

Kohila ja Rapla vald, Rapla maakond, Eesti

Kohila and Rapla district, Rapla county, Estonia

RAIL BALTICA RAPLAMAA PÕHITRASSI RAUDTEETARISTU II ETAPP

STAGE II OF RAILWAY INFRASTRUCTURE OF THE RAIL BALTIC MAIN LINE IN RAPLA COUNTY

TÖÖPROJEKT

DETAILED TECHNICAL DESIGN

OU1132
Side välisvõrk

OU1132
Communication external network

SELETUSKIRI

EXPLANATORY LETTER

TELLIJA:
Rail Baltic Estonia OÜ
Veskiposti 2/1, Tallinn, 10138
Registri nr 12734109

PROJEKTEERIJAL:
Reaalprojekt OÜ
Tallinna 45, Viljandi, 71008
Registri nr 10765904

Projektijuht: Taavi Sadam

Vastutav isik (ED-EL): Indrek Jõe
A-pädevusklass, EL-324-24

Vastutav isik (RO-TL): Tarmo Pajumägi
Volitatud teedeinsener tase 8, 200625

CLIENT:
Rail Baltic Estonia OÜ
Veskiposti 2/1, Tallinn, 10138
Registri no 12734109

DESIGNER:
Reaalprojekt OÜ
Tallinna 45, Viljandi, 71008
Reg no 10765904

Project Manager: Taavi Sadam

Responsible person (ED-EL): Indrek Jõe
Competence class A, EL-324-24

Responsible person (RO-TL): Tarmo Pajumägi
Chartered Civil Engineer in Road Engineering lvl 8, 200625



**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.....	3
1.2 ALUSDOKUMENDID.....	3
1.3 NORMDOKUMENDID JA JUHENDID	4
1.4 GEOTEETILISED UURINGUD	4
2. PROJEKTLAHENDUS	5
2.1 MUUDATUSED VÕRRELDES PÕHIPROJEKTIGA	5
2.2 ÜLDIST	5
2.3 PROJEKTEERITUD SIDERAJATISED.....	5
2.4 PAIGALDUSNÕUDED	6
3. TÖÖDE TEOSTAMINE	7
3.1 ÜLDOSA	7
3.2 PINNAKATETE TAASTAMISE PÕHIMÕTTED.....	7
3.3 KESKKONNAKAITSE ASPEKTID	8
3.4 TÖÖDE DOKUMENTEERIMINE JA JÄRELEVALVE	8
3.5 OHUTUSE TAGAMINE JA EHITUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS.....	9

CONTENTS

1. PURPOSE AND BASIS OF PROJECT PREPARATION.....	3
1.1 PURPOSE OF THE DESIGN.....	3
1.2 BASE DOCUMENTS	3
1.3 STANDARDS AND INSTRUCTIONS.....	4
1.4 GEODETIC SURVEYS	4
2. PROJECT DESIGN	5
2.1 CHANGES COMPARED TO MASTER DESIGN.....	5
2.2 GENERAL.....	5
2.3 DESIGNED COMMUNICATION EXTERNAL NETWORK.....	5
2.4 INSTALLATION REQUIREMENTS	6
3. EXECUTION OF WORKS.....	7
3.1 GENERAL.....	7
3.2 PRINCIPLES OF RESTORATION OF SURFACE COVERINGS	7
3.3 ASPECTS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION.....	8
3.4 DOCUMENTATION AND SUPERVISION OF WORKS.....	8
3.5 ENSURING SAFETY AND TRAFFIC ARRANGEMENT DURING CONSTRUCTION	9

1. PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED

1.1 PROJEKTEERIMISE EESMÄRK

Käesoleva projekti eesmärgiks on tagada planeeritava Rail Baltica Raplamaa põhitrassi raudteetaristu II etapi ehitustööde alasse jäävate siderajatiste edasine toimimine. Käesoleva projektiga on lahendatud PK 3+052 Rail Baltica trassiga ristumisel sidekaabli ehitusalast väljatõstmine uude trassi.

Projekt näeb ette Telia Eesti AS siderajatiste ümberpaigutust. Enne Telia sideehitise ümberehitamist peab ümberpaigaldusest huvitatud isik sõlmima Telia Eesti AS-ga sideehitise ümberehitamise lepingu (kolmepoolse kokkuleppe), mille osapoolteks on ümberpaigaldusest huvitatud isik, tööde teostaja ja Telia Eesti AS. Lepingu sõlmimiseks võtta ühendust Telia volitatud esindajaga: <https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/sideehitiste-hooldus/>.

Vastavalt Asjaõigusseadusele §158 lg 5 ja AÕSRS §15² lg 4 kohaselt kannab kõik sideehitiste ümberehitamisega seotud kulud tööde teostaja ehk asjast huvitatud isik, k.a. uues sideehitise asukohas maakasutamise seadustamisega seotud kulud.

Maakasutuse seadustamiseks Telia Eesti AS poolt volitatud isikute nimekirj lisatakse kolmepoolsele kokkuleppele. Telia Eesti AS väljastab olemasolevate kaablite ümberlülituse loa pärast asendusrajatise maakasutusõiguse dokumentide esitamist ja aktsepteerimist Telia infosüsteemis <https://geopank.elion.ee/>.

1.2 ALUSDOKUMENDID

Projekti koostamisel on arvestatud järgmiste alusdokumentidega:

1. Riigihanke tehniline kirjeldus: Rail Baltica raplamaa põhitrassi raudteetaristu II etapi ehitustööd;
2. Reaalprojekt OÜ geodeetiline alusplaan, töö nr G24021, 04.2024;
3. Reaalprojekt OÜ poolt koostatud põhiprojekt, töö nr RBDTD-EE-DS1-DPS2_IDO_OR1240-ZZ_0003_D2_LVS-EN_MD_00020_004;
4. Telia Eesti AS Tehnilised tingimused nr 38790181, 08.04.2024.

1. PURPOSE AND BASIS OF PROJECT PREPARATION

1.1 PURPOSE OF THE DESIGN

The aim of this project is to ensure the future operation of communication facilities within the scope of the planned stage II of railway infrastructure of the Rail Baltic main line in Rapla county construction works. With this project, the removal of the communication cable from the construction area to the new route at the intersection with the PK 3+052 Rail Baltica route has been resolved.

The project envisages the relocation of Telia Eesti AS communication facilities. Before the reconstruction of the Telia communication building, the person interested in the relocation must conclude a communication building reconstruction agreement (tripartite agreement) with Telia Eesti AS, the parties of which are the person interested in the relocation, the contractor and Telia Eesti AS. To conclude the contract, contact the authorized representative of Telia: <https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/sideehitiste-hooldus/>.

According to AÕS §158 paragraph 5 and AÕSRS §15² paragraph 4, all costs related to the reconstruction of communications buildings shall be borne by the person carrying out the work, i.e. the person interested in the matter, incl. costs related to the legalization of land use in the new location of the communication building.

The list of persons authorized by Telia Eesti AS to legalize land use is included in the tripartite agreement. Telia Eesti AS issues a permit to switch existing cables after submission and acceptance of the land use right documents of the replacement facility in Telia's information system <https://geopank.elion.ee/>.

1.2 BASE DOCUMENTS

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

1. Technical specification of the public procurement: Stage II of railway infrastructure of the Rail Baltic main line in Rapla county.
2. Geodetic base plan of Reaalprojekt OÜ, work no. G24021, 04.2024;
3. Basic project prepared by Reaalprojekt OÜ, project no. RBDTD-EE-DS1-DPS2_IDO_OR1240-ZZ_0003_D2_LVS-EN_MD_00020_004;
4. Telia Eesti AS Technical conditions no. 38790181, 08.04.2024.

1.3 NORMDOKUMENDID JA JUHENDID

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest projekti koostamise ajal kehtinud normdokumentidest ja juhenditest:

1. Ehitusseadustik;
2. EVS 843:2016 Linnatänavad;
3. EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
4. Telia dokument "Üldnõuded ehitusprojektide koostamiseks ja kooskõlastamiseks ning ehitamiseks liinirajatistekaitsevööndis";
5. Rail Baltica dokument "Tehnilised nõuded tehnorvõrkudele ja -rajatistele", 04.04.2019;
6. Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded, redaktsiooni jõustumine 23.11.2020;
7. Tee projekteerimise normid, redaktsiooni jõustumine 25.11.2023;
8. Nõuded tehnorvõrkude ja -rajatiste teemaale paigaldamise kavandamisel (MA 2018-015);
9. Riigiteede haljastustööde juhised. (MA 2018-13, MA 20.12.2018 KK nr 1-2/18/545);
10. Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (TRAM 2022 – TRAM peadirektori 26.01.2022 käskkiri nr 1.1-7/22/43.);
11. Muldkeha pinnaste tihendamise ja tiheduse kontrolli juhised (2006-41, MA peadirektori 29.12.2006.a käskkiri nr 264).

1.4 GEOTEETILISED UURINGUD

Geodeetilise alusplaani on kasutatud Reaalprojekt OÜ tööd nr. G24021, 04.2024.

Topo-geodeetiline alusplaan on koostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis ning EH2000 kõrgussüsteemis. Täpsem informatsioon on toodud vastava geodeetilise uuringu koosseisus.

1.3 STANDARDS AND INSTRUCTIONS

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

1. Building Act;
2. EVS 843:2016 Urban streets;
3. EVS 932:2017 Construction design documents;
4. Telia's document "General requirements for preparation and coordination of construction projects and construction in the line facilities protection zone";
5. Rail Baltica document "Utility requirements ", 04.04.2019;
6. Requirements for the construction project of the road, entry into force of the revision on 23.11.2020;
7. Road design norms, revision entry into force on 25.11.2023;
8. Requirements when planning the installation of utility networks and facilities on the road (MA 2018-015);
9. Guide to landscaping works on state roads. (MA 2018-13, MA 20.12.2018 KK No. 1-2/18/545);
10. Instructions for the construction of pavement layers from gravel (TRAM 2022 – Order of the Director General of TRAM dated 26.01.2022 No. 1.1-7/22/43.);
11. Instructions for the compaction and density control of embankment soils (2006-41, Order of the Director-General of the MA dated 29.12.2006 No. 264).

1.4 GEODETIC SURVEYS

A geodetic survey has been prepared for this project by Reaalprojekt OÜ (no. G24021, 04.2024).

The topo-geodetic base plan has been compiled in the L-EST 97 coordinate system and the EH2000 altitude system. More detailed information is provided in the respective geodetic survey.

2. PROJEKTLAHENDUS

2.1 MUUDATUSED VÕRRELDDES PÕHIPROJEKTIGA

Võrreldes võrguvaldaja poolt kooskõlastatud põhiprojektiga on sidetrass pikenenud ca 1050m, ulatudes olemasoleva Telia Eesti AS sidekaevuni F51S20_K13 Seli-Angerja tee ristis Hepa tankla juures. Antud kaevus asub olemasolev FO muhv. Uus trass on valitud kulgema paralleelselt 1435 ja 1520 raudteed ning Mälivere ristega, kus ehitustegevus on soodsam nr 15 Tallinn-Rapla-Türi teele kinnise meetodiga trassi rajamisest.

2.2 ÜLDIST

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnovõrgu valdajat ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav tööde luba. Vajadusel tuleb koostöös kommunikatsioonivaldajaga täiendavalt märkida välja kõik töötsooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Tööd trasside kaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega. Töövõtja peab enne tööde algust veenduma, et ta ei kahjustaks ühtegi olemasolevat rajatist ja kommunikatsiooni. Rajatiste, kommunikatsioonide rikkumise korral peab Töövõtja heastama ja taastama olemasoleva olukorra ja katma kõik sellega seotud kulutused ja ametkondade nõuded.

Projekteeritava sidetrassi kaitsevöönd on piki sidetoru kulgev ala, mida mõlemalt poolt piiravad 1m kaugusel paiknevad mõttelised vertikaaltasandid.

2.3 PROJEKTEERITUD SIDERAJATISED

3.1.1 TELIA EESTI AS

Käesoleva projektiga on lahendatud PK 3+052 Rail Baltica trassiga ristumisel sidevõrgu ümberehitus.

Asendusrajatisena nähakse ette multitoru DB 4x14/10+Cu ning uued maa-alused optika kaevud. Trass lõppeb kaevus F51S20-K13.

Trassi alguses tuleb olemasoleva sidekaabel pikemalt lahti kaevata, tõsta uuele trassile nii, et projekteeritud kaevu jääks 15m oleva kaabli kaablivaru. Ümbertõstetav kaabel kaitsta poolitatava toruga.

Ristumistel teede või sügavamate kaablitega kasutada D75 1250N kaitsetoru.

Multitoru sinisesse mikrotorusse puhuda uus FOC kaabel 4x6 SML. Kaevus PR-1 on ettenähtud uus FO muhv. Kiudude keevitamisel lähtuda olemasolevast konfiguratsioonist.

Sidekaevud tähistada märketulba ja markerpallidega.

Ristumisel RB trassiga paigaldada kinnisel meetodil. Rail Baltica rööbaste alal paigaldada sidekanalisatsioon vähemalt 4,5m sügavusele (rööpa ülemisest tasapinnast), puurimistorudena kasutada puurimistorud D110 SN30 (survetugevusega min 30 kN/m²). Puurimise pikiprofiil on toodud eraldi joonisel.

2. PROJECT DESIGN

2.1 CHANGES COMPARED TO MASTER DESIGN

Compared to the master design project that was approved by the network owner, the communication line has lengthened by ca 1050 m, reaching the existing Telia Eesti AS communication manhole of F51S20_K13 at the crossroads of Seli-Angerja road near the Hepa gas station. An existing FO joint is located in this well. The new route has been chosen to run parallel to the 1435 and 1520 railways and with Mälivere crossing, where construction is more favourable than the construction of the route No. 15 on the Tallinn-Rapla-Türi road with a closed method.

2.2 GENERAL

In order to carry out excavation works in the utility network protection zone, the holder of the utility network must be informed in advance and, if necessary, an additional work permit must be obtained from him. If necessary, in cooperation with the communication owner, all underground communications within the work zone must be additionally marked. Work in the protection zone of routes must be done manually or with small mechanisms. Before starting work, the contractor must ensure that he does not damage any existing facilities and communications. In the event of a violation of facilities, communications, the Contractor must repair and restore the existing situation and cover all related expenses and the requirements of the authorities.

The protection zone of the projected communication line is the area running along the communication pipe, which is bounded on both sides by imaginary vertical planes located at a distance of 1 m. The protection zone of the communication well is 1m.

2.3 DESIGNED COMMUNICATION EXTERNAL NETWORK

2.3.1 TELIA EESTI AS

With this project, the reconstruction of the communication network at the intersection with the PK 3+052 Rail Baltica route has been solved.

As a replacement network a DB 4x14/10+Cu microduct with 3 underground optics chamber is planned.

At the beginning of the route, the existing communication cable must be dug out for a longer, lifted onto the new route so that there will be cable reserve of the 15m in the designed well. Protect the relocated cable with a split protection pipet.

At intersections with roads or deeper cables, use the D75 1250N protective pipe.

Blow a new FOC cable 4x6 SML into the multitube blue microtube. In the optic cable chamber PR-1 a new FO joint is provided. When welding fibers, proceed from the existing configuration.

The communication access chambers to be marked with a marker post and marker balls.

At the intersection with the tracks, the communication pipes are installed using a drilling method. In the area of Rail Baltica tracks, communication network should be installed to a depth of at least 4.5 m (from the top plane of the rail), D110 SN30 should be used (compressive strength min. 30 kN/m²). The longitudinal profile of the drilling is shown in a separate drawing.

Enne ehitustööde alustamist teostada vajadusel Telia Eesti liinirajatiste järelevalve esindajaga objekti ülevaatus, mille käigus fikseerida olemasolevate liinirajatiste asukohad.

Before starting the construction work, if necessary, perform an inspection of the object with the Telia Eesti line facilities supervision representative, during which the locations of the existing line facilities are fixed.

2.4 PAIGALDUSNÕUDED

2.4.1 NÕUDED TEHNOVÕRKUDELE TULENEVALT RAIL BALTICA RAUDTEE TRASSILT

1. Sidetorude paigaldamisel tuleb arvestada, et paigaldatav toru peab jääma $\geq 2\text{m}$ projekteeritud raudteekraavi põhjast ning $\geq 4.5\text{m}$ raudtee muldest;
2. Rail Baltica trassi ja tehnovõrkude vaheline ristumine ei tohi olla alla 60° . Ristumisnurgad on toodud asendiplaanil;
3. Puurimiseks vajaliku puurimispea ja puurimisviisi valib ehitaja. Õõnsused, mis jäävad puurimistee ja torude vahele tuleb täita spetsiaalse seguga;

2.4.2 TELIA AS ÜLDNÕUDED SIDERAJATISTE ÜMBERPAIGUTAMISEL:

1. Enne tööde algust sõlmida kolmepoolne koostöö leping.
2. Telia sideehitiste ümbertõstmisega seotud kulud kannab huvitatud isik.
3. Tagada nõuetekohased vahekaugused (kujad) 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.

2.4.3 TRASSIDE PAIGALDAMINE TRANSPORDIAMETI TEEMAA-ALAL

Kaitsetorude paigaldamisel tuleb arvestada, et paigaldatav toru peab jääma: ristumisel kõrval maanteega $\geq 1.5\text{m}$ sügavusele sõidutee all, ristumisel põhimaanteega $\geq 2.2\text{m}$ sügavusele sõidutee all, lähemal kui 1.0m muldkeha nõlvast $\geq 1.2\text{m}$ sügavusele ümbritsevast maapinnast ning $\geq 1.0\text{m}$ sügavusele haljasribal ja kraavi põhjas (vastavalt Transpordiameti nõuetele tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale paigaldamise kavandamisel).

Kaitsetorudena peab Transpordiameti teemaa-ala kasutama $750\text{N} / 8\text{kN/m}^2$ kaitsetorusid ning ristumisel sõiduteega ja kraavide all $1250\text{N} / 16\text{kN/m}^2$ kaitsetorusid.

2.4 INSTALLATION REQUIREMENTS

2.4.1 REQUIREMENTS FROM THE RAIL BALTICA RAILROAD ROUTE BASED ON TECHNICAL NETWORKS

1. When installing communication pipes, it must be taken into account that the pipe to be installed must remain $\geq 2\text{m}$ from the bottom of the designed railway trench and $\geq 4\text{m}$ from the railway embankment;
2. The intersection between the Rail Baltica route and utility networks must not be less than 60° . The intersection angles are given on the position plan;
3. The builder chooses the drilling head and drilling method required for drilling. Cavities between the drilling path and the pipes must be filled with a special mixture;

2.4.2 TELIA AS GENERAL REQUIREMENTS FOR RELOCATION OF COMMUNICATION FACILITIES:

1. Before starting the works, sign a tripartite cooperation agreement.
2. The costs related to the relocation of Telia's communications buildings shall be borne by the interested party.
3. Ensure proper distances (streets) with other facilities and communications.
4. All related construction documentation, regarding the communication buildings to be built (execution drawings, records of covered works, construction diaries, pictures, acceptance report, etc.), to be submitted to the Telia B-12 environment for acceptance. Prepare execution drawings for the performed works in the L-EST-97 coordinate system, in DWG format.
5. Deviations from the project should be fixed in the relevant protocols and coordinated with all interested agencies, incl. with the official carrying out construction supervision, the project manager and the owners of the land.
6. To order the switching work of Telia's communication cables from Connecto Eesti AS, Telia's communication network maintenance work partner.

2.4.3 INSTALLATION OF ROUTES IN THE SUBJECT AREA OF THE TRANSPORT BOARD

When installing protective pipes, it must be taken into account that the pipe to be installed must remain: at the intersection with the adjacent road $\geq 1.5\text{m}$ below the roadway, at the intersection with the main road $\geq 2.2\text{m}$ below the roadway, closer than 1.0m from the slope of the embankment $\geq 1.2\text{m}$ from the surrounding ground and $\geq 1.0\text{m}$ deep in the green strip and at the bottom of the ditch (in accordance with the requirements of the Transport Board when planning the installation of utility networks and facilities on the site).

As protective pipes, the subject area of the Transport Board must use $750\text{N} / 8\text{kN/m}^2$ protective pipes, and $1250\text{N} / 16\text{kN/m}^2$ protective pipes at the intersection with the carriageway and under the culverts.

2.4.4 SIDEKAABLITE PAIGALDAMINE KOV MAA-ALAL

Kaablitorude paigaldamisel tuleb arvestada, et paigaldatav trass peab jääma: ristumisel sõidutee, ja kruuskattega tee all $\geq 1\text{m}$, kraavi põhjast $\geq 0.5\text{m}$ sügavusele ning $\geq 0.7\text{m}$ sügavusele muude katendite alla.

3. TÖÖDE TEOSTAMINE

3.1 ÜLDOSA

Töö tegija peab arvestama trassivaldajate kooskõlastuse tingimustega. Enne tööde algust tuleb Ehitaja ja piirkonna meistriga üle vaadata objekti täpne asukoht ja kokku leppida tööde tegemise ajagraafik. Töö tegija peab ehitustööde ajal pidama ehituspäevikut.

Enne ehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust maaomanikega ja tööde piirkonnas olevate rajatiste valdajatega, teatama ehitustööde aja ning arvestama maaomanike ja rajatiste valdajate tingimuste ja nõudmistega. Samuti peab ehitaja võtma ühendust kohaliku omavalitsusega.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele.

Tellijal, ehitajal, projekteerijal ja omanikujärelevalve teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada. Ehitaja peab teavitama projekteerijat kõigist projektis leitud ebaselgustest ning võimalikest vasturääkivustest enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

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

3.2 PINNAKATETE TAASTAMISE PÕHIMÕTTED

Ehitaja peab taastama kaablitrassi pealiskihi vastavalt nende endisele kujule. Katete taastamisel on arvestatud et kaablite paigaldamine toimub enne tee ehitust. Uute katete ehitamine toimub pärast kaevikute tagasitäitmist. Katendite ehitamise profiilid on toodud teede eriosas. Antud projektiga on katete taastamine ette nähtud ainult väljaspool teede projekte.

Ehitaja peab taastama peale ehitustööde lõppu masintransportvahendite poolt tekitatud jäljed.

Riigiteede maal tuleb peale tehnoõrgu paigaldamist taastada haljastus kasvumulla ja murukülviga vastavalt „Teetööde tehnilisele kirjeldusele“ peatükis „Maastikukujundustööd“ toodu kvaliteedinõuetele.

2.4.4 INSTALLATION OF COMMUNICATION CABLES IN KOV GROUND AREA

When installing cable pipes, it must be taken into account that the route to be installed must remain: at the intersection with the roadway, and below the road with a gravel surface $\geq 1\text{m}$, $\geq 0.5\text{m}$ below the bottom of the trench and $\geq 0.7\text{m}$ below other pavements.

3. EXECUTION OF WORKS

3.1 GENERAL

The person doing the work must take into account the conditions of the approval of the route owners. Before the work starts, the exact location of the object must be reviewed with the Builder and the foreman of the area and the schedule for the work must be agreed upon. The person doing the work must keep a construction diary during the construction work.

Before the start of the construction works, the builder is obliged to contact the landowners and the owners of the facilities in the area of the works, to inform them of the time of the construction works and to take into account the conditions and requirements of the landowners and the owners of the facilities. The builder must also contact the local government.

The builder must ensure that all the requirements and conditions presented in the approvals are fulfilled in accordance with the project solution.

The customer, the builder, the designer and the owner's supervision shall immediately report on their own initiative the discovered errors, deficiencies and risk factors in the project documentation and the remedies that can be used to promote the work and encourage the achievement of better results. The builder must inform the designer of all ambiguities and possible inconsistencies found in the project before he takes a specific implementation decision.

Carry out the commissioning inspection in accordance with the current legislation. Inspection actions are formalized in writing and signed.

3.2 PRINCIPLES OF RESTORATION OF SURFACE COVERINGS

The builder must restore the top layer of the cable route to their former shape. When restoring the pavements, it has been taken into account that the installation of cables takes place before the construction of the road. The construction of new covers takes place after the trenches are backfilled. Pavement construction profiles are given in the special section on roads. With this project, resurfacing is provided only outside the road projects.

The builder must restore the traces caused by the machine transport vehicles after the completion of the construction work.

On the land of state roads, after the installation of the utility network, landscaping must be restored with growth soil and lawn sowing in accordance with the quality requirements specified in the chapter "Landscape improvement works" in the "Technical description of road works".

Riigitee ja mahasõitude teekatendi konstruktsiooni taastamisel tuleb lähtuda Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded" (MKM 09.01.2020 määrus nr 2), tee ehitamise kvaliteedinõuetest ja projekteerimismidest (EhS § 96 lg 3, § 99 lg 4) ning Transpordiameti juhenditest (<https://transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/tee-ehitus/juhendid>). Avalikult kasutatavatele teedele projekti koostamiseks ja ehitamiseks on nõutav vastava tegevusala kvalifikatsioon (EhS § 24).

Tagasitõimisel üle jääv pinnas ja ehitusjätmed vedada ära lähimasse ametlikku ladustus- ja käitluspaika.

3.3 KESKKONNAKAITSE ASPEKTID

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

Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja ka vastavalt Rae valla heakorraeeskirjale.

Kaevetööde teostamisel lähtuda kohaliku omavalitsuse kaevetööde eeskirjast.

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

Pinnaseid ja ehitustehnikat ei tohi hoida/ladustada hoiu metsa aladel, et säilitada võimalikult palju hoiu metsa ning alustaimestikku. Vajadusel tuleb ehituse ajal piirata ajutiste aedade/piiretega pääs metsa aladele.

Kui ehitusmasinad kannavad teedele ratastega muda ja pori, selle peavad nad ise ära koristama.

3.4 TÖÖDE DOKUMENTEERIMINE JA JÄRELEVALVE

Ehitamine tuleb dokumenteerida vastavalt majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrusele nr 3 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“.

Teostatud tööde kohta koostada teostusjoonis(ed) ja kaetud tööde aktid. Ehituse järelvalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõrvalekaldeid projektist fikseerida vastavates protokollides ja kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega (sh tellija ja ehitusjärelvalvet teostava ametiisikuga).

When restoration of the structure of the pavement of state roads and turn-offs, the requirements for the road construction project must be followed" (MKM Regulation No. 2 of 09.01.2020), the quality requirements and design standards for the construction of the road (EhS § 96 (3), § 99 (4)) and the instructions of the Transport Administration (<https://transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/tee-ehitus/juhendid>). In order to prepare and build a project for public roads, qualification in the relevant field of activity is required (§ 24 of the EhS).

Transport the soil and construction waste remaining during backfilling to the nearest official storage and handling site.

3.3 ASPECTS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

During the construction period, the contractor is also responsible for environmental protection (within the scope of his construction activities and other resulting from it) on the construction site and the adjacent area in accordance with the laws and requirements in force in the Republic of Estonia and the instructions of the Customer.

In order to reduce the social impacts of the construction, the dampers of the mechanisms used must be in order. During the dry season, watering with water must be provided to control dust. Access to buildings must be guaranteed during the entire period of works. The surrounding environment must not be damaged during the construction work. All construction work must be carried out in compliance with established environmental protection requirements and also in accordance with the rules of good order of Rae municipality.

When carrying out excavation work, proceed from the local government's excavation regulations.

Waste generated during construction is handled in accordance with the current procedure. Storage locations for aggregates, topsoil and soil are coordinated with the local government.

Soils and construction equipment must not be kept/stored in reserve forest areas in order to preserve as much of the reserve forest and understory vegetation as possible. If necessary, access to forest areas must be restricted with temporary fences/fences during construction.

If the construction machines bring mud and dirt onto the roads with their wheels, they have to clean it up themselves.

3.4 DOCUMENTATION AND SUPERVISION OF WORKS

Construction must be documented in accordance with Regulation No. 3 of 14.02.2020 of the Minister of Economy and Infrastructure "Requirements for documentation of construction, preservation and transfer of construction documents and

the requirements for the maintenance manual, its storage and transfer".

Prepare execution drawing(s) and acts of covered works for the performed works. Construction supervision is carried out by a person or company authorized by the customer. Deviations from the project should be recorded in the relevant protocols and coordinated with all interested agencies (including the client and the official performing construction supervision).

3.5 OHUTUSE TAGAMINE JA EHITUSAEGNE LIKLUSKORRALDUS

Kaevetöödel ja lahtiste kaevikute kavandamisel tuleb juhendada Tööinspektsiooni juhendist „Tööohutus ehitusplatsil“, asub: https://issuu.com/tooinspektsioon/docs/tooohutus_ehitusplatsil

Töötamisel kaevendis, mis on sügavam kui 1,2 meetrit tuleb võtta tarvitusele meetmed varinguohu vähendamiseks.

Ehitustöödega mõjutatav piirkond peab kogu tööperioodi vältel olema tähistatud ja vastavalt vajadusele ka valgustatud nii, et tööde teostamine ei ohustaks piirkonda läbivate või seal töid teostavate inimeste elu ja tervist ning vara.

Tänavate sulgemine osaliselt või täielikult sõidukite liikluseks on võimalik ainult vastavalt omavalitsuspiirkonnas kehtivale korrale ja ehitusaegsele liiklusskeemile.

Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike liikluse sulgemisest, ümbersuunamisest ja endise liiklusolukorra taastamisest (näit. Olemasolevate liiklusmärkide eemaldamine, ajutiste liiklusmärkide paigaldamine, jne.) tulenevate kulutustega.

Tööde teostaja vastutab ajutiste tähistest, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.

Ajutiselt mitte kasutusel olevad ehitusmasinad ning kasutamisejärges olevad materjalid tuleb paigaldada nii, et nad ei häiriks liiklust ning ei takistaks ligipääsu hoonetele ning muudele objektidele.

Töövõtja peab tööde tegemisel juhendama Eestis kehtivatest seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhendistest terviktekstidest.

3.5 ENSURING SAFETY AND TRAFFIC ARRANGEMENT DURING CONSTRUCTION

Excavation work and the planning of open trenches must be guided by the instructions of the Labor Inspectorate "Occupational safety on a construction site", located at: https://issuu.com/tooinspektsioon/docs/tooohutus_ehitusplatsil

When working in a trench that is deeper than 1.2 meters, measures must be taken to reduce the risk of collapse.

The area affected by the construction works must be marked during the entire work period and, as necessary, also illuminated so that the execution of the works does not endanger the life, health and property of people passing through the area or carrying out work there.

Partial or complete closing of streets to vehicle traffic is only possible in accordance with the regulations in force in the municipality and the traffic scheme during construction.

The executor of the works must take into account the expenses arising from the closure, diversion and restoration of the former traffic situation (e.g. removal of existing traffic signs, installation of temporary traffic signs, etc.) necessary for the implementation of the project.

The contractor is responsible for the preservation of temporary signs, barriers and traffic signs and for compensation for damages caused by their absence.

Construction machines that are temporarily not in use and materials awaiting further use must be installed in such a way that they do not disturb traffic and do not obstruct access to buildings and other objects.

The contractor must be guided by the full texts of laws, standards, normative documents and instructions valid in Estonia when performing the work.