

MTR HALDUSE OÜ

TELLUJA: **Telia Eesti AS**
Mustamäe tee 3, 15033 Tallinn
Reg nr 10234957

Töövõtja: **MTR Halduse OÜ**
Vääna 7-18, 11612 TALLINN
Reg.nr 12249549

Viljandimaa, Põhja-Sakala vald, Kõo küla,

Kõo PON

Töö nr: P01-26

Projekteerija:

Kristel Mälton

Vastutaja:

Janek Suvi

Sisukord

SELETUSKIRI	4
1. Üldosa	4
2. Lähtematerjalid	4
3. Olemasolev situatsioon	4
4. Projektlahendus	5
5. ELASA	5
6. Transpordiamet	6
7. Ehitustööde korraldamine ja nõuded	7
Liinirajatiste (trasside) tähistamine	7
Mehhaniseeritud kaevetööd	7
Ehitusaegne liikluskorraldus	8
Haljastuse ja teekatete taastamine	8
Sea dusanalus ja standardid	8
Töötervishoid ja tööohutus	9
Ehitustööde dokumentatsioon ja järelvalve	9
Tööde kvaliteedinõuded	9
Jäätmekäitlus	9
Põhitööde mahud	9
Materjalide spetsifikatsioon	9

Joonised:

Asendiplaan joonis 01

Ristlõiked joonis 02

Toru- ja kaabliskeem joonis 03

Asukoha plaan

Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist.

Objekti asukoht Viljandimaa, Põhja-Sakala vald, Kõo küla.



Loodavad ühenduspunktid: Kõo tee kortermajad ja Kõo kauplus.

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Antud projektiga on lahendatud Telia Eesti AS-i (edaspidi Telia) passiivne fiiberoptiline sidevõrk (PON) Viljandimaal, Põhja-Sakala vallas, Kõo külas.

2. Lähtematerjalid

Projekt tugineb:

- ✓ standarditele ja normidele:
 - Ehitusseadustik (ES)
 - Asjaõigusseadus (AÕS)
 - Elektroonilise side seadus (ESS)
 - [Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel \(2018\)](#)
 - Hõhle tooteleht
[12845304.pdf \(kesko-onninen-pim-resources-production.s3-eu-west-1.amazonaws.com\)](#)
 - Telia Eesti AS-i juhendid-normdokumendid
 - Telia Eesti AS-i juhend „Valguskaabli sisevõrkude ehitamiseks korter- ja ärimajades“
[juhend valgusk 2.pdf \(telia.ee\)](#)
 - Telia Eesti AS-i sideehitise projekteerimine ja maakasutuse seadustamine
[Protseduurikirjeldus \(telia.ee\)](#)
 - Eesti Vabariigis kehtivad õigusaktid ning muud normatiivdokumendid
 - EVS 843:2016 (Linnatänavad)
 - EVS 932:207 (Ehitusprojekt)
- ✓ alusmaterjalidele
 - Telia Eesti lähteülesanne (koostas Janno Mätas 08.12.2025)
 - Projekteerimistingimused 25.veebruar 2025 nr 107
 - ELASA tehnilised tingimused TT5055 (13.10.2025)
 - GEOINFRA OÜ töö „Kanaliseerimise- ja veetrassi teostusjoonis“ Töö nr TJ-407 (30.11.2018)
- ✓ alusplaanidele:
 - Alusplaan – MTR Halduse OÜ TÖÖ NR G1353-26 Koordinaadid L-EST 97 süsteemis, kõrgused EH-2000 süsteemis

3. Olemasolev situatsioon

Antud piirkonnas on olemas Telia Eesti AS-ile kuuluvad sidekanaliseerimine ja sideõhuliinid (lõpptarbijate ühendused). Olemasolev vaskvõrk ei taga suuremahulise ja kiire digitaalteenuse kasutamist, seoses sellega vaskkaablite sideliinid asendatakse optiliste sideliinidega. Uus fiiberoptiline sidekaabel projekteeritakse olemasolevas sidekanaliseerimises ja uuel trassil - maasse paigaldatavana.

4. Projektlahendus

Ehitada välja passiivne fiiberoptiline sidevõrk (PON) vastavalt asendplaani joonisele 1.

Projekteeritud sidetrass kulgeb: **38 Põltsamaa-Võhma tee kaitsevööndis km 18,08**

Pinnases kasutada 4x14/10 Cu tüüpi multitorustikku, väljavõtetel kasutada 1x14/10 Cu mikrotoru. Projekteeritud sidekaevuna kasutada jätkukaevu Vesimentor OPTO. Kaevu jätta kaablivaru 30m.

Multitoru/mikrotoru minimaalne paigaldamissügavus haljasalal 0,7m, tee all 1,0m (paigaldada trass kinnisel meetodil suundpuurimisega. **Kinnisel meetodil trassi paigaldamisel teede all (munitsipaalmaal) ei ole vaja kasutada täiendavat kaitsetoru kui kasutatakse multitoru, mis vastab A tugevusklassile 1250 N (nt Hõhle multitoru MultiHõhle 4x14/10 Cu vastab 4000N).** Vt. [12845304.pdf \(kesko-onninen-pim-resources-production.s3-eu-west-1.amazonaws.com\)](https://www.amazonaws.com/production.s3-eu-west-1.amazonaws.com/12845304.pdf)

Sidetrassi paigaldamisel lähtuda Standardis EVS 843 "11.osa.Tehnovõrgud" toodud nõuetest.

Väljaspool lõpptarbija kinnistuid seadustatakse sidevõrk Telia Eesti AS kasuks.

5. ELASA

Liitumispunkt: ELASA sidekapp 038J02, milles kaablimuhv 038M11

- ELASA sidetrassile paigaldada pealt paigaldatav sidekaev (Vesimentor). Kaevu tähis 038YK04.
- Rajada sidetoru (14/10) sidekaevuni 038YK04.
- Kaevus 038YK04 katkestada ELASA 4-avalise multitoru 2.mikrotoru (oranž).
- Vähemalt 48-kiuline kaabel (min Ø6mm, TIA värvikoodiga) puhuda ELASA sidekapi 038J02 ja paigaldatud sidekaevu 038YK04 vahelise 4-avalise multitoru 2.mikrotorusse (oranž). Lõigu tähis 038L05YH01.
- Kaabli paigaldustööd ELASA trassis teostab AS Connecto Eesti, kui ei ole teistsuguseid kokkuleppeid trassi haldajaga (AS Connecto Eesti).
- Sidekaevust 038YK04 puhuda kaabel edasi mööda paigaldatud sidetoru sihtkohta.
- Sidekappi 038J02 jätta kaablivaru 15m ja sidekaevu 038YK04 jätta kaablivaru 30m.
- Paigaldatud sidekaev, ELASA mikrotorus, sidekapis 038J02 ja sidekaevus 038YK04 olev kaabel jääb ELASA omandisse.
- Piiritluspunkt on sidekaevu 038YK04 kaevusein.
- Rohkem kui ühe sideühenduse rajamiseks tuleb paigaldada kliendikaev või kapp koos muhviga, kus saab teha hargnemise.
- ELASA sidetrassi asukoha muutmisel ja/või uue ELASA sidekaevu paigaldamisel kontrollida sidevõrgu omanikult (ELASA) olemasoleva sidetrassi kasutusala ulatus, kasutusõigus ja ELASA sidetrassiga seonduvate muudatuste tegemiseks täiendava seadustamise vajadus e-posti aadressil info@elasa.ee. Seadustamine tellida ELASA poolt heaks kiidetud ettevõttelt. Täpsem info <https://www.elasa.ee/>.
- Kaabli ühendamiseks muhvi 038M11 tuleb teenust pakkuval sideoperaatoril tellida ELASA'lt klienditellimus KLT.
- Kaabli ühendamise muhvi teostab AS Connecto Eesti.
- Kiudude keevitamine teostada vastavalt kiudude jaotusskeemile (väljastatakse koos KLT tööga).
- ELASA sidetrassile paigaldatud sidekaevu ELASA nõuetekohane teostusjoonis, ELASA sidevõrguga seonduva sidetrassi teostusjoonis või kulgemise skeem ja seadustamise dokumendid (juhul, kui on

teostatud) ning multitoru- ja kaabliskeem edastada ELASA'le koos KLT tööga andmebaasi ELA-12 vahendusel.

Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse (ELASA) elektroonilise sidevõrgu säilimiseks on vajalik ehitusprojekti ette näha järgmised punktid:

- Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist (Elektroonilise side seadus, peatükk 11).
- Liinirajatise kaitsevööndis töötamisel on pinnase töötlemisel keelatud mehhanismide/masinate kasutamine ja kõik tööd tuleb teostada käsitööna.
- Ehitusprojekt esitada kooskõlastamiseks Eesti Lairiba Arenduse SA võrguhalduse infosüsteemi (ELVI) kaudu <https://elvi.elasa.ee/>.
- Ehitusloakohustusega tehnoarajatise ehitamine kaitsevööndis on lubatud ainult vastavalt kooskõlastatud ehitusprojektile KOV poolt väljastatud ehitusloa alusel.
- Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusele nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“ vastava tegutsemisluba EstWin liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks on vajalik taotleda järgmiste tööde tegemiseks:
 - mullatööde tegemine sügavamal kui 0,3 meetrit ja küntaval maal sügavamal kui 0,45 meetrit;
 - mis tahes mäe-, laadimis-, süvendus-, lõhkamis-, üleujutus-, niisutus- ja maaparandustööd;
 - puude istutamine ja langetamine; vees paikneva liinirajatise kaitsevööndis süvendustööde tegemine, veesõiduki ankurdamine ning heidetud ankru, kettide, logide, traalide ja võrkudega liikumine, veesõidukite liiklustähiste ja poide paigaldamine ning jää lõhkamine ja varumine;
 - pinnases paikneva liinirajatise kaitsevööndis löökmehhanismidega töötamine, pinnase tihendamine või tasandamine, transpordivahenditele ja mehhanismidele läbisõidukohtade rajamine;
 - muu infrastruktuuri avarii kõrvaldamine. ELASA liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks tegutsemisloa taotlemisest vaata: www.connecto.ee Tööde teostamine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS Connecto Eesti järelevalvajaga.

6. Transpordiamet

Projekteeritud sidetrass kulgeb: **38 Põltsamaa-Võhma tee kaitsevööndis km 18,08**

- **Sügavused riigiteede maa-aladel:**
 - **kaitsevööndis** minimaalselt 0,9m (vt asendiplaani) sügavusel ümbritsevast maapinnast

Ehitajal on kohustus tutvuda enne ehitustöid Transpordiameti tingimustega ja lähtuda tööde teostamisel esitatud nõudmistest. Peale tööde teostamist esitada Transpordiametile teostusjoonis.

Teekonstruktsioonide kahjustamine on keelatud; ehitustehnikaga manööverdamine maanteel, sh mulde nõlvadel ei ole lubatud. Teemaa peab olema tööde teostamise järgselt mehhanismidega hooldatav.

Projektkohaste tööde teostamiseks riigitee teemaal (transpordimaal) ja ehitamiseks tee kaitsevööndis peab ehitaja taotlema Transpordiametilt enne töödega alustamist liiklusvälise tegevuse loa. Taotluse vorm on saadaval [Lubade ja kooskõlastuste taotluste blanketid | Transpordiamet](#). Loa taotlusele tuleb lisada ehitusaegse liikluskorralduse projekt. Järelevalvet „Ehitusseadustiku“ ja „Liiklusseaduse“ ning esitatud nõuete täitmise üle riigitee ja selle kaitsevööndi ulatuses teostab Transpordiamet sama seadusega kehtestatud korras.

Riigitee maa tuleb peale tööde lõppu korrastada. Haljastus taastada kasvupinnase ja murukülviga vastavalt „Teetööde tehniliste kirjelduste“ peatükk nr 9 „Maastikukujundustööd“ kvaliteedinõuetele

Projekti realiseerimisel tuleb juhendada :

- Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.
- Tööinspektsiooni juhendist „Tööohutus ehitusplatsil“

7. Ehitustööde korraldamine ja nõuded

Tööde alustamine on võimalik pärast ehitus- ja kaevamisloa saamist omavalitsuste territooriumil kehtestatud alustel ja korras. Enne tööde alustamist on ehitajal kohustus taotleda kõikide olemasolevate liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise luba.

Lubatud kõrvalekalded projekteeritud trassidest

Enne ehitustööde algust tuleb projekteeritud trassid maha märkida täpses vastavuses projektile.

Ehitustööde käigus ilmnevate etteägematute asjaolude puhul on lubatud projekteeritud trassist kõrvale kalduda üldreeglina piirides +/-0,5m, tingimusel, et kaugus katastriüksuse piiridest jääb vähemalt 0,5m. Ühelgi juhul ei tohi kõrvalekalle ulatuda kõrvaleoleva maaüksuse piiridesse.

Riigiteede maa-alal kõrvalekalded ei ole lubatud.

Liinirajatiste (trasside) tähistamine

Kaabli trassi asukoht pinnases tähistatakse pinnases selle kohale 20-30 cm kõrgemale paigaldatud hoiatuslindiga. Trassi käänupunktid, puurimistorude otsad, sadulharud ja lõikumiskohad teise tehnovõrguga (väljaarvatud kinnisel meetodil ehitatavad lõigud) tähistada elektroonilise pallmarkeriga, paigaldades pallmarker tähistava objekti peale.

Mehhaniseeritud kaevetööd

Projekteeritud sidetrass paigaldada peamiselt kinnisel meetodil.

Maa-aluste kommunikatsioonide vaheliste kujade tagamiseks pikikulgemisel ja ristumisel lähtuda standardist EVS 843:2016.(vt tabel1)

Tabel 1. Sidekanalisatsiooni horisontaalsed ja vertikaalsed vahekaugused teiste kommunikatsioonidega

Nimetus	Paralleelkulgemisel	Ristumisel
Vee- ja kanalisatsioonitoru	$\geq 0,50$	$\geq 0,30$
Sidekaabel		$\geq 0,05$
Gaasitoru	$\geq 0,50$	$\geq 0,30$
Kaugküttetorustik või kanali pealispind	$\geq 0,30$	$\geq 0,20$
Elektrikaabel	$\geq 0,25 \dots 0,50$	$\geq 0,30$

Enne kaevetööde alustamist täpsustada olemasolevate maa-aluste kommunikatsioonide asukohad looduses ja vajadusel kutsuda kommunikatsioonide valdajad. Kaevetööde käigus ilmnenud kommunikatsioonide teisitipaiknemist informeerida valdajat ja lahendada olukord koos viimase esindajaga.

Kasutatavad mehhanismid ja tööde teostamise tehnoloogia peab olema valitud nii, et oleks välditud olemasoleva haljastuse ja teekatte vigastamine tööde käigus. Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsetoonis ja puuvõra ulatuses (kuid min 2,0 m puutüvest) tuleb teostada käsitsi või kinnisel meetodil.

Maa-aluste ja maapealsete kommunikatsioonide kaitsevööndis kaevetööde teostamisel juhendada Majandus- ja kommunikatsiooniministri 25.06.2015.a. määrusest nr 73 "Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded".

Ehitusaegne liikluskorraldus

Liikluskorraldus ehitustööde ajal peab olema otstarbekas ning arvestama töö kestvust, iseloomu ja liiklusolusid. Ükski piirang ei tohi olla suurem, kesta kauem ega olla kehtestatud varem või pikemale teelõigule, kui see on vajalik. Tööde ajal peab olema liiklejatele tagatud juurdepääs oma kinnistutele.

Liiklus tuleb korraldada vastavalt määrusele „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (13.07.2018 nr 43).

Haljastuse ja teekatete taastamine

Suurte puude piirkonnas teostada võra ulatuses kaevetööd kinnisel meetodil või käsitsi. Kaevetööde vahetus ümbruses asuvate puude tüved ja võrad peavad olema kaitstud võimalike vigastuste eest.

Peale kaevetööde ja side liinirajatiste ehitamist taastada rikutud haljasmaa ja teekatted vähemalt olemasoleval tasemel.

Seadusandlus ja standardid

Ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja muude õigusaktidega, samuti projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega. Tööde teostamisel tuleb järgida töötervishoiu ja ohutusnõudeid. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel.

Töötervishoid ja tööohutus

Tööde teostamisel järgida Eesti Vabariigi töötervishoiu- ja tööohutusalauste õigusaktide nõudeid.

Ehitustööde dokumentatsioon ja järelvalve

Pärast ehitustööde teostamist ja montaaži teostada kontrolltoimingud ning koostada sidepaigaldise teostusdokumentatsioon vastavalt ehitusseadusele ja tellija poolt kehtestatud nõuetele. Kõrvalekalded projektist fikseerida vastavates protokollides ja kooskõlastada ehitusjärelvalvet teostava ametiisikuga ning projektijuhiga.

Tööde kvaliteedinõuded

Ehitustööde teostamisel juhinduda kehtivatest ehitusmäärustest ja -normidest ning Telia Ettevõtte AS-i tehnilistest nõuetest kaablivõrgu ehitamisel. Mullatöödel juhinduda käsiraamatu MaaRYL2000 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded pinnastöödele ja alustarinditele“ seisukohtadest.

Jäätmekäitlus

Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemisel juhinduda kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluse eeskirja nõuetest ning konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast.

Põhitööde mahud

NIMETUS	KOGUS	MÜ	MÄRKUSED
Sidetrassi kaevetööd	226	m	
Sellest trassi paigaldamine kinnisel meetodil	144	m	
Optilise muhvi montaaž	1	tk	
Jätkukaevu paigaldus	1	tk	
Jätkukaev Vesimentor OPTO	1	tk	

Materjalide spetsifikatsioon

NIMETUS JA MARK	KOGUS	MÜ	MÄRKUSED
Multitoru 4x14/10	160	m	
Mikrotoru 1x14/10	65	m	
Kaabel 12f	763	m	
Kliendikaabel 4f	613	m	
Kaabel 48f	267	m	
Jätkumuhv	1	tk	
Splitter 1/16	3	tk	
Splitter 1/4	2	tk	