



Töö nr.: LC5275/ LC5279

Tellijä: **Elektrilevi OÜ**

Reg kood: 11050857

Veskiposti 2, 10138 Tallinn

Tel 715 4230

**22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine,
Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.**

**Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava
küla, Kastre vald, Tartu maakond**

TÖÖPROJEKT

Projekteeris: Siim Sulamägi
Tel. 53 49 75 65
E-post: Siim.Sulamagi@enersense.com
Pädevustunnistuse nr: EL-198-21

Kontrollis: Siim Sulamägi
Tel. 53 49 75 65

Tartu 2026. a

Enersense AS

Lõõtsa tn 12

11415 Tallinn

Tel. +372 6 635 600

E-mail: info.ee@enersense.com

Lõuna osakond:

Lootuse tn 6 Össu küla

Kambja vald 61713 Tartumaa

Tel: +372 663 5800

E-mail: info.ee@enersense.ee

Registrikood:

11445550

Registreering:

TEL000862

Sisukord

Joonised	3
1. Asukoha plaan.....	4
2. Seletuskiri.....	5
2.1. Üldosa.....	5
2.2. Tööd alajaamas.....	7
2.3. Projekteeritud maakaabelliinid.....	7
2.4. Projekteeritud liitumis- ja jaotuskilbid.....	7
2.5. Elektriseadmete ohutus ja maandamine.....	8
2.6. Tähistused	9
2.7. Käidujuhend	9
3. TRAMi nõuded tehnovõrkude ehitustegevusele teemaal	10
4. Töötervishoid ja tööohutusnõuded	11
5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve.....	11
6. Maastiku ja teede taastamine	11
7. Gaasipaigaldise kaitsevööndis tegutsemise nõuded:	12

Töö nr: LC5275/LC5279
 22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine,
 Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.
 Töö nimetus: Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava
 küla, Kastre vald, Tartu maakond

Aadressid:

-
 -

Koostaja:
 Projekteerija:
 MTR reg nr:

Enersense AS
 Siim Sulamägi
 TEL000862

Vastutav spetsialist:
 Projekti staadium:
 Versiooni kuupäev
 Dokumendi nr

Siim Sulamägi
 TP
 14-07-2026
 AA-3-01

Joonised

Nimetus	Joonise nr	Formaat	Versioon	Etapp
Asendiplaan Männi tee	AS-1-01	A2	Ver1	
Asendiplaan 22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38	AS-1-01	A2	Ver1	
Elektriskeem	EL-3-01	A3	Ver 1	
Elektriskeem	EL-3-02	A3	Ver 1	

Töö nr: LC5275/LC5279
 22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine,
 Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.
 Töö nimetus: Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava
 küla, Kastre vald, Tartu maakond

Aadressid: -
 -

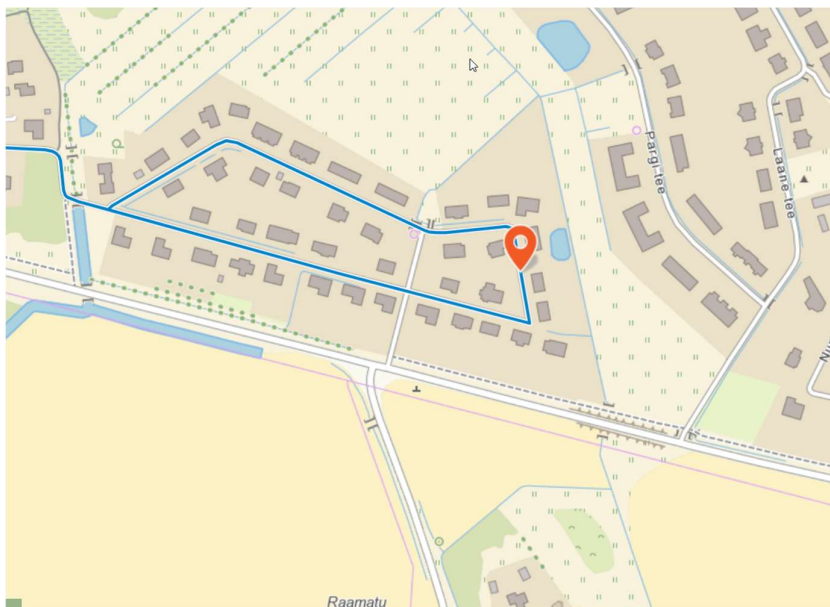
Koostaja:
 Projekteerija:
 MTR reg nr:

Enersense AS
 Siim Sulamägi
 TEL000862

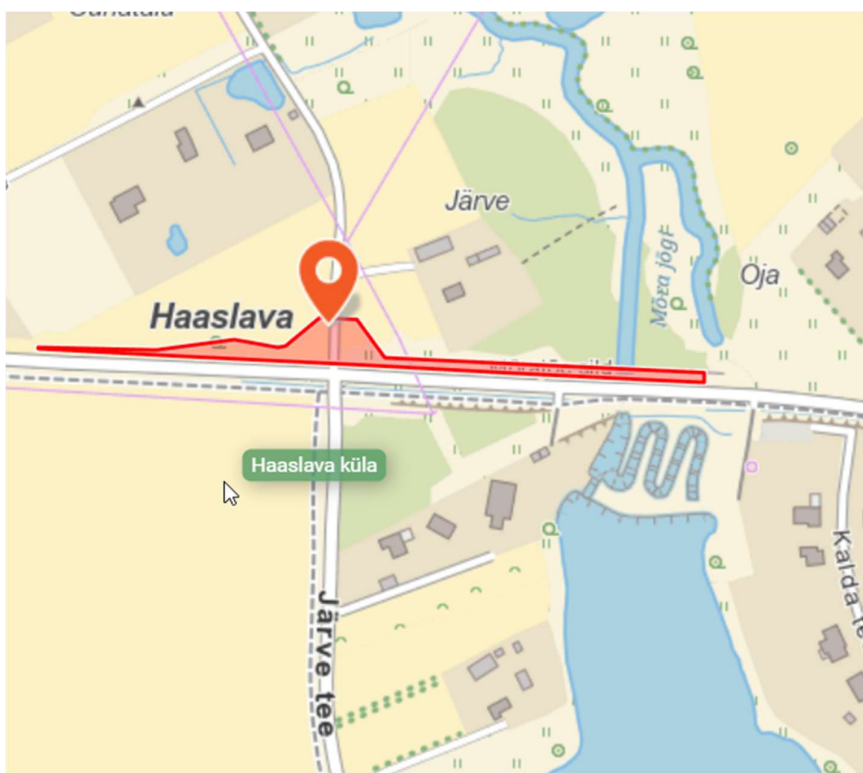
Vastutav spetsialist:
 Projekti staadium:
 Versiooni kuupäev
 Dokumendi nr

Siim Sulamägi
 TP
 14-07-2026
 AA-3-01

1. Asukoha plaan



Joonis 1.1. Objekti asukoht Haaslava küla, Kastre vald Tartu maakonnas.



Joonis 1.2. Objekti asukoht 22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38, Haaslava küla, Kastre vald Tartu maakonnas.

Töö nr: LC5275/LC5279

Töö nimetus:

Aadressid:

22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.
Männi tee ristmik välisvalgustuse liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond

-

Koostaja:
Projekteerija:
MTR reg nr:

Enersense AS
Siim Sulamägi
TEL000862

Vastutav spetsialist:
Projekti staadium:
Versiooni kuupäev
Dokumendi nr

Siim Sulamägi
TP
14-07-2026
AA-3-01

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud 22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine ja Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine.

Projekteerimise hetkel käib riigitee nr 22140 ehitus. Transpordiametiga kooskõlastamisel on aluseks võetud olemasolev olukord ning arvestatud RIIGITEE NR 22140 TÕRVANDI-ROIU-UNIKÜLA KM 0-10 EHITUSPROJEKTiga. **Kui projekti IP7480 ehitamine ei lange samale hetkele kui riigitee nr 22140 ehitamine tuleb antud projekt kooskõlastada uuesti Transpordiametiga.**

Riigitee nr nr 22140 maal on kõrvalekalded kooskõlastatud projektist keelatud. Ehitamise käigus tuleb teha koostööd tee projekti realiseerijaga.

- *Asjaõigusseadus AÕS.*
- *Ehitusseadustik.*
- *Seadme ohutuse seadus SeOS.*
- *EVS-HD 60364-5-51 "Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised."*
- *EVS-HD 60364-5-52 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud“.*
- *Eesti Standard EVS-HD 60364-5-54 "Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja kaitsepotentsiaaliühtlustusjuhid."*
- *EVS-HD 60364-4-41 "Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest".*
- *EVS-HD 60364-4-42 "Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest".*
- *EVS-HD 60364-4-43 "Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse".*
- *EVS-HD 60364-4-443 "Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest".*
- *EVS-EN 50110-1 "Elektripaigaldiste käit".*
- *Elektrilevi OÜ dokument J31 „Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhend“.*
- *Elektrilevi OÜ dokument J345 „Madalpinge kaitsmete rakendumiskarakteristikud lühisele rakendumisel“.*
- *Elektrilevi OÜ dokument P342 „0,4-20 kV võrgustandard – 0,4 kV kaabelliinid“.*
- *Elektrilevi OÜ dokument P343 „0,4-20 kV võrgustandard – liitumispunkt“.*

Töö nr: LC5275/LC5279

Töö nimetus:

Aadressid:

22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.
Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond

-

Koostaja:
Projekteerija:
MTR reg nr:

Vastutav spetsialist:
Projekti staadium:
Versiooni kuupäev
Dokumendi nr

Enersense AS
Siim Sulamägi
TEL000862

Siim Sulamägi
TP
14-07-2026
AA-3-01

- Elektrilevi OÜ dokument P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“.
- Elektrilevi OÜ dokument P358 „Nõuded komplektalajaamadele, jaotuspunktile ja madalpingeseadmetele“.
- Elektrilevi OÜ dokument P393 „Nõuded keskpinge mastlülituspunktile, keskpinge kaablivõrgu harukilpide, lõpumuhvide, alajaamade ja madalpingevõrgu maanduspaigaldiste ehituseks“.
- Eesti Vabariigi kehtivad õigusaktid ning muud normatiivdokumendid.
- Määrus nr. 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ vastu võetud 13.07.2018
- Määrus nr. 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ vastu võetud 03.08.2015
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend. Maanteeameti peadirektori 29.03.2017. a käskkiri nr 0088;
- EVS 901-3:2021 Asfaltsegud;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend. Maanteeameti direktori 22.11.2016. a käskkiri nr 0215;
- Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhend. Maanteeameti direktori 05.01.2016. a kinnitatud käskkiri nr 0001
- Nõuded tehnovõrkude ja -rajatiste teemaale kavandamisel MA 2015-015

Enne ehitustööde algust tuleb projekteeritud kaablitrasside ja kilbi asukohad looduses maha märkida. Enne ehitustööde algust tuleb ehitajal kirjalikult teavitada tööst puudutatud kinnistu(te) omanikke töödega alustamises, tähtsusega või allkirja vastu vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel ja kutsuda kohale trassi valdaja poolne esindaja. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada. Tööd teostada Elektrilevi OÜ projektijuhiga kooskõlastatult. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid lahendada töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga. Projektis tehtavate kooskõlastamata muudatuste eest vastutab tööde teostaja.

Alusplaanina on kasutatud :

1. Geoalus – Enersense Aktsiaselts tööd 250424G1, L-EST'97, EH2000, 30.04.2025.
2. Geoalus – Enersense Aktsiaselts tööd 250507G1, L-EST'97, EH2000, 12.05.2025.
3. Geoalus – Enersense Aktsiaselts tööd 250508G1, L-EST'97, EH2000, 13.05.2025.
4. RAXOEST OÜ poolt koostatud geodeetilist alusplaani töö number GE-50-18
Koostamise aeg:01.03.2019, Koordinaadid L-EST 97 süsteemis ning kõrgused EH2000 süsteemis.
5. Teedeprojekt OÜ poolt koostatud RIIGITEE NR 22140 TÕRVANDI-ROIU-UNIKÜLA KM 0-10 EHITUSPROJEKT, töö nr T01518
6. OÜ DEM Projekti poolt koostatud KAMBJA VALLAS, SOINASTE KÜLAS, 22140 TÕRVANDI-ROIU-UNIKÜLA TEEL GAASITORUSTIKULE KAITSEHÜLSI PAIGALDAMINE. Osa 2, töö nr. 6271/22, 2022
7. AS Stikelektri poolt koostatud Riigitee nr.22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla km 0 - 10 ehitusprojekt Elektri- ja siderajatiste ümberehituse projekt, töö nr. 9690EP-K1, 25.05.2020
8. AS Stikelektri poolt koostatud Riigitee nr.22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla km 0 - 10 ehitusprojekt Tänavavalgustuse ehituse projekt, töö nr. 9690EP-K2, 25.05.2020

Töö nr:	LC5275/LC5279	Koostaja:	Enersense AS
	22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.	Projekteerija:	Siim Sulamägi
Töö nimetus:	Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond	MTR reg nr:	TEL000862
Aadressid:	-	Vastutav spetsialist:	Siim Sulamägi
	-	Projekti staadium:	TP
		Versiooni kuupäev	14-07-2026
		Dokumendi nr	AA-3-01

2.2. Tööd alajaamas

Männitee alajaamas paigaldada alajaama sularid ja kaabel.

2.3. Projekteeritud maakaabelliinid

Maakaabelliinide väljaehitamisel juhendada Elektrilevi OÜ's kehtivatest juhenditest ja nõuetest (vt. dokumentide loend peatükis 2.1).

Maakaabelliinide rajamisel arvestada asendiplaanijoonistel esitatud vahekaugustega ning teiste projektdokumentatsiooni joonistega. Kaablitrasside sügavused on kaevise ülapinnast kaabli või toru ülapinnani. KP ja MP kaabel paigaldada kaitsetorusse vastavalt asendiplaanil toodud asukohtades. Toru kohale kõrgusele 0,3 m toru ülapinnast paigaldada veniv kollane hoiatuskile („Elektrikaabel”). Kaabli otsad tähistada kaablilipikutega, millele kanda Elektrilevi OÜ poolt nõutavad andmed. Kaevetööd teiste kommunikatsioonide kaitsevööndis teostada käsitsi. Samuti teostada kaevetööd käsitsi puudele ligemal kui 2,0 m. Kaablikaitsetorude otsad tihendada.

Drenaaži vahetus läheduses kaablitrassi ja maanduskontuuri ehitamisel teostada kaevetööd käsitsi. Ehitustööde käigus drenaaži juhuliku vigastamise korral antud lõik asendada sama läbimõõduga plasttoruga, drenaažitoru alune täitepinnas tihendada, ühenduskohad tihendada geotekstiiliga.

Projekteeritud kaablitrasside pikkused on märgitud asendiplaanidele ning kaablite kogupikkused on märgitud elektrilistele skeemidele ning koos varuteguriga kajastatud materjalide spetsifikatsioonides. Kaablite sooned tähistada L1, L2, L3. Kaablite montaažil jälgida kaablitootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid ja lisaks nõutavat vähimat horisontaalset ja vertikaalset vahekaugust teiste kommunikatsioonidega, vt tabel 2.1.

Kogu tööde teostamiseks kasutatud ehitusala koristada ja korrastada.

Tabel 2.1. Tehnovõrkude vahelised kujad rööpkulgemisel ja lõikumisel [EVS 843:2016]

Tehnovõrgu liik	Kaugus (puhas vahe) horisontaalsuunas tehnovõrkude välispindade vahel (m)						
	Veetoru ja survekanalisatsioonini	Isevoolse kanalisatsiooni ja drenaažini	Gaasitoru survega (bar)		Elektri-kaablini	Side-kaablini	Kaugkütte toruni
			≤ 5	5 - 16			
Elektrikaabel: ≤ 35 kV	1	1	1	1	0,2 – 0,5*	0,25 – 0,5	2 (0,5**)
	Kaugus püstsuunas kuni (m)						
Elektrikaabel: alla 1 kV 1 - 35 kV	0,30 0,30 (torus 0,20)	0,30 0,30 (torus 0,20)	teras	PE	0,20 0,30	0,20 0,30	0,20 0,20
			0,30	0,30			
			0,30	0,30			

* Sama kaablivaldaja kaablitevahelist kuja võib vähendada 0,1 meetrini.

**Elektrikaabel kuni 20 kV – 0,5 meetrit

2.4. Projekteeritud liitumis- ja jaotuskilbid

Kilpide paigaldamisel lähtuda Elektrilevi OÜ's kehtivatest juhenditest ja nõuetest (vt. dokumentide loend peatükis 2.1). Kasutada Elektrilevi OÜ poolt heaks kiidetud sokliga pinnases liitumiskilpi. Kilbi paigaldamisel jälgida valmistajatehase nõudeid.

Töö nr: LC5275/LC5279

Töö nimetus: 22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.
Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond

Aadressid:

-

-

Koostaja:
Projekteerija:
MTR reg nr:

Enersense AS
Siim Sulamägi
TEL000862

Vastutav spetsialist:
Projekti staadium:
Versiooni kuupäev
Dokumendi nr

Siim Sulamägi
TP
14-07-2026
AA-3-01

Kilp komplekteerida vastavalt elektriskeemile koosväljundklemmidega. Kliendile anda allkirja vastu kilbi võti. Kaablid kinnitada kilbis kaabliklambritega (nt ABB UKRA).

Maanduskontuuriga ühendada:

- kilbi PEN latt;
- kilbi korpus ja selle metallosad.

Kilpi paigaldada elektriskeem ning kilbile paigaldada Elektrilevi logoga tähis. Liitumiskilpi arvesti kohale kinnistu nimesilt. Peakaitsmele peakaitsme nimivoolu silt ja kinnistu nimesilt. Kilbile kinnitada neetidega metallist kilbi unikaalne number. Faasid tähistada vastavalt L1, L2, L3.

Kilbi tootja poolt kilbi soklile märgitud kilbi paigalduskõrgust tähistav joon/sälk peab jääma olemasoleva maapinna kõrgusele kui asendiplaanil pole märgitud teisiti. Kilbi sokliosade täita kergkruusaga kilbil näidatud jooneni. Kilbi üks paigaldada nii, et sinna oleks hiljem vaba ligipääs kilbi teenindamiseks, eelistatult uksega tänava/tee poole.

2.5. Elektriseadmete ohutus ja maandamine

Maanduspaigaldiste ehitamisel ja/või taastamisel juhendada Elektrilevi OÜ's kehtivatest juhenditest ja nõuetest (vt. dokumentide loend peatükis 2.1).

Kuuste110/10 kV toitealajaama 10 kV võrgus on arvestatud, et mahtuvuslikud maaühendusvoolud on kompenseeritud 10 A'ni. Madalpingevõrkudes on PEN-juht maandatud mitmes punktis. Alajaama madalpingevõrgu piirkonnas peab resulteeriva maandustakistuse suurus olema $\leq 4 \Omega$. Sellega tagatakse 10 A mahtuvusliku maaühendusvoolu juures puutepinge <50 V.

Maanduspaigaldis ehitada vastavalt asendiplaanil esitatule.

Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmisi kaitseviise:

- **PÕHIKAITSENA** (otsepuutekaitse) – põhiisolatsiooni ohtlike pingestatud osade ja pingealdisite juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist;
- **RIKKEKAITSENA** (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud kaitsepotsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega, millega tagatakse elektripaigaldise pingealdisite juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50VAC. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5 s, vastavalt kehtivatele elektriala standarditele ja nõuetele (Elektrilevi OÜ normdokument J345).

Projekteeritud võrgu parameetrid ja valitud kaitseseadmed koos seadistatud sätetega on valitud selliselt, et 1-faasiliste lühisvoolude väärtused tagaksid nõutud väljalülitusaja. Selleks ehitada kilpidele skeemil näidatud kohas maanduspaigaldised, mis tagaks lubatava puutepinge 0,4 kV võrgus. Maanduspaigaldised ehitada maandustakistusega vastavalt Elektrilevi OÜ's kehtivatele nõuetele.

Kilpidele ehitada potentsiaalitasandusega maanduspaigaldis $R < 100 \Omega$ oomi (kui olud seda võimaldavad).

Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuuri samades kaevikutes projekteeritud maakaabelliinidega (min vahekaugus kaablist 0,1 m). Maandusjuht kaitsta

Töö nr:	LC5275/LC5279	Koostaja:	Enersense AS
	22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine,	Projekteerija:	Siim Sulamägi
	Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.	MTR reg nr:	TEL000862
Töö nimetus:	Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond		
Aadressid:	-	Vastutav spetsialist:	Siim Sulamägi
	-	Projekti staadium:	TP
		Versiooni kuupäev	14-07-2026
		Dokumendi nr	AA-3-01

hoiatuslindiga, mis paigaldada 0,3 m kõrgusele maandusjuhist. Enne kaeviku tagasitäitmist koostada maanduspaigaldise kontrollmõõdistamine horisontaalsete ja vertikaalsete sidemetega.

2.6. Tähistused

Märkesildid paigaldada kõikidele kaablitele ja seadmetele vastavalt Elektrilevi OÜ's kehtivatele juhenditele ja nõuetele (vt. dokumentide loend peatükis 2.1).

2.7. Käidujuhend

Käidukorraldusel juhendada Elektrilevi OÜ's kehtivatest juhenditest ja nõuetest (vt. dokumentide loend peatükis 2.1).

Töö nr:	LC5275/LC5279	Koostaja:	Enersense AS
	22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine,	Projekteerija:	Siim Sulamägi
	Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.	MTR reg nr:	TEL000862
Töö nimetus:	Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond		
Aadressid:	-	Vastutav spetsialist:	Siim Sulamägi
	-	Projekti staadium:	TP
		Versiooni kuupäev	14-07-2026
		Dokumendi nr	AA-3-01

3. TRAMi nõuded tehnovõrkude ehitustegevusele teemaal

Tabel 3.1. Tehnovõrkude sügavused/kaugused

Näitajad teemaale paigaldamisel	Kaablikanalisisatsioon, sidekaabel või elektrikaabel kuni 110 kV
Vähim sügavus riigi põhimaantee või arendushuviga tee katte ja mulde all	2,2m
Vähim sügavus tugi- või kõrvalmaantee katte ja mulde all	1,5m
Kaitsetoru tee mulde all või ristumisel teega või kraaviga teemaal (survetugevus/rõngasjäikus)	1250N/16 kN/m ²
Kaitsetoru teemaal, v.a. mulde all ja ristumisel teega või kraaviga (survetugevus/rõngasjäikus)	750N/8 kN/m ²
Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel	1,2m**
Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas	1,0m**
Vähim sügavus teemaal ristumisel kraaviga, kraavi või muu vooluveekogu ning truubi põhjast	1,0m
Vähim kaugus teemaal paiknevast truubist ja truubi otsast	2,0m
Vähim kaugus silla, tunneli või viadukti konstruktsioonidest	3,0m
Avatud kaeviku vähim kaugus teemaal paikneva kraavi välisnõlvast***	1,0m
Avatud kaeviku vähim kaugus tee nõlva alumisest joonest***	1,0m
Avatud kaeviku vähim kaugus teekattest mulde nõlva puudumisel***	3,0m
Vähim sügavus liiklusemärgi posti, torupiiirde posti või ulukitara posti juures	2,0m
Vähim kaugus liiklusemärgi, torupiiirde või ulukitara postist teemaal juhul kui sügavuse nõue ei ole täidetud	1,0m
Vähim sügavus valgustimasti, märgikonsooli jms vundamendi asukohas või teepiirde all (kinnise meetodi puhul)	2,5m
Vähim kaugus valgustimastist, märgikonsoolist, teepiirdest jms teemaal juhul kui sügavuse nõue ei ole täidetud (lahtine kaeve/ kinnise meetod)*	2,5/1,5m
* adraga paigaldamist loetakse siin kinnise meetodi alla.	
** Tänavavalgustuse kaablite paigaldamisel võib põhjendatud juhtudel kasutada sügavust 0,7 m, sidekaablitel adraga paigaldusel 0,9 m.	
*** Nõude täitmisel tuleb arvestada ka tehnovõrgu rajamissügavust ja mulde varisemismurka (kaeviku [sh puurkaeviku] sügavus, varisemismurk 1:1)	

Riigiteemaal peab olema kaabel kaitsetorus (min 750N), sh tarbijakaabel

Töö nr: LC5275/LC5279
 22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.
 Töö nimetus: Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond

Aadressid:

-

-

Koostaja:
 Projektteerija:
 MTR reg nr:

Enersense AS
 Siim Sulamägi
 TEL000862

Vastutav spetsialist:
 Projekti staadium:
 Versiooni kuupäev
 Dokumendi nr

Siim Sulamägi
 TP
 14-07-2026
 AA-3-01

4. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida EV seadustega ja määrustega määratud nõudeid. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ning tööd ei tohi ohustada mõjupiirkonnas olevaid isikuid. Kaevetöid võib alustada vastavate lubade olemasolul.

Ehitaja peab tagama, et töötajad oleksid instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada. Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt määrusele nr 377. Ehitustööde teostajal peavad olemas olema määruses nõutud dokumendid.

5. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimine teostatakse vastavalt Ehitusseadustikule ja vastavalt tellija poolt kehtestatud nõuetele (vt. ka dokumentide loend peatükis 2.1). Kõik kõrvalekalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja kooskõlastatakse objekti projekteerijaga ning tellijapoolse ehitusjärelvalve teostamisega. Projektis tehtavate kooskõlastamata muudatuste eest vastutab tööde teostaja.

Tellija ja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkamata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

Ehitaja teostab kasutuselevõtukontrolli vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kontrolli toimingud vormistatakse kirjalikult. Vastuvõtukontroll allkirjastatakse kahepoolsetl tellija ja ehitaja poolt. Tellija ja töövõtja poolt vastuvõtu ajal märkimata jäänud vead ja puudused ei vabasta töövõtjat vastutusest.

Pärast ehitustööde teostamist ja montaaži teostada kontrolltoimingud ning koostada elektripaigaldise teostusdokumentatsioon ja käidujuhend. Garantiitingimused määratakse töövõtuprogrammiga.

Peale ehitustööde lõpetamist on töövõtjal kohustus esitada kohalikule omavalitsusele ehitise täitedokumentatsioon, teostusjoonised esitada nii paberkandjal kui ka digitaalselt.

Teostusmöödistus maanduskontuurile tuleb teha avatud kaevikuga. Kaetud tööde akt peab sisaldama selgeid fotosid terve kaeviku ulatuses kõigist objekti kaablikaevikutest.

6. Maastiku ja teede taastamine

Mahud ja kvaliteet määratakse ning tööetapid võetakse Tellija esindaja poolt vastu vastavuses teetööde tehnilistes kirjeldustes toodule.

Kaevetööd on lubatud kohalikult omavalitsuselt saadud kaevloa alusel. Töövõtjal tuleb kaevetöödel juhinduda kohaliku omavalitsus poolt kehtestatud kaevetööde eeskirjast.

Töö nr:	LC5275/LC5279	Koostaja:	Enersense AS
	22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.	Projekteerija:	Siim Sulamägi
Töö nimetus:	Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond	MTR reg nr:	TEL000862
Aadressid:	-	Vastutav spetsialist:	Siim Sulamägi
	-	Projekti staadium:	TP
		Versiooni kuupäev	14-07-2026
		Dokumendi nr	AA-3-01

Enne mullatööde algust peavad olema tehtud kõik vajalikud eeltööd. Tööde käigus peab ehitaja kindlustama vete äravoolu muldelt ja tee maa-alalt, kaevates ajutisi kraave ja rajades vajadusel ajutisi truube või pumpamist. Üheski ehituse faasis ei tohi lubada vee püsimummist kaevendites ja aluspinnase läbi leandumist.

Ehitaja peab tagama ehitustöödel kvaliteedi vastavalt "Teehoiutööde ehitusjärelvalve kord". Täidete ja liivaluse tihendustegur peab olema vähemalt 0.98. Vajadusel peab kasutama tihendamisel ka vett. Liivaluste rajamisel tuleb võtta proove vastavalt TSMm nr 66. Teised kattekonstruktsioonikihid peavad vastama kehtivatele normidele ja eeskirjadele. Teekonstruktsiooni rajamisel tuleb kõrvaldada olemasolev pinnakatte muld, liivasegune muld, vanad võimalikud konstruktsioonid ja muu ebasobiv pinnas. Vältima peab olemasolevate kommunikatsioonide vigastamist. Soovitav on tee kihtkonstruktsioonide ehitus läbi viia kuival aastaajal.

Üldjuhul tehakse ehituskaevik võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuetekohaselt tihendada. Ehituskaeviku ristlõige (ehituskaeviku nõlva kalle) selgitatakse konkreetsetel tööolul Töövõtja poolt sõltuvalt geoloogilistest tingimustest võttes aluseks EVS 1997-1:2003 kriteeriumid. Kõik võimalikud kulud, mis on seotud tingimuste hindamisega ehitusplatsil on arvestatud Töövõtja pakkumise hinna sisse.

Kui tööde käigus selgub, et tee kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobiliku pinnasega. Kõigi teedehituslike tööde tehnoloogia ja kasutatavad materjalid peavad vastama Maanteeameti poolt esitatud nõuetele ja materjalid peavad olema tõendatavad.

Ehitustööde käigus tekkivate kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Peale ehitustööde lõppu taastada pinnaste endine olukord vastavalt nõuetele. Aluseks võtta asendiplaani joonistel toodud kaevise ristlõiked. Kaevise täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist. Korrastada kõik ehitusjäljed.

Tagasitäiteks sobiv pinnas vajadusel ladustatakse ja kasutatakse piirkonna täitmiseks. Ülemäärane ja tagasitäiteks mittesobivad pinnasekogused on töövõtja kohustatud utiliseerima, ladustades see omaavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile.

Kasutatavad mehhanismid ja tööde teostamise tehnoloogia peab olema valitud nii, et oleks välditud olemasoleva kõrghaljastuse vigastamine tööde käigus

Kaevetööde käigus tuleb arvestada kultuuriväärtuste leidude ilmsikstuleku võimalusega väljaspool mälestisi või nende kaitsevööndit. Kultuuriväärtuste leidude ilmnmisel on leidja kohustatud neist teatama Muinsuskaitseametile ning säilitama leiukoha muutumatu kujul.

Ehitustööde käigus tuleb taastada kõik lõhutud teekattemärgised.

Katete taastamisel olemasolevat vertikaalplaneeringut ei muudeta.

Teekatte taastamisel peavad maakraanide kaped ja kaevukaaned olema paigaldatud teekattega samasse tasapinda.

7. Gaasipaigaldise kaitsevööndis tegutsemise nõuded:

Männi teel paikneb Adveni gaasitorustik.

Tingimused: Enne kaevetööde algust kutsuda kohale ehitaja poolne geodeet, kes märgib maha olemasoleva gaasitorustiku asukoha (k.a. abs kõrgus või sügavus) või gaasitorustiku kaitsevööndi. Gaasitorustiku kaitsevöönd on 1m mõlemale poole toru telgjoonest ja vertikaal- ja

Töö nr:	LC5275/LC5279	Koostaja:	Enersense AS
	22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.	Projekteerija:	Siim Sulamägi
Töö nimetus:	Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond	MTR reg nr:	TEL000862
Aadressid:	-	Vastutav spetsialist:	Siim Sulamägi
	-	Projekti staadium:	TP
		Versiooni kuupäev	14-07-2026
		Dokumendi nr	AA-3-01

horisontaalplaneerimisel lähemal kui 0,6 m toruni teostada kaevetööd käsitsi. Kaevetööde alustamisest anda teada emaili aadressil aleksander.aan@adven.com või haver.mannamae@adven.com.

Töö nr:	LC5275/LC5279	Koostaja:	Enersense AS
	22140 Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee T38 välisvalgustuse liitumine,	Projekteerija:	Siim Sulamägi
	Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond.	MTR reg nr:	TEL000862
Töö nimetus:	Männi tee ringristmik välisvalgustus liitumine, Haaslava küla, Kastre vald, Tartu maakond		
Aadressid:	-	Vastutav spetsialist:	Siim Sulamägi
	-	Projekti staadium:	TP
		Versiooni kuupäev	14-07-2026
		Dokumendi nr	AA-3-01