

MTR HALDUSE OÜ

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

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

Pärnumaa, Tori vald, Selja küla,

Selja PON

Töö nr: P20-23

Projekteerija:

Kristel Mälton

Vastutaja:

Janek Suvi

Tartu 2024

Muinsuskaitsetised objektid:

- Ohvrikoht Hiiemägi reg-nr 11838 (arheoloogiamälestis ja kaitsevöönd)
- Kalmistu „Mäeltvälja“ reg-nr 11837 (arheoloogiamälestis ja kaitsevöönd)

Sisukord

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

Joonised:

Üldjoonis	joonis 00
Asendiplaan	joonis 01-01.....01-02
Põhiaantee ristlõiked	joonis 02-01.....02-02
Toru ja kaabli skeem	joonis 03

Asukoha plaan

Väljavõtte Maa-ameti kaardiserverist.

Objekti asukoht Pärnumaa, Tori vald, Selja küla.



Loodavad ühenduspunktid: Selja koolitee, Kase tee, Kääriku tee, Rakvere mnt tänava elamud.

SELETUSKIRI**1. Üldosa**

Antud projektiga on lahendatud Telia Eesti AS-i (edaspidi Telia) passiivne fiiberoptiline sidevõrk (PON) Pärnumaal, Tori vallas, Selja 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 Martin Lilles 28.04.2023)
 - Transpordiameti 7.1-2/23/22578-2 märkused (02.11.2023)
 - Projekteerimistingimused VV_28112023_K750
 - Elektrilevi tehnilised tingimused 464807
 - Rakvere mnt 15 COOP kaupluse asendiplaan
 - TippGeo OÜ töö „Vee, reoveekanaliseerimise ja sademevee torustiku uuendamine“ Töö nr 2023TG413 (02.02.2024)
- ✓ alusplaanidele:

Alusplaan – MTR Halduse OÜ TÖÖ NR G1121-24 Koordinaadid L-EST 97 süsteemis, kõrgused EH-2000 süsteemis

3. Olemasolev situatsioon

Antud piirkonnas on olemas Telia Eesti AS-ile kuuluvad sidemaakaablid ja sideõhuliinid (lõpptarbijate ühendused). Olemasolev vaskvõrk ei taga suuremahulise ja kiire digitaalteenuse kasutamist, seoses sellega

vaskaablite sideliinid asendatakse optiliste sideliinidega. Uus fiiberoptiline sidekaabel projekteeritakse olemasolevas sidekanalisatsioonis ja uuel trassil - maasse paigaldatavana.

4. Projektlahendus

Ehitada välja passiivne fiiberoptiline sidevõrk (PON) vastavalt asendplaani joonisele 1, lehed 1-2.

Projekteeritud sidetrass kulgeb: 5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru tee

- **Rööpkulgmine** km 23,39-23,52
- **Ristumine** km 23,52; km 23,57
- **Kaitsevööndis** km 23,39- 23,86

Pinnases kasutada 4x14/10 Cu ja 7x14/10 Cu tüüpi multitorustikku, väljavõtetel kasutada 1x14/10 Cu mikrotoru. Projekteeritud sidekaevudena ette nähtud KKS1 või KKS2 ½ tüüpi sidekaeve kasutada. Kaevudesse jätta kaablivarud 15m.

Multitoru/mikrotoru minimaalne paigaldamissügavus haljasalal 0,7m, tee all 1,0m (paigaldada trass kinnisel meetodil suundpuurimisega. **Kinnisel meetodil trassi paigaldamisel teede all (munitsipaalmal) 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)**

Sügavused riigiteede maa-aladel :

- **Ristumisel** põhimaanteega minimaalselt 2,2m ümbritsevast maapinnast A klassi kaitsetorus.
- **Rööpsel kulgemisel** minimaalselt 1,0m-1,5m (vt asendiplaani)sügavusel ümbritsevast maapinnast .

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

Kui kinnistu omaniku soovil jäetakse kaabel kinnistu piirile, siis tuleb jätta piisav kaablivaru, et hiljem oleks võimalik ehitada kaabel hoonesse ja otsastada.

Väljaspool lõpptarbija kinnistuid seadustatakse sidevõrk Telia Eesti AS kasuks.

5. Muinsuskaitseamet

Tööd toimuvad arheoloogiamälestisel Ohvrikoht Hiiemägi (reg-nr 11838) ja selle kaitsevööndis ning kalmistu „Mäeltvälja“ (reg-nr 11837) ja selle kaitsevööndis, mille tõttu tuleb kaevetöödel arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega. Muinsuskaitseadusest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja sellisel juhul kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiu kohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile.

6. Transpordiamet

Projekteeritud sidetrass kulgeb: 5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru tee

- **Rööpkulgemine** km 23,39-23,52
 - **Ristumine** km 23,52; km 23,57
 - **Kaitsevööndis** km 22,39- 23,86
- Põhimaantee teemaal ristumisel teostada multitoru paigaldus kinnisel meetodil.
 - Rööpsel kulgemisel paigaldada multitoru MultiHöhle DB 2x14/10+Cu
 - Rööpsel kulgemisel ei ole vaja kasutada täiendavat kaitsetoru, kui kasutatakse multitoru, mis vastab B tugevusklassile 750 N (nt Höhle multitoru MultiHöhle 2x14/10 Cu vastab 2000N).

Vaata täpsemalt Höhle vastavusdeklaratsioonist:

- [12845305.pdf \(kesko-onninen-pim-resources-production.s3-eu-west-1.amazonaws.com\)](https://s3.amazonaws.com/kesko-onninen-pim-resources-production/s3-eu-west-1/12845305.pdf)

Ja Höhle tootelehel:

- [12845304.pdf \(kesko-onninen-pim-resources-production.s3-eu-west-1.amazonaws.com\)](https://s3.amazonaws.com/kesko-onninen-pim-resources-production/s3-eu-west-1/12845304.pdf)

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

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

Projektikohaste 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 kõrvaloleva 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
<i>Vee- ja kanalisatsioonitoru</i>	$\geq 0,50$	$\geq 0,30$
<i>Sidekaabel</i>		$\geq 0,05$
<i>Gaasitoru</i>	$\geq 0,50$	$\geq 0,30$
<i>Kaugküttetorustik või kanali pealispind</i>	$\geq 0,30$	$\geq 0,20$
<i>Elektrikaabel</i>	$\geq 0,25 \dots 0,50$	$\geq 0,30$

Enne kaevetööde alustamist täpsustada olemasolevate maa-aluste kommunikatsioonide asukohad looduses ja vajadusel kutsuda kommunikatsioonide valdajad. Kaevetööde käigus ilmnunud 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 juhinduda 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 rikunud 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 tööohutusvaldkonna 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 juhendada kehtivatest ehitusmäärustest ja -normidest ning Telia Ettevõtte AS-i tehnilistest nõuetest kaablivõrgu ehitamisel. Mullatöödel juhendada käsiraamatu MaaRYL2000 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded pinnastöödele ja alustarinditele“ seisukohtadest.

Jäätmekäitlus

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

Koostas:
/Kristel Mälton/

Põhitööde mahud

NIMETUS	KOGUS	MÜ	MÄRKUSED
Sidetrassi kaevetööd	2170	m	
Sellest trassi paigaldamine kinnisel meetodil	372	m	
Optilise muhvi montaaž	4	tk	
Jätkukaevu paigaldus	1	tk	
KKS2 ½ paigaldus	2	tk	

Materjalide spetsifikatsioon

NIMETUS JA MARK	KOGUS	MÜ	MÄRKUSED
Multitoru 4x14/10	495	m	
Multitoru 7x14/10	663	m	
Multitoru 2x14/10	124	m	
Mikroтору 1x/14/10	894	m	
Kaabel 12f	292	m	
Kliendikaabel 4f	4548	m	
Kaabel 24f	891	m	
Jätkumuhv	4	tk	
Splitter 1/16	4	tk	
Splitter 1/8	2	tk	
KKS1/KKS2 1/2 (Telia luugiga)	3	tk	