;
- alla 1000 V elektrikaabel (ol. olev kaabel peab paiknema kõrgemal) 0,2 m;
- 1 - 110 kV elektrikaabel (ol. olev kaabel peab paiknema kõrgemal) 0,3 m;
- sidekaabel või - kanalisatsioon (olemasolev kaabel peab paiknema kõrgemal) 0,3 m;
- drenaaž ja truubitoru 0,5 m.

Ehituse ajal lahtikaevatud kaablid, torud ja kaevud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimiseks.

3.4. Tähistused

Pinnasesse paigaldatav sidevõrk tähistada vastavalt määrusele: „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“.

- Pinnasesse paigaldatav sidetrass mikrotorustik tähistada märkelindiga, millele on kirjutatud: „ETTEVAATUST VALGUSKAABEL“.
- Kaevudesse paigaldada markeripall ja kajastada koos numbriga teostusjoonisel.
- Pinnasesse paigaldatava mikrotorustiku puhul kasutada tuvastustraati, mis peab olema mõlemast toru otsast ligipääsetav. Tuvastustraati peab olema signaaligeneraatoriga ühendatav ja otste vahelises lõigus metalliliselt ühendatud, kuid maast isoleeritud.
- Tuvastustraadi mõlemad otsad maandada ja maandusühendus teostada selliselt, et tuvastustraati oleks võimalik tuvastussignaali genereerida (maandusühendus peab olema korduvalt taasavatav).

Liinitrasside tähistamise eesmärk on informeerida ning hoiatada sideliinirajatiste olemasolust, lihtsustada hooldustöid, sideliinirajatiste asukoha määramist ja vältida sideliinirajatiste vigastamist.

4. Demontaaž ja jäätmete käitlemine

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest. Tööplatsilt koguda kokku ja sorteerida tööde käigus tekkinud ehitusjäätmekäitmed ja muu ehitusprahht (mikrotorude jupid, pakendid vms). Tekkinud ehitusjäätmekäitmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse nõuetele vastavas ehitusjäätmekäitluskohas. Ehitusjäätmekäitmed käitlev isik peab omama sellekohast jäätmeluba või olema ehitusjäätmekäitlejana registreeritud Keskkonnaametis. Ehitusjäätmekäitmed, mida jäätmevaldaja ei taaskasuta, ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule või ettevõttele, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmekäitmed vedajana registreeritud Keskkonnaametis.

5. Pinnasekatete taastamine ja kõrghaljastuse säilitamine

Peale tööde või tööloigu lõpetamist taastada ehitustööde käigus rikutud või eemaldatud katted (asfalt, muru, kruus, kõnnitee plaadid, äärekivid jne) esialgses mahus kaevetöödele eelnevasse seisundisse, kui joonistel ei ole ette nähtud teisiti. Taastamise mahud on ära näidatud asendiplaanil ja töömahtude tabelis.

LEONHARD WEISS OÜ	10769K4	Tartu maakond, Elva vald, Hellenurme küla, Mõisanurme küla ja Raigaste küla piirkonna valguskaabli sidelahendus - EST-MIIL-153(köide 1)	20.02.2025	lk 13/13
-------------------	---------	--	------------	----------

Peale tööde või tööloigu lõpetamist tuleb töövõtjal taastada ehitustööde käigus rikutud või eemaldatud kinnistute piirimärgid.

Ehituskaevikust väljakaevatava ja tagasitäiteks mittekasutatava pinnase ladustamise asukoht kooskõlastada kohaliku omavalitsusega ning vedada litsentseeritud püsijäätmete käitluskohata. Kaevise teisaldamisel tuleb lähtuda maapõuaseaduses toodud nõuetest.

Vältida trasside vahetus läheduses säilitatavate puude vigastamist. Puude puhul on kaitsetsoon minimaalselt puu võra ristprojektsioon maapinnal. Nendes kohtades, kus on oht mehhanismiga puud vigastada, tuleb puudele paigaldada tüvekaitsmed. Tüve ümber siduda püstised lauad, laudade ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autokummid, vms). Laudadest kaitse peab ulatuma kogu tüve ulatuses võrani. Jälgida tuleb, et ehitustööde käigus ei vigastataks puude oksid.

Puude võra tsoonis vältida pinnase kuhjamist ning raskete veokite liikumist, mis kahjustavad puu juurte ainevahetust. Puu ühel või mitmel küljel ei tohi kõiki juuri läbi raiuda, tekib puu ümberkukkumise oht. Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohiks läbi raiuda, see muudab puu altiks haigustele. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kaevata labidaga käsitsi ja seda ka vaid puu ühelt küljelt. Kui see on siiski vältimatu, tuleb juured läbi lõigata teravalt (järsult) - lõikekoht ei tohi jääda narmendav või ebaühtlane. Paljastunud juured tuleb katta nii ruttu kui võimalik mulla, multši või niiske kangaga. Läbilõigatud puujuuri kaitstakse järgmiselt: kaevise sein toestatakse maasse taotud vaiade vahele tõmmatud võrgu ja kotiriidega (kõdunev kotiriie jäetakse maasse) ning juurte ja kaevise seina vahe täidetakse liiva- ja turbasegust kihiga, kuhu peale kaevetööde lõppu kasvavad juured. Kui kaevist hoitakse pikemalt lahti, kaetakse kaevise puupoolne serv killega, mis ei lase kastmisveel välja nõrguda ning puud kastetakse iga päev. Kaevise kinniajamisel säilitada turba ja liivasegu kinnihoidev kangas, kile eemaldada. Puid tuleb kaitsta ka juhul kui maapinda tõstetakse üle 20 cm. Sel juhul on lihtsamaks abinõuks jätta lohk ümber puutüve.

Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega piirneval alal vastavalt Eesti Vabariigi kehtivatele seadustele ja nõuetele.

6. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi Ehitusseadustikus toodud kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega s.h. tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.