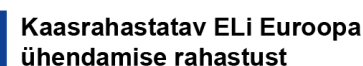





**DETAILED TECHNICAL DESIGN
DPS1 ÜLEMISTE-KANGRU
SOODEVAHE INFRASTRUCTURE
ACCESS ROAD 2 (OS05005)
EXPLANATORY LETTER
LOW VOLTAGE SYSTEMS**



**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.*

<div>LEPING Nr./ CONTRACT No. 2023-K086 PROJEKTI Nr. / PROJECT No. RBDTDEEDS2DPS1_KMG_OS05007</div> <div></div> <div>KUJUNDUSE NIMI / DESIGN NAME SOODEVAHE INFRASTRUKTUURI HOOLDUSKESKUSE EHITUSE I ETAPP STAGE I OF THE SOODEVAHE INFRASTRUCTURE SERVICE CENTRE'S CONSTRUCTION ARHIIV Nr. / ARCHIVE NO.</div>	TELLIJA / CLIENT	KONSULTANT / CONSULTANT	DATA / DATE	2024-05-24	DOKUMENDI NIMI / DOCUMENT NAME SELETUSKIRI /EXPLANATORY LETTER											
	<div></div> <div>Rail Baltic Estonia OÜ Veskiposti 2/1 Tallinn, Eesti/Estonia 10138 Reg. nr 12734109 Telefon/phone: +372 6867067 e-mail: info@rbe.ee</div>	<div></div> <div>KMGInfra OÜ Valukoja 8/2 11415 Tallinn, Estonia Reg.no.16638472</div>	DOKUMENDI STATUS / DOCUMENT STATUS ESITATUD KINNITAMISEKS / ISSUED FOR APPROVAL													
			KUTSE. / QUALIF.	NIMI / NAME	ALLKIRI / SIGN.	PROJEKTI KOOD / PROJECT CODE				ASUKOHT / LOCATION			DISTSIPLIINI KOOD / DISCIPLINE CODE		EST / ENG	
		ALLTÖÖVÕTJA / SUB-CONTRACTOR	KOOSTAJA ORIGINATOR	A. Kiibanov		PROJEKT ID PROJECT ID	LÕIGU ID SECTION ID	ALALÕIGU ID SUB-SECT. ID	OSA SÜSTEEM VOL. SYST.	TSOON ZONE	ASUKOHT LOCATION	RBR KOOD RBR CODE	KOHALIK KOOD LOCAL CODE	PROJEKTI ETAPP PROJECT STAGE		
			Elektrihutuse A pädevusklass Competence class A for electrical safety													
			KONTROLLIJA CHECKER	A. Kiibanov												
			Elektrihutuse A pädevusklass Competence class A for electrical safety													
			ÜLEVAATAJA REVIEWER	S. Veisalu		RBDT-EE	DS2	DPS1	OS05005	ZZ	ZZZZ	LV	EN	TP/ DTD		
		KINNITAJA APPROVER	M. Leetberg		DOKUMENDI KOOD / DOCUMENT CODE								LEHEKÜLG / PAGE	LEHED / PAGES	REVISIOON REVISION	
			RBDT-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001								1	9	003			

Projekti nimi: Soodevahe infrastruktuur. Juurdepääsutee 2

Project title: Soodevahe infrastructure. Access road 2

Projekteerimisteenused: Tööprojekt. DPS1 Ülemiste-Kangru

Design Service: Detailed technical design. DPS1 Ülemiste-Kangru

Dokumendi pealkiri: RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001

Document title: RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001

Rev.	Kuupäev	Dokumendi staatus	Koostanud	Kontrollinud	Heaks kiitnud	Vastu võtnud
001	19/01/2024	Esitatud	Artjom Klibanov	Artjom Klibanov	Sven Veisalu	Margus Leetberg
002	07/03/2024	Esitatud	Artjom Klibanov	Artjom Klibanov	Sven Veisalu	Margus Leetberg
003	24/05/2024	Esitatud	Artjom Klibanov	Artjom Klibanov	Sven Veisalu	Margus Leetberg
	Allkirjad					

Rev.	Date	Doc Status	Prepared	Checked	Approved	Accepted
001	19/01/2024	Submitted	Artjom Klibanov	Artjom Klibanov	Sven Veisalu	Margus Leetberg
002	07/03/2024	Submitted	Artjom Klibanov	Artjom Klibanov	Sven Veisalu	Margus Leetberg
003	24/05/2024	Submitted	Artjom Klibanov	Artjom Klibanov	Sven Veisalu	Margus Leetberg
	Signatures					

DOKUMENDI KOOD / DOCUMENT CODE	LEHEKÜLG / PAGE	LEHED / PAGES	REVISIOON / REVISION
	2	9	003

SISUKORD

1. PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED..... 4

1.1 PROJEKTEERIMISE EESMÄRK..... 4

1.2 ALUSDOKUMENDID..... 4

1.3 NORMDOKUMENDID JA JUHENDID 4

2. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS 4

2.1 PROJEKTEERIMISALA PIIRITLUS..... 4

2.2 GEOTEETILISED UURINGUD 5

3. PROJEKTLAHENDUS 5

3.1 ÜLDIST 5

3.2 SIDERAJATISED 6

3.3 PAIGALDUSNÕUDED 6

4. TÖÖDE TEOSTAMINE 7

4.1 ÜLDOSA 7

4.2 PINNAKATETE TAASTAMISE PÕHIMÕTTED..... 8

4.3 KESKKONNAKAITSE ASPEKTID 8

4.4 TÖÖDE DOKUMENTEERIMINE JA JÄRELEVALVE 8

4.5 OHUTUSE TAGAMINE JA EHTUSAEGNE LIKLUSKORRALDUS..... 9

CONTENTS

1. PURPOSE AND BASIS OF PROJECT PREPARATION4

1.1 PURPOSE OF THE DESIGN4

1.2 BASE DOCUMENTS4

1.3 STANDARDS AND INSTRUCTIONS4

2. DESCRIPTION OF THE CURRENT SITUATION.....4

2.1 AREA OF THE DESIGN4

2.2 GEODETIC SURVEYS.....5

3. PROJECT DESIGN.....5

3.1 GENERAL5

3.2 COMMUNICATION FACILITIES.....6

3.3 INSTALLATION REQUIREMENTS.....6

4. EXECUTION OF WORKS7

4.1 GENERAL7

4.2 PRINCIPLES OF RESTORATION OF SURFACE COVERINGS.....8

4.3 ASPECTS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION8

4.4 DOCUMENTATION AND SUPERVISION OF WORKS8

4.5 ENSURING SAFETY AND TRAFFIC ARRANGEMENT DURING CONSTRUCTION.....9

DOKUMENDI KOOD / DOCUMENT CODE	LEHEKÜLG /	LEHED /	REVISIOON /
	PAGE	PAGES	REVISION
RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001	3	9	003

1. PROJEKTI KOOSTAMISE EESMÄRK JA ALUSED

1.1 PROJEKTEERIMISE EESMÄRK

Käesoleva projekti eesmärgiks on tagada Soodevahe infrastruktuuri juurdepääsutee 2 ehitustööde alasse jäävate siderajatiste edasine toimimine. Käesoleva projektiga on lahendatud sidekanalisatsiooni ehitusalast väljatõstmine ja sidekaablite ümberpaigutamine.

1.2 ALUSDOKUMENDID

Projekti koostamisel on arvestatud järgmiste alusdokumentidega:

1. Riigihanke tehniline kirjeldus: Soodevahe infrastruktuuri hoolduskeskuse ehituse I etapp (materjalide laost ettevalmistus)
2. Reaalprojekt OÜ geodeetiline alusplaan, töö nr G23180, 2023
3. Reaalprojekt OÜ poolt koostatud põhiprojekt, töö nr RBDTD-EE-DS2-DPS1_IDO_RW0400-ZZ_0001, SIDERAJATISED, 14.10.2022
4. Telia Eesti AS tehnilised tingimused nr 38465646, 30.11.2023

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. Majandus- ja taristumistri 14. aprill 2016. a määrus nr 34 "Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistusele esitatavad nõuded";
5. Telia dokument "Telia Eesti AS nõuded ehitusgeodeetilistele uurimistöödele";
6. Telia dokument "Liinirajatiste projekteerimine ja maakasutuse seadustamine v5";
7. Telia dokument "Üldnõuded ehitusprojektide koostamiseks ja kooskõlastamiseks ning ehitamiseks liinirajatiste kaitsevööndis";
8. Transpordiameti juhend "Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel"; MA 2018-015.

2. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1 PROJEKTEERIMISALA PIIRITLUS

Projektiga haaratud siderajatised paiknevad olemasoleva Raba tee juures.

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 the communication facilities in the area of the Soodevahe infrastructure access road 2 construction works. With this project, the removal of communication sewers from the construction area and the relocation of communication cables have been solved.

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 I of the Soodevahe infrastructure service centre's construction (material warehouse preparation)
2. Geodetic base plan of Reaalprojekt OÜ, work no. G23180, 2023
3. Basic project prepared by Reaalprojekt OÜ, work no. RBDTD-EE-DS2-DPS1_IDO_RW0400-ZZ_0001, TELECOMMUNICATION, 14.10.2022
4. Telia Eesti AS technical conditions no. 38465646, 30.11.2023

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 Code;
2. EVS 843:2016 Town Streets;
3. EVS 932:2017 Construction design documents;
4. 14. april 2016. Act no 34 "Requirements for topo-geodetic survey and performance surveying";
5. Telia document "Requirements of Telia Eesti AS for construction geodetic surveys";
6. Telia document "Design of line facilities and legalization of land use v5";
7. Telia document "General requirements for the preparation and coordination of construction projects and construction in the protection zone of line facilities";
8. Instructions of the Transport Board "Requirements for the design of utility networks and facilities"; MA 2018-015.

2. DESCRIPTION OF THE CURRENT SITUATION

2.1 AREA OF THE DESIGN

The communication facilities involved in the project are located at the existing Raba road.

DOKUMENDI KOOD / DOCUMENT CODE	LEHEKÜLG / PAGE	LEHED / PAGES	REVISIOON / REVISION
RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001	4	9	003



Joonis 1. Asukoha plaan



Figure 1. Site plaan

2.2 GEOTEETILISED UURINGUD

Topo-geodeetilised uuringud teostas Reaalprojekt OÜ, töö nr G23180.
Topo-geodeetiline alusplaan on koostatud täpsusastmega M 1:500. Koordinaadid põhinevad L-Est 97 koordinaatsüsteemil. Kõrgused põhinevad EH 2000 süsteemis.
Topo-alusel esitatud piirandmed on saadud Riigi Maa-ametist digitaalselt ja lisatud geoalusele seisuga detsember 2023.a

2.2 GEODETIC SURVEYS

Topo-geodetic surveys were performed by Reaalprojekt OÜ, work No. G23180.
The topo-geodetic base plan has been prepared with a scale of accuracy of 1:1000. The coordinates are based on the L-Est 97 coordinate system. The heights are based on the EH 2000 system.
Boundary data provided on a topo basis has been obtained digitally from the State Land Board and added to the geobase as of December 2023

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1 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. Töid 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. Sidekaevu kaitsevöönd on 1m.

3. PROJECT DESIGN

3.1 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.

DOKUMENDI KOOD / DOCUMENT CODE	LEHEKÜLG / PAGE	LEHED / PAGES	REVISIOON / REVISION
RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001	5	9	003

3.2 SIDERAJATISED

Telia Eesti AS olemasoleva sidetrassi ümberehitamiseks projekteeritakse vaskkaabel VMOHBU 10x2x0,8 üheavalises sidekanalisatsioonis PVC OPTO D100 SN16. Projekteeritud vaskkaabel ühendatakse olemasoleva sidekaabliga muhvimise teel. Kaablite muhvimine teostada sirgloikudel, ning muhvimise kohad märkida pallmarkeriga.

3.3 PAIGALDUSNÕUDED

3.3.1 TELIA EESTI 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.

3.3.2 KAABLITE PAIGALDAMISE SÜGAVUS

Sõidutee all sidetrass paigaldatakse min 1,5m sügavusele, muudes kohtades paigaldatakse min 1,2m sügavusele. 11 Tallinna ringtee T41 kinnistul sidetrassi lõik paigaldatakse min 1,5m sügavusele.

3.3.3 ÜLDIST

Kaevetööde teostamiseks tehnoorkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnorassi valdajat ning vajadusel võtta temalt selleks täiendav töödeluba. Vajadusel tuleb koostöös kommunikatsioonivaldajaga täiendavalt märkida välja kõik töösooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Tööd kaablikaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega. Mehhanismide kasutamisel kaablite või torutrasside kohal tuleb arvestada, et trass oleks eelnevalt kaetud vähemalt 25cm paksuse pinnase kihiga, kui pole teisiti määratud trassi valdaja poolt. Lahtikaevatud kaablid tuleb läbirippumise vältimiseks kinnitada ja mehhaanilise vigastamise eest kaitsta. Töökohad tähistada hoiatusplakatitega.

Ehitustegevuse käigus tuleb välja selgitada kõikide projektialal paiknevate sideliinide sügavused ning vajadusel tuleb sideliinid langetada normide kohastele sügavustele. Tee alla jäävad maakaablid kaitsta poolitatavate kaitsetorudega. Tööde teostamisel lähtuda projektile väljastatud tehnilistest tingimustest ja kooskõlastuse tingimustest.

Lahtise kaeviku korral juhendada „Tüüpristloiked“ joonisest: RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_D3_LV-EN_DTD_006100. Tehnorajatise alla peab olema ehitatud liivapadi paksusega 10 cm. Tehnorajatise ümber peab olema algtäide liivast. Selle paksus peab ületada tehnorajatise ülemist serva 10 cm võrra. Tagasitäite materjal ei tohi sisaldada suuri kive (≥ 15 cm), kõrvalisi esemeid, turvast, pehmet savi, puidu- või raadamisjäätmekaid, jääd, lund ja külmunud pinnast (pinnasekamakaid), muid kahjustavaid

3.2 COMMUNICATION FACILITIES

For the reconstruction of the existing communication line of Telia Eesti AS, a copper cable VMOHBU 10x2x0.8 is designed in a single-open communication sewer PVC OPTO D100 SN16. The designed copper cable is connected to the existing communication cable by splicing. The splicing of cables should be realized on straight sections, and mark the splicing places with a ball marker.

3.3 INSTALLATION REQUIREMENTS

3.3.1 TELIA EESTI 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.

3.3.2 CABLE INSTALLATION DEPTH

Under the roadway the communication line is installed at a depth of at least 1,5m, in other places it is installed at a depth of at least 1,2m. The section of communication line is installed at a depth of at least 1,5m on the property of 11 Tallinna ringtee T41.

3.3.3 GENERAL

In order to carry out excavation work in the protection zone of utility networks, the holder of the technical route must be notified in advance and, if necessary, an additional work permit must be obtained from him or her. If necessary, in cooperation with the communication holder, all underground communications within the work area must be additionally marked. Work in the cable protection zone must be carried out manually or with small mechanisms. When using mechanisms above cables or pipelines, it must be taken into account that the route is previously covered with a layer of soil at least 25 cm thick, unless otherwise specified by the route owner. Unearthed cables must be secured to prevent hanging and protected against mechanical damage. Mark workplaces with warning posters.

During the construction activities, the depths of all communication lines in the project area must be determined and, if necessary, the communication lines must be lowered to the standard depths. Protect underground cables under the road with split conduits. When performing the works, proceed from the technical conditions issued to the project and the conditions of approval.

In the case of an open trench, refer to „Typical cross-sections“ drawing: RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_D3_LV-EN_DTD_006100. A sand pillow with a thickness of 10 cm must be built under the technical facility. There must be an initial filling of sand around the technical facility. Its thickness must exceed the upper edge of the technical facility by 10 cm. Backfill material must not contain large stones (≥ 15 cm), foreign objects, peat, soft clay, wood or deforestation waste, ice, snow and frozen

DOKUMENDI KOOD / DOCUMENT CODE	LEHEKÜLG / PAGE	LEHED / PAGES	REVISIOON / REVISION
RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001	6	9	003

ainedi ning jäätmeid. Talvetingimustest kasutada tagasitäitena ainult sulasid ja kergesti tihendatavaid materjale. Kraav peab alati olema piisavalt lai, et seda saaks masinaga tihendada. Kaevikud hoida veevabad.

Peale ehitustööde lõppu taastada pinnase endine olukord vastavalt nõuetele. Korrastada kõik ehitusjäljed. Kaevise täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist.

Tagasitäiteks sobiv pinnas vajadusel ladustatakse ja kasutatakse piirkonna täitmiseks. Ülemäärane ja tagasitäiteks mittesobivad pinnasekogused on töövõtja kohustatud utiliseerima. Pinnas ladustada omavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile.

Vajadusel on kommunikatsioonidega ristumisel oleva trassi kõrvale või uude kohta (vastavalt kooskõlastusele) ette nähtud paigaldada kaitse/reservtoru(d). Kui sügavust ei ole eraldi välja toodud, siis tuleb kaablitorude paigaldamisel arvestada, et paigaldatav toru peab jääma minimaalselt 1,0m sügavusele maapinnast. Kõik reservtorude otsad tuleb kinni katta (sulgeda korkidega), et takistada nendesse pinnase sisse valgumist. Kui asendiplaanil ei ole näidatud teisiti, siis kasutada A-klassi kaitsetorusid tugevusega 750N.

Kaabli montaažil jälgida kaablitootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid. Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsevööndis teostada käsitsi. Ehitustööde käigus näha ette meetmed olemasolevate liinirajatiste kaitse tagamiseks nende säilivus ehitustöödel, tagada normatiivsed sügavused ja vahekaugused. Kaabli paigaldamisel järgida nõutavat vähimat horisontaalset ja vertikaalset vahekaugust teiste kommunikatsioonidega. Pinnasesse paigaldatud kaablid peavad olema varustatud hoiatuslindiga. Hoiatuslint peab olema kollast värvi ning sisaldama musta värviga hoiatust, et tegemist on elektrikaabliga ja informatsiooni selle kaabli omaniku kohta.

Kõik maakaablid tähistada lipikutega, mille kirjed peavad olema pressitud ning kus peab olema peale märgitud järgmised andmed: kaabli algus- ja lõpp-punkt, kaabli tootemark, kaabli pikkus meetrites, magistraalkaabli number. Kaablite paigaldamisel lähtuda järgnevas tabelis toodud vahekaugustest.

Kõik maasse paigaldatud tehnorajatised tuleb märgistada hoiatuslindiga, mis peab asetsema 0,3 m tehnorajatisest ülevalpool.

	Vahekaugus või sügavus, m	
	Paralleelkulgemisel	Ristumisel
Vee- ja kanalisatsioonitoru	≥ 1,0/ >1,0	≥ 0,25/ ≥0,5
Sidekaabel	0,25....0,5/ >0,5	≥ 0,15/ ≥0,5
Gaasitoru	≥ 1,0/ 1,0	≥ 0,2/ ≥0,5
Kaugküttetorustik	≥ 2,0/ -	≥ 0,25/ ≥0,5
Elektrikaabel	≥ 0,07/ ≥0,1	≥0,1/≥0,25...0,5

Tabel 1. Kaablite paigaldamise vahekaugused ja sügavus

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

4.1 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.

soil (lumps of soil), other harmful substances and waste. From winter conditions, use only molten and easily compacted materials as backfill. Keep trenches free of water.

After the completion of the construction work, restore the soil to its former condition in accordance with the requirements. Arrange all construction traces. When filling the trench, take into account the subsequent subsidence of the soil.

If necessary, the soil suitable for backfilling will be stored and used to fill the area. Excess and unsuitable quantities of soil are to be disposed of by the contractor. Store the soil in the territory prescribed by the municipality.

If necessary, protection/reserve pipe (s) are to be installed next to the route at the intersections or at a new location (subject to approval). If the depth is not specified, it must be taken into account when installing cable ducts that the pipe to be installed must be at least 1.0 m above the ground. All ends of the reserve pipes must be covered (closed with caps) to prevent them from spilling into the ground. Unless otherwise indicated in the position plan, use Class A protective tubes with a strength of 750N.

When assembling the cable, observe the bending radii and tensile forces permitted by the cable manufacturer. Excavation work in the protection zone of other communications must be performed manually. During the construction works, measures shall be provided for the protection of existing line structures in order to ensure their preservation during the construction works, to ensure normative depths and distances. When installing the cable, observe the required minimum horizontal and vertical distance from other communications. Cables installed in the ground must be equipped with a warning tape. The warning tape must be yellow and contain a black warning that it is an electrical cable and information about the owner of the cable.

All land cables are marked with labels, with pressed entres and must include the following information: cable start and end point, cable brand, cable length in meters, main cable number. When installing the cables, observe the distances given in the following table.

All buried utilities must be marked with warning tape which is to be paced 0,3m above the utility.

	Distance or depth, m	
	Horizontal placement	Vertical placement
Water- and sewage pipeline	≥ 1,0/ >1,0	≥ 0,25/ ≥0,5
Communication cable	0,25....0,5/ >0,5	≥ 0,15/ ≥0,5
Gas pipe	≥ 1,0/ 1,0	≥ 0,2/ ≥0,5
District heating pipe	≥ 2,0/ -	≥ 0,25/ ≥0,5
Electricity cables up to 20 kV	≥ 0,07/ ≥0,1	≥0,1/≥0,25...0,5

Table 1. Cable installation distances and depth

4. EXECUTION OF WORKS

4.1 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.

DOKUMENDI KOOD / DOCUMENT CODE	LEHEKÜLG / PAGE	LEHED / PAGES	REVISIOON / REVISION
RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001	7	9	003

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.

Tellija, ehitaja, projekterija 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 projekterijat 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.

4.2 PINNAKATETE TAASTAMISE PÕHIMÕTTED

Ehitaja peab taastama kaablitrassi pealiskihi vastavalt nende endisele kujule. Katete taastamisel on arvestatud et kaablite paigaldamine toimub sama aegselt tee ehitustöödega. Uute katete ehitamine toimub pärast kaevikute tagasitäitmist. Antud projektiga on katete taastamine ette nähtud ainult väljaspool tee projekti.

Ehitaja peab taastama peale ehitustööde lõppu masintransportvahendite poolt tekitatud jäljed.

Tagasitäitmisel üle jääv pinnas ja ehitusjäätmek vedada ära lähimasse ametlikku ladustus- ja käitluspaika.

4.3 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 juhistele.

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 heakorraeskirjale.

Kaevetööde teostamisel lähtuda Rae valla kaevetööde eeskirjast, Rae Vallavalikogu määrus nr 41, vastu võetud 30.11.2010.a.

Ehitusel tekkivad jäätmed 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.

4.4 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“.

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.

4.2 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 at the same time as the road construction works. The construction of new covers takes place after the trenches are backfilled. With this project, the restoration of pavements is provided only outside the road project.

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

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

4.3 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 works, follow the regulations for excavation works of the Rae municipality, Regulation No. 41 of the Rae Municipality Council, adopted on 30.11.2010.

Waste generated during construction is handled in accordance with the current procedure. Storage locations for aggregates, soil 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.

4.4 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".

DOKUMENDI KOOD / DOCUMENT CODE	LEHEKÜLG / PAGE	LEHED / PAGES	REVISIOON / REVISION
RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001	8	9	003

Teostatud tööde kohta koostada teostusjoonis(ed) ja kaetud tööde aktid. Ehituse järelevalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõte. Kõrvalekalded projektist fikseerida vastavates protokollides ja kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega (sh tellija ja ehitusjärelevalvet teostava ametiisikuga).

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).

4.5 OHUTUSE TAGAMINE JA EHITUSAEGNE LIIKLUSKORRALDUS

Kaevetöödel ja lahtiste kaevikute kavandamisel tuleb juhendada Tööinspektsiooni juhendist „Tööohutus ehitusplatsil“, 2022.

Töötamisel kaevandis, 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 tähiste, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.

Ajutiselt mitte kasutusel olevad ehitusmasinad ning kasutamisejärke ootavad 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.

4.5 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 "Work safety on the construction site", 2022.

When working in a mine 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.

DOKUMENDI KOOD / DOCUMENT CODE	LEHEKÜLG / PAGE	LEHED / PAGES	REVISIOON / REVISION
RBDTD-EE-DS2-DPS1_KMG_OS05005-ZZ_ZZZZ_RP_LV-EN_DTD_003001	9	9	003