

Tallinn, Harju maakond, Eesti
Rae vald, Harju maakond, Eesti

Tallinn, Harju County, Estonia
Rae Municipality, Harju County, Estonia

RAIL BALTICA HARJUMAA PÕHITRASSI RAUDTEETARISTU I ETAPI EHITUSTÖÖD

RAIL BALTICA MAIN RAILWAY INFRASTRUCTURE WORKS, HARJU COUNTY, PHASE I

TÖÖPROJEKT

DETAILED TECHNICAL DESIGN

OU0440-ZZ
TELIA SIDEKANALISATSIOON

OU0440-ZZ
TELIA COMMUNICATION PIPELINE

SELETUSKIRI

EXPLANATORY LETTER

TELLIJA:
Rail Baltic Estonia OÜ
Endla 16, Tallinn 10142
Registri nr 12734109

CLIENT:
Rail Baltic Estonia OÜ
Endla 16, Tallinn 10142
Registri no 12734109

PROJEKTEERIJA:
Allspark OÜ
Suur-Sõjamäe 50a, Tallinn 11415
Registri nr 12989482

DESIGNER:
Allspark OÜ
Suur-Sõjamäe 50a, Tallinn 11415
Registri no 12989482

Projektijuht: Erki Kimber
Valdkonna juht: Andro Järvemets
Vastutav isik: Valdur Randoja

Project Manager: Erki Kimber
Discipline manager: Andro Järvemets
Responsible person: Valdur Randoja



Kaasrahastatav ELi Euroopa
ühendamise rahastust

Ainuvastutus käesoleva väljaande eest lasub autoril.
Euroopa Liit ei vastuta selles sisalduva teabe mistahes kasutamise eest.



Co-financed by the Connecting Europe
Facility of the European Union

*The sole responsibility of this publication lies with the author.
The European Union is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.*

SISUKORD

1. PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED	3
1.1 PROJEKTEERIMISE EESMÄRK. ANTUD PROJEKTIGA LAHENDATUD RISTUMISED	3
1.2 ALUSDOKUMENDID	4
1.3 NORMDOKUMENDID JA JUHENDID	4
1.4 TÄIENDAV INFO JA / VÕI NÕUDED	5
2. PROJEKTLAHENDUS	10
2.1 OLEMASOLEVA SIDEKANALISATSIOONI VÄLJA TÕSTMINE EHITUSALAST SEoses RAIL BALTICA RAUDTEEDE EHITAMISEGA – PROJEKTID OS025014 (LV) JA OU0440 (LV)	10
2.2 OLEMASOLEVA SIDEKANALISATSIOONI VÄLJA TÕSTMINE EHITUSALAST SEoses RAIL BALTICA RAUDTEEDE EHITAMISEGA – PROJEKT OU0440 (LV)	10
2.3 UUTE SIDERAJATISTE KUULUVUS JA ISIKLIKU KASUTUSÕIGUSE SEADMINE	12
2.4 OLEMASOLEVATE SIDERAJATISTE KAITSMINE	12
3. TÖÖDE TEOSTAMINE	13
3.1 ÜLDOSA	13
3.2 TÖÖOHUTUS	14
3.3 KESKKONNAKAITSE ASPEKTID	14
4. SIDEKANALISATSIOONI KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND	15

CONTENTS

1. PURPOSE AND BASIS OF PROJECT PREPARATION	3
1.1 PURPOSE OF THE DESIGN. CROSSINGS SOLVED WITH THIS PROJECT	3
1.2 BASE DOCUMENTS	4
1.3 STANDARDS AND INSTRUCTIONS	4
1.4 ADDITIONAL INFORMATION AND / OR REQUIREMENTS	5
2. DESIGN SOLUTION	10
2.1 REMOVING THE EXISTING COMMUNICATION PIPELINES FROM THE CONSTRUCTION AREA IN CONNECTION WITH THE CONSTRUCTION OF THE RAIL BALTICA RAILWAYS – PROJECTS OS025014 (LV) AND OU0440 (LV)	10
2.2 REMOVING THE EXISTING COMMUNICATION PIPELINES FROM THE CONSTRUCTION AREA IN CONNECTION WITH THE CONSTRUCTION OF THE RAIL BALTICA RAILWAYS – PROJECT OU0440 (LV)	10
2.3 OWNERSHIP OF COMMUNICATION FACILITIES AND PERSONAL RIGHTS OF USE	12
2.4 PROTECTION OF EXISTING COMMUNICATION FACILITIES	12
3. PERFORMANCE OF WORKS	13
3.1 GENERAL	13
3.2 OCCUPATIONAL SAFETY	14
3.3 ENVIRONMENT PROTECTION	14
4. INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE OF THE TELECOMMUNICATIONS PIPES	15

1. PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED

1.1 PROJEKTEERIMISE EESMÄRK. ANTUD PROJEKTIGA LAHENDATUD RISTUMISED

NB! Antud piirkonnas “RAIL BALTICA HARJUMAA PÕHITRASSI RAUDTEETARISTU I ETAPI EHITUSTÖÖD” lahendatavad kolmanda osapoole siderajatised koosnevad kahest eraldi projektist OS025014 ja OU0440, mis moodustavad terviku:

- Tööprojekt OS025014, mis on mahuliselt jagatud kahte ossa: PK 1+700 – PK 1+900 ja PK 2+900 - PK 3+340
 - Sidetrass koos sidekaevudega lõigul PR-1 kuni PR-2.
 - Sidetrass koos sidekaevudega lõigul PR-3 kuni PR-9 (kaasa arvatud)
 - Sidetrass koos sidekaevudega lõigul PR-3 kuni PR-29 (veeremidepoo hooneni)
- Tööprojekt OU0440, mis sisaldab mahtusid alates PK 3+340 kuni PK 4+800.
 - Sidetrass koos sidekaevudega lõigul vahemikus PR-9 - PR-26 ja PR-28.
 - Sidetrass projekteeritud sidekaevust PR-16 kuni olemasoleva sidekaevuni KLNT-2123
 - Sidetrass projekteeritud sidekaevust PR-26 kuni PR-27

NB! Mõlemad projektid OS025014 ja OU0440 on teineteise lahutamatud osad ning tuleb ehitada ühes mahus!

Olemasolevate siderajatiste demonteerimine on lubatud vaid peale uue võrgu valmis ehitamist ja Telia Eesti AS poolt vastu võtmist.

Sidekaablite ümberühendamise eelprojekt on lisatud projektdokumentatsiooni koosseisu. Täpsustatud ümberlülituste projekt koos skeemide ja ajakavaga tellitakse / kooskõlastatakse Telia Eesti AS omanikujärelevalvega (Boftel Eesti OÜ).

Käesolev „SIDEVARUSTUSE ASENDIPLAAN“ tööprojekt nr OU0440 on koostatud vastavalt OÜ Rail Baltic Estonia tellimusele.

Projektiga OU0440 haaratav ala paikneb:

- Alates RB raudtee piketist PK 3+340 kuni PK 4+800.
- Rajatava Rail Baltica trassi DS2 DPS1 Ülemiste - Kangru lõik (raudtee PK 1+700 – 3+340) teostatakse projekti OS025014 raames ja on antud projekti OU0440 lahutamatu osa.

Käesoleva OU0440 projekti eesmärk on lahendada:

- Rail Baltica raudteede ja sõiduteede ehitustsooni jäävate siderajatiste väljatõstmise, Rail Baltica raudteede piketidel PK 3+340...PK 4+800, tagades minimaalse vahekauguse lähima raudtee teljest 5,8m.

1. PURPOSE AND BASIS OF PROJECT PREPARATION

1.1 PURPOSE OF THE DESIGN. CROSSINGS SOLVED WITH THIS PROJECT

NB! The third-party communication facilities to be solved in this area “RAIL BALTICA HARJUMAA MAIN ROUTE RAILWAY INFRASTRUCTURE PHASE I CONSTRUCTION WORKS” consist of two separate projects OS025014 and OU0440, which form a whole complexity:

- Detailed technical design - OS025014, which consist of sections PK 1+700 – PK 1+900 and PK 2+900 – PK 3+340.
 - Communication line with manholes on the section PR-1 to PR-2.
 - Communication line with manholes on the section PR-3 to PR-9 (inclusive)
 - Communication line on the section PR-3 to the rolling stock depot building with communication manhole PR-29 included
- Detailed technical design - OU0440, which applies to PK 3+340 - PK 4+800.
 - Communication line with manholes in the section between PR-9 - PR-26 and PR-28.
 - Communication line from the designed manhole PR-16 to the existing communication manhole KLNT-2123
 - Communication line from the designed manhole PR-26 to PR-27

NB! Both projects OS025014 and OU0440 are inseparable from each other and must be built in one volume!

Dismantling of existing communication facilities is permitted only after the new network has been completed and accepted by Telia Eesti AS.

The communication cable reconnection preliminary design is included in the project documentation. Detailed reconnection design with detailed splicing schemes and working schedules will be ordered / reconciled from Telia Eesti AS communication lines ownership supervisor Boftel Eesti OÜ.

This detailed technical design project "TELECOMMUNICATION LAYOUT PLAN" no. OU0440 has been prepared in accordance with the order of Rail Baltic Estonia OÜ.

The area covered by the project is located:

- From RB railway picket PK 3+340 to PK 4+800.
- The other part of this project is described in OS025014 (PK 1+700 till PK 3+340) and is inseparable from OU0440.

The aim of this project no OS0440 is:

- to evict telecommunication pipelines and cables from the construction zone between RB railway pickets PK 3+340...PK 4+800, providing a minimum distance from the nearest railway axis of 5.8m.

1.2 ALUSDOKUMENDID

Geodeetilise alusplaanidena on kasutatud Reaalprojekt OÜ tööd nr. G20067 (02.2021) ja Reaalprojekt OÜ tööd nr. GD-DS2-DPS1 (11.2019) ning uuendatud joonist Geoinfra OÜ tööd nr. G-040 (08.2024).

Topo-geodeetilised alusplaanid on koostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis ning EH2000 kõrgussüsteemis.

Projekti koostamisel on arvestatud järgmiste alusdokumentidega:

1. Rail Baltica Utiltiy requirements 04.04.2019.
2. Telia Eesti AS Tehniliste tingimustega nr 35256701 veeremidepoo side liitumisele, väljastatud 11.06.2021;
3. Telia Eesti AS Tehnilised tingimused võrgu ümberehituseks nr 35094843, väljastatud 21.04.2021.
4. Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti Projekteerimistingimustega nr 2011802/09060, 31.12.2020a.
5. Ülemiste Veeremidepoo projekteerimise põhitingimused, Rail Baltic Estonia OÜ, 23.10.2020.
6. Telia Eesti AS Tehnilised tingimused võrgu ümberehituseks nr 38717407, väljastatud 08.03.2024.
7. TRAM esitatud nõuded ja kooskõlastused peaprojekti osadele "Haldusakt (lubav) nr 2412996/00998", väljastatud 11.03.2024.
8. TRAM lisatingimused sidetrassi projekteeritud sügavuste osas, mis eelkooskõlastatud e-kirja teel 16.01.2025.

Töö koostamisel on arvestatud käesolevaks ajaks kehtestatud ja menetluses olevate detailplaneeringute ning varasemalt koostatud ning hetkel töös olevate projektidega.

1.3 NORMDOKUMENDID JA JUHENDID

Projekti koostamisel on lähtutud kehtivatest normdokumentidest ja juhenditest:

1. Ehitusseadustik.
2. EVS 843:2016 Linnatänavad.
3. EVS 932:2017 Ehitusprojekt.
4. Telia Eesti AS juhendid (ehitusprojektide koostamiseks, sideehitiste projekteerimiseks, tüüpsituatsioonid kaevetöödel ja võimalikud kaitsemeetmed);
5. Telia dokument "Liinirajatiste projekteerimine ja maakasutuse seadustamine. v4."
6. Telia dokument "Üldnõuded ehitusprojektide koostamiseks ja kooskõlastamiseks ning ehitamiseks liinirajatiste kaitsevööndis"
7. Maa RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid.
8. RIL 77-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
9. Rail Baltica Tehnorajatiste nõuded (04.04.2019).

1.2 BASE DOCUMENTS

A geodetic survey has been prepared for this project by Reaalprojekt OÜ no. G20067 (06.2021) and Reaalprojekt OÜ no. GD-DS2-DPS1 (11.2019), updates have been implemented by Geoinfra OÜ work no. G-040 (08.2024). The topo-geodetical base plans have been compiled in the L-EST 97 coordinate system and the EH2000 altitude system.

The following basic documents have been taken into account during the preparation of the project:

1. Rail Baltica Utiltiy requirements 04.04.2019.
2. Technical conditions of Telia Eesti AS for accession no 35256701, 11.06.2021.
3. Technical conditions of Telia Eesti AS for network reconstruction nr 35094843, 21.04.2021.
4. Design conditions from Department of Technical supervision and consumer protection no 2011802/09060, 31.12.2020.
5. Basic design conditions and layouts for Ülemiste Rolling Stock Depot, Rail Baltic Estonia OÜ, 23.10.2020.
6. Technical conditions of Telia Eesti AS for network reconstruction nr 38717407, 08.03.2024.
7. Requirements and approvals submitted by TRAM (Estonian Transport Authority) for parts of the main project of Rail Baltic "Haldusakt (lubav) nr 2412996/00998", issued on 11.03.2024.
8. Communication pipelines required depths and preliminary design approval regarding to email from TRAM at 16.01.2025.

The work has taken into account the detailed plans currently in force and under review, as well as previously prepared and ongoing projects..

1.3 STANDARDS AND INSTRUCTIONS

The project is based on the following normative documents and instructions valid at the time of preparation of the project:

1. Building Code.
2. EVS 843:2016 Urban streets.
3. EVS 932:2017 Construction design documents.
4. Telia Eesti AS instructions (for the preparation of construction projects, for the design of communication structures, standard excavation situations and possible protection measures)
5. Telia Eesti AS instructions "Design of line facilities and legalization of land usage. v4"
6. Telia Eesti AS instructions "General requirements for preparation and coordination of construction projects and construction in the protection zone of line facilities"
7. Maa RYL 2010 General quality requirements for construction works. Excavation work and foundations.
8. RIL 77-2013 Plastic pipes for installation in soil and water. Installation Guide.
9. Rail Baltica Utility Requirements (04.04.2019).

10. Rail Baltica Tehnorajatiste nõuete lisa 1. "Projekteerimisjuhised, Raudtee energiavarustus: Osa 4: Elektromagnetiline ühilduvus (19.03.2018)".
11. Rail Baltica projekteerimise suunised.
12. Transpordiameti juhend "Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel" ; MA 2018-015

10. Rail Baltica Utility Requirements Appendix 1. "Design guidelines, Railway Energy: part 4, Electromagnetic compatibility (19-03-2018)".
11. Rail Baltica Design guidelines documents.
12. Instructions of the Transport Authority "Requirements for the design of utility networks and facilities" ; MA 2018-015.

1.4 TÄIENDAV INFO JA / VÕI NÕUDED

1.4.1 AS Gaasivõrk nõuded seotud gaasitorustiku ümbertõstmise projektidega „RAIL BALTICA HARJUMAA PÕHITRASSI RAUDTEETARISTU I ETAPI EHITUSTÖÖD – Gaasivarustus“ nr OU0430 ja OU0470

AS Gaasivõrk gaasipaigaldiste kaitsevööndis tegutsemisel:

- AS-i Gaasivõrk gaasipaigaldise kaitsevööndis kaevetööde teostamiseks on vajalik eelnevalt taotleda AS-ilt Gaasivõrk kaitsevööndis tegutsemise luba ning kutsuda objektile kohale AS-i Gaasivõrk järelevalve.
- Gaasitööd* võib teostada üksnes ettevõtte, kes on registreeritud majandustegevuse registris gaasitööde teostajana ja on AS-i Gaasivõrk raamlepingupartner.
- Enne gaasitööde teostamist on vajalik sõlmida kolmepoolne leping, AS Gaasivõrk, tööde teostaja ja tööde Tellija vahel.
- Gaasitööd teostada AS Gaasivõrk esindaja juuresolekul ja Tellija kulul.
- Gaasipaigaldise kaitsevööndis teostatavate kaevetööde puhul kuulub terasest gaasitorustiku osas isolatsioon täies ulatuses vahetamisele töövõtja poolt ehitustööde tellija kulul. Gaasitoru isolatsioon katta 2-kihilise bituumen (Kebu-Bitumen GW) isolatsiooniga. Olemasoleva gaasitorustiku ümberisoleerimise maht tuleb määrata AS-i Gaasivõrk esindaja juuresolekul. Ümberisoleerimist võib teostada AS Gaasivõrk raamlepingu partner.
- Ümberisoleeritud terastoru isolatsiooni kvaliteet kontrollida aparaadi meetodil, katsetuse tulemused dokumenteerida ja vana isolatsiooni utiliseerida Tellija kulul.
- Ehitamisel tuleb kasutada mehhanisme, töövõtteid ja –meetodeid, mis välistavad gaasipaigaldise ja sellega seotud rajatiste kahjustamist. Kõigi ehitusperioodil töömaal tekkinud vigastuste likvideerimine toimub ehitustööde teostaja ja vastutaja kulul.
- Gaasipaigaldise ja/või katoodekaitsekaabli lahtikaevamisel ja täpse asukoha tuvastamisel tuleb kaitsevööndis kaevata labidaga.
- Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind gaasivõrgu armatuuri kaitsekapede ja gaasireguleerkappide ümbruses, siis tuleb gaasivõrgu armatuuri kaitsekaped ja gaasireguleerkapid tõsta õigele tasapinnale. Selleks tellida täiendavad tööd AS Gaasivõrk poolt aktsepteeritud ettevõtte käest.
- Peale tööde teostamist peavad AS Gaasivõrk gaasitorud jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate AS Gaasivõrk gaasitorude kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843 standardi nõuetega. Tegevuse korraldamisel gaasitrassi kaitsevööndis juhinduda ehitusseadustiku § 70 ja § 76 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri määrusest nr 73.
- Tööde teostamine gaasipaigaldise kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS-i Gaasivõrk järelevalvega ja ainult töö- või põhiprojekti alusel.
- Lahti kaevatud gaasitorustik on vajalik enne kinni ajamist ette näidata AS Gaasivõrk järelevalve esindajale.
- Peale pinnase taastamise töid peavad olema gaasikaped terve ja nähtavad ning need tuleb näidata ette AS Gaasivõrk järelevalvele.
- Ehitaja peab lisaks arvestama projektile antud seisukoha märkustega.

1.4 ADDITIONAL INFORMATION AND / OR REQUIREMENTS

1.4.1 AS Gaasivõrk additional requirements

regarding to gas pipeline relocation and activities within the gas installation protection zone are specific to the project "RAIL BALTICA HARJUMAA PÕHITRASSI RAUDTEETARISTU I ETAPI EHITUSTÖÖD – Gaasivarustus", with project numbers OU0430 and OU0470. Here are the key points summarized:

- Before conducting excavation work within the gas installation protection zone, it is necessary to obtain permission from **AS Gaasivõrk** and ensure that a representative from **AS Gaasivõrk** supervises the works.
 - **Gas-related works*** can only be performed by a company registered as a gas works contractor in the economic activity register and must be an **AS Gaasivõrk** framework contract partner.
 - A three-party agreement must be signed between AS Gaasivõrk, the contractor, and the client before starting gas works.
 - Gas works should be carried out under the supervision of AS Gaasivõrk at the expense of the client.
 - When working with steel gas pipelines, the insulation must be fully replaced at the contractor's expense using a two-layer bitumen (Kebu-Bitumen GW) coating. The extent of re-insulation must be determined in the presence of **AS Gaasivõrk**.
 - The insulation of the re-coated gas pipe must be checked using appropriate apparatus, and test results should be documented. The disposal of the old insulation is the client's responsibility.
 - Use only equipment, techniques, and methods that prevent damage to gas installations. Any damage incurred during construction must be rectified at the expense of the contractor.
 - For unearthing gas installations or cathodic protection cables, only manual excavation (with shovels) is allowed within the protection zone.
 - If ground levels change around gas network elements (such as protection covers and gas control cabinets), they must be raised to the correct level by an **AS Gaasivõrk**-approved contractor.
 - After completing the works, gas pipelines must remain at the required depth. All measures must be taken to protect existing AS Gaasivõrk gas pipelines during construction, ensuring compliance with EVS 843 standards. All activities must follow the guidelines laid out in §70 and §76 of the Building Code and Ministerial Regulation No. 73 by the Ministry of Economic Affairs and Communications.
 - All works within the gas installation protection zone must be coordinated with AS Gaasivõrk supervision, and only performed based on an approved work or main project.
 - Unearthed gas pipelines must be inspected by an AS Gaasivõrk representative before backfilling, and gas covers must be intact and visible upon completion of the soil restoration.
 - The guideline states that after completing soil restoration work, gas cabinets (gaasikapid) must remain intact and visible. Additionally, these must be presented for inspection to the AS Gaasivõrk supervisor to ensure that everything is in accordance with the required standards. This ensures the proper functioning and safety of the gas infrastructure post-construction.
 - The contractor must also comply with any comments or specific notes provided in the project
- * **Gas-related work** refers to a broad range of activities related to gas systems and installations. These activities include: a) Designing gas devices or installations, b) Manufacturing, constructing, or

* **Gaasitöö:** on gaasiseadme või gaasipaigaldise projekteerimine, valmistamine, ehitamine, paigaldamine, demonteerimine, seadistamine, katsetamine, ja remontimine, sh gaasianuma täitmine ja gaasi ladustamine.

installing gas equipment, c) Dismantling, configuring, or testing gas systems, d) Repairing gas installations, e) Filling gas containers and storing gas. These tasks must be carried out by qualified professionals to ensure safety and compliance with relevant regulations

1.4.2 Transpordiameti täiendavad nõuded:

02.10.2024 toimunud töökoosolekul esitletud perspektiivne arenduskava 2+2 sõidurajaga maantee projekteerimiseks ning hilisemaks välja ehitamiseks. Lähtuvalt 26.10.2023 välja antud projekteerimistingimustele Suur-Sõjamäe tänava / 11290 Tallinn-Lagedi tee rekonstrueerimiseks, tuleb Rail Baltic'u alast välja kantav sidetrass projekteerida ja ehitada lähtuvalt järgnevatest tingimustest (TRAM - MA 2018-015, Tabel 1):

- Minimaalne sidetrassi sügavus projekteeritud sidekaevude vahelistes lõikudes:
 - **1,0m** - Alates PR-3 kuni PR-12 (Suur-Sõjamäe tee 41 külgnev osa)
 - **2,2m** - Alates PR-12 kuni PR-13 (ristumisel sõiduteega, sõidutee all)
 - **2,2m/1,5m** - Alates PR-13 kuni PR-21 (Suur-Sõjamäe 70 ja Kuusiku kinnistutega külgnev)
 - **2,2m** sõiduteest; **1,5m** kergliiklusteest/maapinnast (vt. pikiprofiil)
 - **2,2m** - Alates PR-16 kuni KLNT-2123 (ristumisel sõiduteega, sõidutee all)
 - **4,5m** – Rail Baltic trassi all
 - **1,5m** - Alates PR-21 kuni PR-26 (Lennu kinnistuga külgnevalt kuni Radisti tee 1)
 - **1,5m** kergliiklusteest/maapinnast (vt. pikiprofiil)
 - **1,5m** - Alates PR-26 kuni PR-28 (Radisti tee 1 külgnev)
 - **2,2m** - Alates PR-26 kuni PR-27 (ristumisel sõiduteega, sõidutee all)
 - **4,5m** – Rail Baltic trassi all

1.4.2 Additional requirements of the Transport Authority

Prospective development plan for the design and subsequent construction of a 2+2 lane highway presented at the working meeting held on 02.10.2024. Based on the design conditions for the reconstruction of Suur-Sõjamäe street / 11290 Tallinn-Lagedi road issued on 26.10.2023, the communication line carried out of the Rail Baltic area must be designed and built based on the following conditions (Instructions base - MA 2018-015; Appendix 1 – Table 1):

- The minimal depth requirements for communication pipelines (routes between designed LV communication manholes) in the specified sections are as follows:
 - **1,0m** - From PR-3 to PR-12 (adjacent part of the property Suur-Sõjamäe tee 41)
 - **2,2m** - From PR-12 to PR-13 (crossing the roadway, under the road)
 - **2,2m** - From PR-13 to PR-21 (adjacent to Suur-Sõjamäe 70 and Kuusiku properties)
 - **2,2m** from roadway; **1,5m** from walkway/ground level (see longitudinal profile)
 - **2,2m** - From PR-16 to KLNT-2123 (crossing the roadway, under the road)
 - **4,5m** – crossing the railway of Rail Baltic (under rail track)
 - **1,5m** - From PR-21 to PR-26 (adjacent to the Lennu property up to Radisti tee 1)
 - **1,5m** from walkway/ground level (see longitudinal profile)
 - **1,5m** - From PR-26 to PR-28 (adjacent to Radisti tee 1 property)
 - **2,2m** - From PR-26 to PR-27 (crossing the roadway, under the road)
 - **4,5m** – crossing the railway of Rail Baltic (under rail track)

Tabel 1

Näitajad teemaale paigaldamisel	Tehnovõrk	Kaabikanalisatsioon, sidekaabel või elektrikaabel kuni 110 kV	Elektrikaabel 110 kV+ või gaasitorustik	Kanalisatsioonitorustik või kaugküttestorustik	Veetorustik	Maaparaandussüsteemi või sademevee torustik
Vähim sügavus riigi põhimaantee või arendushuviga tee katte ja mulde all		2,2 m	2,2 m	2,2 m	2,2 m	x
Vähim sügavus tugi- või kõrvalmaantee katte ja mulde all		1,5 m	1,5 m	külmumispiir, kuid mitte vähem kui 1,5 m	1,8	x
Kaitsetoru tee mulde all või ristumisel teega või kraaviga teemaal (survetugevus/rõngasjäikus)		1250 N/ 16 kN/m ²	1250 N/ 16 kN/m ²	1250 N/ 16 kN/m ²	1250 N/ 16 kN/m ²	1250 N/ 16 kN/m ²
Kaitsetoru teemaal, v.a. mulde all ja ristumisel teega või kraaviga (survetugevus/rõngasjäikus)		750 N/ 8 kN/m ²	750 N/ 8 kN/m ²	750 N/ 8 kN/m ²	750 N/ 8 kN/m ²	750 N/ 8 kN/m ²
Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel		1,2 m**	ei ole lubatud	külmumispiir, kuid mitte vähem kui 1,2 m	1,8 m	x
Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas		1,0 m**	1,0 m	külmumispiir, kuid mitte vähem kui 1,0 m	1,8 m	x
Vähim sügavus teemaal ristumisel kraaviga, kraavi või muu vooluveekogu ning truubi põhjast		1,0 m	1,0 m	külmumispiir, kuid mitte vähem kui 1,0 m	1,8 m	x

Appendix 1 - Table 1

Indicators when installing on the roadway area	Utility network	Cable ducting, commu- nication cable or electric cable up to 110 kV	Electric cable 110 kV+ or a gas pipeline	Sewer piping or district heating pipeline	Water pipe	Land improvement system or stormwater piping
The minimum depth of the country's main highway or with development interest under the road cover and embankment		2.2 m	2.2 m	2.2 m	2.2 m	x
The minimum depth under the cover and embankment of the support or side road		1.5 m	1.5 m	freezing point, but not less than 1.5 m	1.8m	x
Protective pipe under the road embankment or at the intersection with the road or ditch (compressive		1250 N/ 16 kN/m ²	1250N/ 16kN/m ²	1250 N/ 16 kN/m ²	1250 N/ 16 kN/m ²	1250 N/ 16 kN/m ²
In the area of the protective pipe, except under the embankment and at the intersection with a road or ditch (compressive strength/ring stiffness)		750 N/ 8 kN/m ²	750 N/ 8 kN/m ²	750 N/ 8 kN/m ²	750 N/ 8 kN/m ²	750 N/ 8 kN/m ²
Minimum depth on the subject, embankment up to 1 m away from the slope		1.2m **	is not allowed	freezing point, but not less than 1.2 m	1.8 m	x
The smallest depth on the site, more than 1 m away from the slope of the embankment or at the bottom of the trench		1.0m **	1.0 m	freezing point, but not less than 1.0 m	1.8 m	x
The minimum depth at the intersection with a ditch, a ditch or other watercourse and the bottom of a culvert		1.0 m	1.0 m	freezing point, but not less than 1.0 m	1.8 m	x

1.4.3 Haljastuse ja teede katendite taastamine:

Sideprojekti juurde on lisatud katendite taastamise projekt „3361_TP_TL_v05.asice“, mis on ühine vee-, kanalisatsiooni-, gaasi-, side- ja muudele „Rail Baltic Harju I etapp“ kaevetöödega seotud projektidel ning teostatakse etapiviisiliselt erinevate projektide vajaduste põhisel terviklahendusena.

Katendite projektiga seotud ja eelnevalt väljastatud load:

OS025 – ehitusluba 2412271/00997, haldusakt(lubav) 2412996/00766; OU0450 – ehitusluba 2512271/10470, haldusakt (lubav) 251996/07635; OU0470 – ehitusluba 2512271/10412.

1.4.3 Restoration of landscaping and road surfaces:

A pavement restoration project, "3361_TP_TL_v05.asice", has been added to the communication project. This project is shared across the water, sewage, gas, communication, and other projects related to the "Rail Baltic Harju I Stage" excavation works, and it will be executed in stages as a comprehensive solution based on the needs of the various projects.

The permits associated with the pavement project that have been issued previously are:

OS025 – building permit 2412271/00997, administrative act (permit) 2412996/00766; OU0450 – building permit 2512271/10470, administrative act (permit) 251996/07635; OU0470 – building permit 2512271/10412.

1.4.4 Telia Eesti AS üldnõuded siderajatiste ümberpaigutamisel – OS025014 ja OU0440:

1. Enne ehitustööde algust sõlmida kolmepoolne koostöö leping.
2. Kõik sideehitiste ümbertõstmisega seotud kulud kannab huvitatud isik.
3. Tagada nõuetekohased vahekaugused (kujud) teiste rajatistega ja kommunikatsioonidega.
4. Kõik seotud ehitusdokumentatsioon, rajatava sideehitiste kohta (teostusjoonised, kaetud tööde aktid, ehituspäevikud, pildid, vastuvõtu akt jne.), esitada vastuvõtmiseks Telia B-12 keskkonda. Teostatud tööde kohta koostada teostusjoonised L-EST-97 koordinaatsüsteemis .DWG formaadis.
5. Kõrvalekalded projektist fikseerida vastavates protokollides ja kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega s.h. ehitusjärelvalvet teostava ametiisikuga, projektijuhiga ning maa valdajatega.
6. Telia sidekaablite ümberlülitustööd tellida Telia sidevõrgu hooldustööde partnerilt Connecto Eesti AS (kui ei ole kokku lepitud teisiti).
7. Sidekaevudele paigaldada vaherõngad (minimaalselt üks rõngas kaevu kohta).

Sidekaevud varustada 600 mm kronsteinidega. Läbiviigud kaevuseinast tehakse läbistushülssidega.

Kaevude ja sidekanalisatsiooni paigaldamisel arvestada nii tee projektis planeeritud kui ka väljaspool vertikaalplaneerimise ala ol.olevate kõrgusmärkidega.

Sidekanalisatsiooni standardne minimaalne paigaldussügavus on sõidutee all 1,0 m, kõnniteede ja haljasala osas 0,7 m maapinnast. Ristumistel teiste tehnovõrkudega tagada puhas vahekaugus vähemalt 0,3m.

1.4.5 Eesti Raudtee (EVR) täiendavad suunised sideprojektide koostamisel:

1. Arvestada Eesti Raudtee uue rööbastee planeeringuga lõigul Ülemiste-Lagedi.
2. Arvestada Eesti Raudtee uue kontaktvõrgu projektiga lõigul Ülemiste-Lagedi.
3. Lähtuda EVR esitatavatest tingimustest kolmandate osapoolte kommunikatsioonide projekteerimisel.
4. Projekteeritud sidetrassi paiknemise muutus ja korrastatud asukoha sobivus eelnevalt täpsustatud e-kirja teel (12.05.2025)

1.4.6 AS Tallinna Vesi:

Ehitustegevuse teostamisel AS Tallinna Vesi (ASTV) ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni sh sademevee kanalisatsiooni (edaspidi ÜVK tehnovõrgud) kaitsevööndis tuleb arvestada järgnevate nõuetega:

1. Enne ehitustegevuse alustamist tuleb tuvastada ÜVK tehnovõrkude tegelik reaalne asukoht looduses ja teavitada sellest ASTV esindajat.

1.4.4 General requirements of Telia Eesti AS for relocation of communication facilities:

1. Conclude a tripartite cooperation agreement before constructional work begins.
2. The costs of relocating telecommunications facilities shall be borne by the interested party.
3. Ensure proper distances (shapes) with other facilities and communications.
4. Submit all related construction documentation for the communication buildings to be constructed (construction drawings, covered work reports, construction diaries, pictures, acceptance certificate, etc.) to Telia B-12 environment for acceptance. Prepare implementation drawings of the performed works in the L-EST-97 coordinate system in .DWG format.
5. Deviations from the project shall be recorded in the relevant protocols and coordinated with all interested instances, incl. with the construction supervision official, the project manager and the landowners.
6. Order Telia communication cable switching work from Telia's communication network maintenance partner Connecto Eesti AS (unless otherwise agreed).
7. Install spacer rings on communication manholes (required one spacer ring per manhole minimal).

Manholes must be supplied with 600 mm wall mount cable brackets. Penetrations through the manhole wall must be made using penetration sleeves.

When installing manholes and communication pipelines, consider both the elevation marks planned in the road project and those outside the vertical planning area.

The standardised minimum installation depth of the communication pipes is 1.0 m below the roads, 0.7 m from the ground for sidewalks and green areas. At intersections with other utility networks, ensure a clean distance of at least 0.3 m.

1.4.5 Additional requirements of Estonian Railways (EVR) for communication facilities:

1. Consider the new track plan of Estonian Railways on the Ülemiste-Lagedi section.
2. Consider the new catenary project of Estonian Railways on the Ülemiste-Lagedi section.
3. Proceed from the conditions presented by EVR when designing third-party communications.
4. Change in the location of the designed communication route and the suitability of the arranged location specified in advance via e-mail (12.05.2025).

1.4.6 AS Tallinna Vesi:

When carrying out construction work within the protection zone of AS Tallinna Vesi's (ASTV) public water supply and sewerage systems, including stormwater sewerage (hereinafter referred to as the Utility Networks or ÜVK), the following requirements must be observed:

1. Before commencing construction activities, the actual location of the utility networks must be identified on site, and ASTV representatives must be informed.

2. Teise võrguvaldaja kommunikatsioonide paigaldamisel tuleb tagada ÜVK tehnovõrkude suhtes puhas horisontaalne vahekaugus minimaalselt 1,0 m, vertikaalsuunas tagada puhas vahekaugus lõikumisel (ristumisel) minimaalselt 0,5 m juhul, kui ASTV-ga ei ole kokku lepitud teisiti.
3. Ehitamisel tuleb kasutada mehhanisme, töövõtteid ja -meetodeid, mis välistavad ÜVK tehnovõrkude kahjustamist.
4. Ehitusperioodil töömaal tekkinud kõigi ÜVK tehnovõrkude kahjustuste likvideerimine toimub ehitustööde teostaja ja vastutaja kulul.
5. Töömaal paiknevad kõik olemasolevad kaevukaaned ja kaped tuleb tõsta projekteeritava või taastatava katendi tasapinda. Kõik katenditesse jäävad mitteujuvat tüüpi kaevuluugikomplektid tuleb asendada ujuvat tüüpi kaevuluugikomplektidega. Äärekivi ei tohi lõikude luugi või kaiega.
6. Kui töömaal paiknevad luugid või kaped, siis tuleb teostada pärast ehitustegevuse lõpetamist nende ülevaatus koos ASTV esindajaga ja koostada ülevaatus koht protokoll.
7. Sulundseina, puurvaide ja injektsioonvaiade (ankrute) süvistamise pinnasesse tuleb töövõtjal kasutada kontrollitud minimaalse vibratsiooniga meetodit.
8. Geodeetilisel alusplaani/projektis kajastamata võimaliku ÜVK tehnovõrgu tuvastamisel, teavitada sellest koheselt ASTV esindajat.

2. When installing communications for other network operators, a minimum horizontal clearance of 1.0m from the utility networks must be maintained; in vertical direction, a minimum clearance of 0.5m must be ensured in case of crossings, unless otherwise agreed with ASTV.
3. Construction must be carried out using machinery, working methods, and techniques that avoid damaging the utility networks.
4. Any damage to the utility networks occurring on the construction site during the construction period must be repaired at the expense of the contractor and responsible party.
5. All existing manhole covers and street cabinets on the construction site must be raised to the design or restored surface level. Non-floating manhole cover sets within paved areas must be replaced with floating-type manhole cover sets. Curbstones must not intersect manholes or cabinets.
6. If manholes or cabinets are located within the construction site, an inspection must be carried out with an ASTV representative after the completion of construction, and an inspection report must be prepared.
7. For sheet piling, bored piles, and injection piles (anchors) embedded in the ground, the contractor must use a controlled method with minimal vibration.
8. If previously undocumented utility networks are discovered during the project or appear on the geodetic base plan, ASTV must be informed immediately.

1.4.7 Kinnised läbindamised:

OS025014 (PR-5 – PR-6 vahelisel lõigul):

Teostada ühe puurimisega, laiendi 400mm (piisavalt ruumi, suur puurimise kaare raadius)

OU0440:

PK 3+645 (PR12 – PR-13) – teostada kahe (2) puurimisega (sõidutee all nõutavad sügavused min. 2,2m, lühike distant, väike painderaadius), kriitiliselt lähestikku asetsevad ristuvad kommunikatsioonid. Suurte tühimike vältimiseks kasutada laiendit 250mm, kummagi puurimisega paigaldatakse 3x110mm 1250N sidetorud, mis tagab minimaalsed tühimikud ning bentoniidiga täitmisel minimeeritakse oht vajumistele.

PK 3+860 (PR-16 – KLNT-3123) – puuripea 110mm, sidetoru 110mm 30kN, tühimikud puuduvad.

PK 4+040 – 4+100 (Truup) ja PK 4+630 – 4+710 (PR-25 – PR-26) - Suurte tühimike vältimiseks kasutada laiendit 250mm, puurimisega paigaldatakse 3x110mm 1250N sidetorud, mis tagab minimaalsed tühimikud ning bentoniidiga täitmisel minimeeritakse oht vajumistele.

PK 4+730 (PR-26 – PR-27) – Kasutada laiendit 250mm, puurimisega paigaldatakse 2x110mm 30kN sidetorud.

Puurimistööde järgselt täita pinnase stabiilsuse tagamiseks ning vajumiste vältimiseks kõik puuritühimikud bentoniidiga, puurimise vedeliku jäägid utiliseerida vastavalt kehtivale korrale.

1.4.7 Closed penetrations:

OS025014 (on the section between PR-5 – PR-6):

To be carried out with one drilling, extension 400mm (enough space, large drilling arc radius)

OU0440:

PK 3+645 (PR12 – PR-13) – to be carried out with two (2) drillings (required depths under the roadway min. 2.2m, short distance, small bending radius), critically close-located intersecting communications. To avoid large gaps, use an extension of 250mm, 3x110mm 1250N communication pipes will be installed with each drilling, which ensures minimal gaps and when filled with bentonite, the risk of subsidence is minimized.

PK 3+860 (PR-16 – KLNT-3123) – drill head 110mm, communication pipe 110mm 30kN, no gaps.

PK 4+040 – 4+100 (Pipe) and PK 4+630 – 4+710 (PR-25 – PR-26) - To avoid large gaps, use a 250mm extension, 3x110mm 1250N communication pipes are installed by drilling, which ensures minimal gaps and when filled with bentonite, the risk of subsidence is minimized.

PK 4+730 (PR-26 – PR-27) – Use a 250mm extension, 2x110mm 30kN communication pipes are installed by drilling.

After drilling, fill all drilling voids with bentonite to ensure soil stability and prevent subsidence, and dispose of drilling fluid residues in accordance with applicable procedures.

2. PROJEKTLAHEMUS

2.1 OLEMASOLEVA SIDEKANALISATSIOONI VÄLJA TÕSTMINE EHITUSALAST SEoses RAIL BALTICA RAUDTEEDE EHITAMISEGA – PROJEKTID OS025014 (LV) JA OU0440 (LV)

Uue ja ka ümbertõstetavate sidetrasside planeeringu lahenduse aluseks on Telia Eesti AS väljastatud tehnilised tingimused nr 35256701, väljastatud 11.06.2021 ja nr. 38717407, väljastatud 08.03.2024.

Projektiga OS025014 lahendatakse olemasoleva sidekanalisatsiooni ehitusalast välja tõstmine seoses Rail Baltica raudteede ehitamisega lõikudel Rail Baltica raudtee pikett PK 1+700...1+900 (sidekaevud PR-1 kuni PR-2, KKS-3 raudbetoon kaevud) ja PK 2+900...3+340 (PR-29 tüüp KKS-3; PR-3 kuni PR-9 – raudbetoon täiskaevud KKS-4 tüüpi), vt lehed vastavalt 1/3 ja 2/3...3/3 asendiplaanil

RBDTD-EE-DS2-DPS1_ALL_OS025014-ZZ_ZZZZ_D2_LV-EN_DTD_000002_ComPlan.

Alates Rail Baltica raudtee piketist PK 3+340 kuni piketini PK 4+800 kavandatud sidepaigaldis on projekti OU0440 maht, kuid ehitatakse välja projekti OS025014 lahutamatu kaasosana.

OU0440 projekteeritud sidetrassi paiknemine on kujutatud asendiplaanil

RBDTD-EE-DS2-DPS1_ALL_OU0440-ZZ_ZZZZ_D2_LV-EN_DTD_000002_ComPlan lehed 1/3...3/3.

2.2 OLEMASOLEVA SIDEKANALISATSIOONI VÄLJA TÕSTMINE EHITUSALAST SEoses RAIL BALTICA RAUDTEEDE EHITAMISEGA – PROJEKT OU0440 (LV)

Alates Rail Baltica raudtee piketist PK 3+340 kuni piketini PK 4+800 kavandatud sidepaigaldis on projekti OU0440 maht, kuid ehitatakse välja projekti OS025014 lahutamatu kaasosana. OU0440 asendiplaan RBDTD-EE-DS2-DPS1_ALL_OU0440-ZZ_ZZZZ_D2_LV-EN_DTD_000002_ComPlan lehtedel 1/3...3/3

Projektiga OU0440 lahendatakse olemasolevate siderajatiste – alates sidekaevust 16324 kuni sidekaevuni F68S13_K01, ümbertõstmine projekteeritud sidekaevude nr PR-9 ...PR-28 vahelisel lõigul, uue trassi orienteeruv pikkus on 1703m.

Olemasolev sidekanalisatsioon koos kaevudega, alates projekteeritud sidekaevust PR-9 kuni sidekaevuni nr F68S13_K01, kuulub demonteerimisele (välja arvatud sidekaev F68S13_K01, mis säilib kuni Rail Baltic'u järgmise etapi välja ehitamiseni). Kui demontaaži ei ole tehniliselt mõistlik teostada, siis tamponeerida hüljatavate sidetorude otsad korkidega.

Demontaaž on lubatud teostada ainult Telia Eesti AS poolt uue trassi vastu võtmise ja kaablite ümber lülitamise järgselt ning demonteerimiseks loa väljastamisel.

2. DESIGN SOLUTION

2.1 REMOVING THE EXISTING COMMUNICATION PIPELINES FROM THE CONSTRUCTION AREA IN CONNECTION WITH THE CONSTRUCTION OF THE RAIL BALTICA RAILWAYS – PROJECTS OS025014 (LV) AND OU0440 (LV)

The new and planned relocation communication network will be designed and built by the solutions based on Telia Eesti AS Technical Conditions No. 35256701, issued on 11.06.2021 and No. 38717407, issued on 08.03.2024.

The removal project OS025014 of the existing communication pipes from the construction area in connection with the construction of Rail Baltica railways on the section Rail Baltica railway pickets PK 1+700...1+900 (manholes PR-1 till PR-2, type KKS-3 fullsize reinforced concrete manholes) and PK 2+900...3+340 (PR-29 as KKS-3; PR-3 till PR-9 type KKS-4 fullsize reinforced concrete manholes) is hereby resolved, see pages respectively 1/3 and 2/3...3/3 of the external plan

RBDTD-EE-DS2-DPS1_ALL_OS025014-ZZ_ZZZZ_D2_LV-EN_DTD_000002_ComPlan.

Starting from Rail Baltica railway picket PK 3+340 until PK 4+800, the planned communication installation is related to project OU0440 volume and must be built inseparately together with OS025014.

Detailed view description at external plan

RBDTD-EE-DS2-DPS1_ALL_OU0440-ZZ_ZZZZ_D2_LV-EN_DTD_000002_ComPlan pages 1/3...3/3.

2.2 REMOVING THE EXISTING COMMUNICATION PIPELINES FROM THE CONSTRUCTION AREA IN CONNECTION WITH THE CONSTRUCTION OF THE RAIL BALTICA RAILWAYS – PROJECT OU0440 (LV)

Starting from Rail Baltica railway picket PK 3+340 till PK 4+800, the planned communication installation is related to project OU0440 volume and must be built inseparately together with OS025014. Detailed view description at external plan pages 1/3...3/3

RBDTD-EE-DS2-DPS1_ALL_OU0440-ZZ_ZZZZ_D2_LV-EN_DTD_000002_ComPlan.

The relocation of the existing communication facilities from manhole 16324 until manhole F68S13_K01 will take place on the section between communication manholes no. PR-9... PR-28, the approximate length of the pipeline is 1703m.

The existing communication pipes starting from the communication manhole no.16324 until manhole F68S13_K01 will be dismantled as well with manholes (except manhole F68S13_K01 itself – will be dismantled after next construction part of Rail Baltic). If dismantling is not technically achievable the abandoned pipeline must be corked from available pipe ends.

Dismantling is permitted only after Telia Eesti AS has accepted the new route and switched the cables, and upon issuing a permit for dismantling.

Sidekanalisatsiooni torude mahtude ning kaevude kirjeldus:

- Sidekaevud PR-12, PR-13, PR-14, PR-16 – raudbetoonist täiskaevud KKS-4 tüüpi.
- Sidekaevud PR-10, PR-11, PR-15, PR17 kuni PR-28 – raudbetoonist täiskaevud KKS-3 tüüpi
- Sidekanal alates sidekaevust PR-9 kuni sidekaevuni PR-16 – ehitada välja mahus 6x PVC torud Ø100mm.
- Sidekaevu PR-14 paigaldusel arvestada olemasoleva sidetrassiga sidekaevust 16327 suunal KLNT-2219, mis viia kaevu sisse kaableid vigastamata ja katkestamata. Ümberlülitus teostatakse hiljem kogu sidekanalisatsiooni valmimisel.
- Sidekanal alates sidekaevust PR-16 kuni olemasoleva sidekaevuni KLNT-3123 (K22) – ehitada välja mahus 1x PVC torud Ø100mm. PR-16 suunal „Kuusiku“ kinnistu – paigaldada sidetoru Ø100mm hilisema arendustegevuse raames kinnistule liitumise tagamiseks.
- Sidekanal alates sidekaevust PR-16 kuni PR-26 – ehitada välja mahus 3x PVC torud Ø100mm.
- Sidekanal alates sidekaevust PR-26 kuni PR-28 – ehitada välja mahus 3x PVC torud Ø100mm.
- Sidekanal alates sidekaevust PR-26 kuni PR-27 – ehitada välja mahus 2x PVC torud Ø100/110mm
- Sidekaevude 16334 (olemas olev) ja PR-26 vahele paigaldada ajutine sidetoru Ø100mm.
- Erinõuded paigaldatavatele sidekanali torudele:
 - Rail Baltic’u trassiga ristumisel kasutada torusid min. tugevusklassiga SN30, paigaldussügavus rööpast minimaalselt 4,5m, teostada kinnisel meetodil.
 - EVR trassiga ristumisel sidetorude paigaldussügavus min. 2,5m rööpast, teostada kinnisel meetodil.
 - Suur-Sõjamäe tänava / 11290 Tallinn-Lagedi tee ristumisel sidetorude tugevusklass min. 1250N, paigaldussügavus min. 2,5m tee tasapinnast, teostada kinnisel meetodil.
- Kõik sidekanali ehituseks kasutatavad torud PVC/PE 16kN/m² Ø100mm va. eelpool täpsustatud erisustega määratud materjal.

Transpordiameti (TRAM) esitatud täiendavad nõuded sidetrassi sügavustele on toodud seletuskirja alajaotuses 1.4.

Eelnevast tulenevalt järgida vajaduspõhiselt Telia omanikujärelevalve (Boftel) täiendavaid juhiseid sidekaevude paigaldusel trassi sügavustel 2,2m ja 1,5m:

- * Vajadusel langetada kaevud tavapärasest sügavamale, et sidetrassi torude sisseviik teostada vähemalt 0,3m sidekaevu põhjast.
- * Lisada kaevule täiendav vaheõngas
- * Lõigata kaevu põhjaosa ava suuremaks ja sügavamaks. Kaevu seinu tühimikud täita ja tasandada kasutades silikaatkivi, betooni ja mörtil.
- * Sidetorude sisse viimisel kaevudesse kasutada läbistushülse, mis kinnitatakse ja tihendatakse mördi või betooniga.
- * Kasutada teleskoop tüüpi ujuvluuke.

Ehitustööde käigus peavad sidekaablid säilima tervena. Olemasolevate kaablite vigastamine või demonteerimine enne teenuste ümberlülitamist uuele kaablile ei ole lubatud.

Description of designed manholes and pipeline volumes:

- Manholes PR-12, PR-13, PR-14, PR-16 – reinforced full size concrete manholes of type KKS-4.
- Manholes PR-10, PR-11, PR-15, from PR17 until PR-28 – reinforced full size concrete manholes of type KKS-3.
- Pipeline starting from manhole PR-9 until manhole PR-16 - designed volume of 6x PVC pipes Ø100mm.
- When installing the communication well PR-14, take into account the existing communication line from the communication well 16327 in the direction KLNT-2219, which will lead into the well without damaging or breaking the cables. The switchover will be carried out later when the entire communication channel is completed.
- Pipeline starting from manhole PR-9 until existing manhole KLNT-3123 (K22) - designed volume of 1x PVC pipe Ø100mm. From PR-16 in the direction of "Kuusiku" property - install a Ø100mm communication pipe as part of later development activities to ensure connection to the property.
- Pipeline starting from manhole PR-16 until PR-26 - designed volume of 3x PVC pipes Ø100mm.
- Pipeline starting from manhole PR-26 until PR-28 - designed volume of 3x PVC pipes Ø100mm.
- Pipeline starting from manhole PR-26 until PR-27 - designed volume of 2x PVC pipes Ø100/110mm.
- Temporary communication pipe Ø100mm must be installed between communication manholes 16334 (existing) and PR-26.
- Special requirements for the communication pipes:
 - Intersections with Rail Baltic route, required pipes with strength class min. SN30, installation depth from the rails at least 4,5m, to be carried out using a trenchless method.
 - Intersections with Estonian Railways (EVR) route, required installation depth from the rails at least 2,5m, to be carried out using a trenchless method.
 - Intersections with Suur-Sõjamäe tänav / 11290 Tallinn-Lagedi tee route, required pipes with strength class min. 1250N, installation depth from the road level at least 2,5m, to be carried out using a trenchless method.
- All pipes used for the construction of communication pipelines are designed of PVC/PE 16kN/m² Ø100mm pipes except for the material specified in the specifications above

The additional requirements for the depths of the communication route presented by the Transport Authority (TRAM) are given in subsection 1.4 of the Explanatory Letter.

As a result of the above, follow the additional instructions of Telia's owner supervision (Boftel) when installing communication manholes at route depths of 2.2m and 1.5m as needed:

- * Lower the manholes deeper than usual if needed, so that the introduction of the communication pipeline is carried out at least 0.3 m from the bottom of the communication manhole.
- * Add an additional spacer ring to the manhole
- * Cut the hole in the bottom part of the well bigger and deeper. Fill and level the gaps in the manhole wall using silicate stone, concrete and mortar.
- * When introducing communication pipes into manholes, use piercing sleeves, which are fixed and sealed with mortar or concrete.
- * Use telescopic floating hatches.

Communication cables must be kept intact during construction work. It is not permitted to damage or dismantle existing cables before switching services to installed new cables.

2.3 UUTE SIDERAJATISTE KUULUVUS JA ISIKLIKU KASUTUSÕIGUSE SEADMINE

Telia Eesti AS omandisse jäävad sidetrassi lõigud:

- Sidekanal Tapri tn piirkonnas – sidekaevud PR-1 ja PR-2 koos nende vahelise sidekanaliga
- Sidekaevud (kaasa arvatud) koos nende vahel välja ehitatud sidekanaliga Suur-Sõjamäe tn / 11290 Tallinn-Lagedi tee piirkonnas – projektid OS025014 ja OU0440:
 - PR-3 kuni PR-9 (OS025014)
 - PR-9 kuni PR-16
 - PR-16 kuni PR-26
 - PR-26 kuni PR-27
 - PR-26 kuni PR-28

Riigi Infosüsteemi Amet (RIA) / Riigi Kinnisvara AS (RKAS) omandisse jääb sidekanal alates sidekaevu PR-16 välisseinast kuni olemasoleva sidekaevuni KLNT-3123 (K22, kaasa arvatud).

Rail Baltica omandisse jääb sidetrass alates sidekaevu PR-3 välisseinast kuni uue veeremidepoo hooneni koos sidekaevuga PR-29.

2.4 OLEMASOLEVATE SIDERAJATISTE KAITSMINE

Ehitusprojektiga haarataval alal paiknevad lisaks ülalnimetatule olemasolevad Telia Eesti AS-le kuuluvad sideliinirajatised veel Visase tänaval (Visase tn 5 ja Visase tn 20 kinnistute vahel) ja Nuia tänaval (Nuia tn 5 ja 18 kinnistute vahel). Ehitustööde läbiviimisel veenduda, et olemasolev sidekanal asub nõutud sügavusel (sõidutee all nõutud paiknevussügavus on 1m, kõnnitee osas – 0,7m). Kohtades, kus sidekanalisatsioon asetseb mitte nõuetekohasel sügavusel tuleb seda viia nõuetekohasele kõrgusele (alla lasta). Kui olemasoleva sidekanalisatsiooni allalaskmise võimalus puudub (ei piisa ei kaitsetoru ega sidekaabli pikkust) tuleb olemasoleva sidekanalisatsiooni kaitsta poolitatavate kaitsetorudega. Sidekanalisatsiooni kohale 0,3m võrra kõrgemale paigaldada sidetrassile hoiatuslint.

Sidekanalisatsiooni minimaalne paigaldussügavus on sõidutee all 1,0 m, kõnniteede ja haljasala osas 0,7 m maapinnast.

2.3 OWNERSHIP OF COMMUNICATION FACILITIES AND PERSONAL RIGHTS OF USE

Telia Eesti AS will be owner and set for Personal Rights of Use:

- Communication line in area of Tapri tn – communication manholes PR-1 ja PR-2 within pipelines between these manholes
- Inclusive manholes and pipelines between them in area of Suur-Sõjamäe tn / 11290 Tallinn-Lagedi tee – dependant projects OS025014 ja OU0440:
 - PR-3 till PR-9 (OS025014)
 - PR-9 till PR-16
 - PR-16 till PR-26
 - PR-26 till PR-27
 - PR-26 till PR-28

Riigi Infosüsteemi Amet (RIA/RKAS) ownership and Personal Rights of Use will be settled for pipeline from external wall of manhole PR-16 till existing manhole KLNT-3123 (K22, included).

Rail Baltica ownership will be settled for communication pipeline from external wall of manhole PR-3 till Rail Baltic stock depot including communication manhole PR-29.

2.4 PROTECTION OF EXISTING COMMUNICATION FACILITIES

In addition to the above, the existing communication pipes owned by Telia Eesti AS in the area covered by the construction project are also located on Visase Street (between Visase tn 5 and Visase tn 20 properties) and Nuia Street (between Nuia tn 5 and 18 properties). When carrying out construction work, make sure that the existing communication pipes are situated at the required depth (the required location depth under the roads is 1 m, for the sidewalk - 0.7 m). In places where the communication pipes are situated not at the required depth, they must be brought to the required height (lowered). If it is not possible to lower the existing communication pipes, the existing communication pipes must be protected additionally with protective split pipes. Install a warning tape 0.3 m higher above the communication pipes.

The minimum installation depth of the communication pipes is 1.0 m below the roads and 0.7 m from the ground for sidewalks and green areas.

3. TÖÖDE TEOSTAMINE

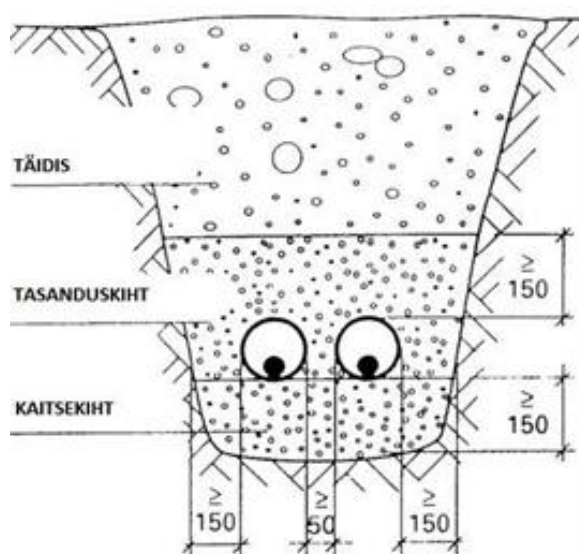
3.1 ÜLDOSA

Projekti tellijale jäävad kanda kõik kulutused, mis on seotud olemasolevate siderajatiste ümberehitusega. Ehitustööde käigus peavad sidekanalisatsioon ja sidekaablid säilima tervena.

Ehitustööde läbiviimisel toetada olemasolevat sidekanalisatsiooni ja kaitsta töötavaid kaableid.

Mehhanismide kasutamine mullatöödel on keelatud lähemal kui 2 meetrit olemasolevatest kommunikatsioonitrassidest ja sidetrassidest.

Sidekanalisatsioonitorude pealispinnast üks meeter ülespoole ei tohi täidispinnas sisaldada tahkeid osasid läbimõõduga üle 300mm. Plastikust kaablikanalitorude ja side maakaablite peal tohib üldjuhul alustada mehaanilise tihendamisega, kui ülemine torude korruse või maakaabli ja tihendusplaani vahele jääb >30cm tasandus ja täidisekiht. Kaeviku tagasitäitmisel paigaldatakse kaablikanalitorude või side maakaablite kohale ülemisest torude korrusest või maakaablist >30cm kõrgemale hoiatav märkelint.



Pilt 3. Sidekaanaliseatsiooni paigaldamise tüüplõige

Lahtikaevatud trassid tuleb taastada vähemalt kaevetöödele eelnenud olukorra tasemele kui pole ette nähtud uute katendite rajamist. Kõik kaablite/torude paigaldamised, kaitsmised ja ümbertöstmistööd teha enne uute katendite rajamist.

Kõvakatted taastada vastavalt teeprojektile. Haljasala, kõnni- ja sõiduteede taastamise tüüpristlõiked on toodud joonisel:

RBDDTD-EE-DS2-DPS1_ALL_OU0440-ZZ_ZZZZ_D3_LV-EN_DTD_000003_CS

Töö nimetus / Project name: RAIL BALTICA HARJUMAA PÕHITRASSI RAUDTEETARISTU I ETAPI EHITUSTÖÖD /
RAIL BALTICA MAIN RAILWAY INFRASTRUCTURE WORKS, HARJU COUNTY PHASE I
Töö nr - Staadium / Proj no - Stage: OU0440-ZZ – Tööprojekt / OU0440-ZZ – Detailed technical design
Asukoht / Location: Tallinna linn, Rae vald, Harju maakond, Eesti / Tallinn City, Rae Municipality, Harju County, Estonia
Koostaja / Compiler: Allspark OÜ
Vastutav isik / Responsible person: Valdur Randoja

3. PERFORMANCE OF WORKS

3.1 GENERAL

All costs related to the reconstruction of existing communication facilities will be borne by the project client.

During the construction work, the communication pipes and communication cables must be kept intact. When carrying out construction work, support the existing communication pipes and protect the working cables.

The use of machinery for earthworks is prohibited closer than 2 meters from existing communication and communication lines.

One meter above the surface of the telecommunication pipes, the filling surface must not contain solid parts with a diameter of more than 300 mm. Mechanical sealing of plastic pipes and communication underground cables may generally be started if there is > 30 cm leveling and filling layer between the upper floor of the pipes or between the underground cable and the sealing plan.

When backfilling the trench, a warning tape is installed above the cable ducts or communication ground cables > 30 cm above the upper pipe floor or ground cable.

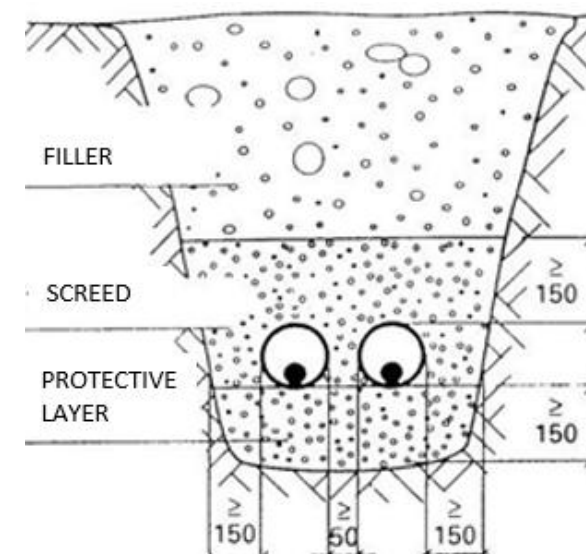


Figure 3. Standard cross-section of the telecommunication pipes

The excavated routes must be restored to at least the level of the situation prior to the excavation works, unless new pavements are planned. Carry out all cable / pipe installation, protection and relocation work before installing new pavements.

Restore asphalt pavements according to road design. Typical cross-sections of green space, sidewalk and roads restoration are shown in the figure:

RBDDTD-EE-DS2-DPS1_ALL_OU0440-ZZ_ZZZZ_D3_LV-EN_DTD_000003_CS

Prior to the commencement of construction work, the Contractor must inform about the perspective Works the owners of all communications. The contractor is also obliged to inform all other interested persons

Dokumendi kood / Document code: RBDDTD-EE-DS2-DPS1_ALL_OU0440-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_000003_ExpLetter.docx

Dokumendi versioon / Document version: 003

Kuupäev / Date: 05.11.2025

Leht / Page: 13 / 16

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja kohale kutsuma kõikide kommunikatsioonide valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud, tööde teostamisel nendele kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval alal).

Koostöös kommunikatsioonivaldajaga täiendavalt märkida välja kõik töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid ja surfimise või lahtikaeve teel tuvastada tegelik paiknemine.

Töid kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi või väike-mehhanismidega.

Peale ehitustööde lõppemist objektil esitab Töövõtja Tellijale teostusmöödistamise, mis peab vastama „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“ (Majandus- ja taristuministri määrus 14.04.2016 nr 34). Teostusmöödistamise täpsus peab olema 1:500-le ning jooniste väljatrüki mõõtkava 1:1000.

Teostada kasutuselevõtukontroll vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kontrolli toimingud vormistatakse kirjalikult ja allkirjastatakse.

Tellijal ja töövõtjal poolt vastuvõtu ajal märkimata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

3.2 TÖÖOHUTUS

Tööde teostamisel järgida järgmiseid tööohutusalaseid norme:

Raudtee elektrifitseeritud liinidel töötavate töötajate ohutuseeskirja.
Elektripaigaldise käidu ohutusjuhendit.
Üldiseid ehitust käsitlevaid tööohutusalaseid norme.

3.3 KESKKONNAKAITSE ASPEKTID

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 teostamise ajal tuleb järgida keskkonnakaitsealaseid üldtunnustatud meetmeid. Kohtades, kus hakkavad toimuma tööd ja leiab aset ehitusfirmade tegevus, tuleb arvestada tööajal ehitusmasinate ja mehhanismide poolt tekitatud ajutise kõrgendatud müratasemega.

Tööde teostamise käigus võib tõusta tolmususe ja müra tase jms. Tööde planeerimise ajal tuleb prognoosida müra ja tolmoreostust, vajadusel tuleb ette näha reostust vähendavad meetmed. Eelnimetatud (kuid mitte ainult) negatiivsed efektid tuleb viia miinimumini vastavate korralduslike, tehniliste ja majanduslikult otstarbekate meetmete rakendamisega.

affected by the project before the start of the work (eg landowners, when carrying out the work on their land unit or in the immediately adjacent area).

In cooperation with the owners of communications, additionally mark all underground communications within the work zone and identify the actual location by surfing or excavation.

Work in the communications protection zone must be carried out manually or with small mechanisms.

After the completion of construction works on the site, the Contractor shall submit a performance survey to the Contracting Authority, which shall comply with the “Requirements for Topo-Geodetic Survey and Performance Survey” (Regulation No. 34 of the Minister of Economic Affairs and Infrastructure of 14 April 2016). The accuracy of the performance measurement must be 1: 500 and the scale of printing the drawings must be 1: 1000.

Carry out commissioning checks in accordance with current legislation. Inspection and verification procedures must be documented in writing and signed.

Errors and omissions not noted by the contracting authority and the contractor at the time of acceptance shall not relieve the contractor of any liability.

3.2 OCCUPATIONAL SAFETY

When carrying out the constructional work, comply with the following occupational safety standards:

Safety rules for workers working on electrified railway lines
Safety instructions for the operation of the electrical installation;
General occupational safety standards for construction.

3.3 ENVIRONMENT PROTECTION

During the construction period, the Contractor shall also be responsible for environmental protection (within the limits of its construction activities and other related activities) on the construction site and in the adjacent area in accordance with the laws and requirements in force in the Republic of Estonia and the Client's instructions.

During the execution of the works, generally accepted measures in the field of environmental protection must be observed. In places where work is carried out and the activities of construction companies take place, account must be taken of the temporary increased noise levels generated by construction machinery and mechanisms during working hours.

Dust and noise levels, etc. may be raised during the execution of the works. During the planning of works, noise and dust pollution must be predicted and, if necessary, measures to reduce pollution must be provided for. The aforementioned (but not limited to) negative effects must be minimized by the implementation of appropriate organizational, technical and economically viable measures.

When planning works with disturbances above the norms, proactively inform related interest groups about the work carried out and the nature of the disturbances.

Norme ületavate häiringutega tööde planeerimisel teavitada ennetavalt seotud huvigruppe teostavatest töödest ja häiringute iseloomust.

Pärast tööde lõpetamist peab ehitusplats olema seatud esialgsesse seisukorda. Ehitustegevus ei tohi avaldada mõju ümbritsevale keskkonnale.

Üleliigne demonteeritud materjal, metall, betoon jm kõlbmatud materjalid utiliseeritakse vastavalt Eesti õigusnormidele.

Keskkonnakaitse seisukohalt ei tohiks projekteeritavad tegevused avaldada ehituse alas ja ümbritsevale keskkonnale ohtlikku mõju.

Siiski tuleb arvestada asjaoluga, et teiseldata pinnas võib sisaldada keskkonnohtlike jäätmide.

Jäätmekäitlusel tuleb järgida „Tallinna jäätmehoolduseeskirja“ ja teisi Eesti Vabariigis kehtivaid normdokumente.

Ehitusel tekkivad jäätmekäideldakse vastavalt kehtivale korrale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku omavalitsusega.

After completion of the works, the construction site must be set to its original condition. Construction activities must not have an impact on the surrounding environment.

Excess dismantled material, metal and concrete will be disposed of in accordance with Estonian legislation. Activities designed from the point of view of environmental protection should not have a hazardous effect on the construction area and the surrounding environment.

However, account should be taken of the fact that the soil to be moved may contain waste which is dangerous for the environment.

Waste management must follow the "Tallinn Waste Management Code" and other normative documents in force in the Republic of Estonia.

Construction waste is handled in accordance with current regulations. The storage sites for aggregates, soil and soil shall be approved by the local government.

4. SIDEKANALISATSIOONI KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND

Ehitise kaitsevöönd on ehitisealune ning seda ümbritsev maa-ala, mille ulatuses on kinnisasja omanikul kohustus taluda võõrast ehitist ning mille piires on kinnisasja kasutamine ja sellel tegutsemine piiratud ohutuse ning ehitise toimivuse tagamiseks.

Siderajatiste puhul kaitsevööndi ulatus on 1m trassist mõlemale poole.

Side liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist.

Tööde teostamisel sideehitise kaitsevööndis lähtuda Ehitusseadustiku ptk 8 ja ptk 9 esitatud nõuetest.

Mehhanismide kasutamine mullatöödel lähemal kui 2 meetrit olemasolevatest sidetrassidest on keelatud.

Telia Eesti AS sideehitise kaitsevööndis võib töid teostada ainult Telia volitatud esindaja poolt väljastatud tegutsemisloa alusel. Tegutsemine Telia sideehitise kaitsevööndis on lubatud peale sideehitise käppenäitamist järelevalve töötaja poolt ning selle fikseerimist kahepoolset allkirjastatud aktis.

Tegutsemisluba taotleda hiljemalt 5 tööpäeva enne planeeritud tegevuse algust ja soovitud väljakutse aega Telia Ehitajate portaalis: <http://www.telie.ee/ehitajate-portaal>.

Sidekaablite paigaldamise osas lepatakse kokku eraldi sõlmitavas koostöö kokkuleppes.

Telia kaablikanaliseerimise renditingimused on toodud Telia Eesti AS juhendil "Telia kaablikanaliseerimise tingimused", mis on leitav Telia.ee koduleheküljelt.

4. INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE OF THE TELECOMMUNICATIONS PIPES

The protection zone of a telecommunication network is the area under and surrounding the network, to the extent of which the owner of the immovable has an obligation to tolerate network and within which the use and operation of the immovable is limited to ensure safety and performance of the network.

In the case of telecommunication networks, the extent of the protection zone is 1 m on each side of the network.

Doing work in the protection zone of the telecommunication networks without the permission of the owner of the line facility is prohibited any activity that may endanger the network. When performing work in the protection zone of a telecommunication network, the requirements set out in Chapter 8 and Chapter 9 of the Building Code shall be followed.

The use of machinery for earthworks closer than 2 meters from existing communication lines is prohibited.

Work in the protection zone of the communication networks of Telia Eesti AS may be performed only on the basis of an operating license issued by an authorized representative of Telia. Operation in the protection zone of a Telia communication networks is permitted after the communication network has been handed over by a supervisory employee and fixed in a bilaterally signed deed.

A separate cooperation agreement will be agreed upon the installation of communication cables.

The terms and conditions of Telia's cable duct lease are set out in Telia Eesti AS's instructions "Terms of use of Telia ductwork", which can be found on the Telia.ee website.

Paigaldustee võimalikkust kontrollitakse visuaalselt kohapeal Telia järelevalve teostaja juuresolekul. Rentnik või Rentniku poolt volitatud isik hindab paigaldustee määramisel võimalikke ehitusriske ja võib oma äranägemisel tellida Telialt või Telia võrgu hooldajalt kaablikanaliseerimise avade läbitavuse mehhaanilise kontrolli jäiga trossi või mõnel muul Teliaga kooskõlastatud meetodil.

Telia-le kuuluva sidekanaliseerimise hooldustööde vajadusel taotleb Rentnik Telialt Tegutsemisloa kooskõlas Telia KKR eeskiri p 3.4.2; 3.4.3; 3.4.4; 3.4.5. Taotluses tuleb ära märkida remonditava Rendikaabli andmed: omanik; rendikood (tähis); remonttööde asukoht ja remonttööde teostamise aeg.

The possibility of an installation telecommunication cables to the protective pipes is visually inspected on site in the presence of a Telia supervisor. The Lessee or a person authorized by the Lessee shall assess the possible construction risks when determining the installation route and may, at its discretion, order from Telia or the Telia network operator a mechanical rope or other method approved by Telia for mechanical inspection of cable duct openings.

If necessary for the maintenance of telecommunication network belonging to Telia, the Lessee shall apply to Telia for an Operating License in accordance with clause 3.4.2 of the Telia KKR Rules; 3.4.3; 3.4.4; 3.4.5. The application must indicate the details of the Rental Cable to be repaired: owner; rental code (symbol); location of repair work and time of performance of repair work.