

METSAKOMBINAADI-PÄRNU- SAVI 110KV KAABELLIINI TRASSIVALIKU PROJEKT EELPROJEKT

Käesolevate eriosade osa koostaja:

Hepta Group Energy OÜ
Teaduspargi 6/1, Tallinn 12618
+372 53 426 358
info@hepta.ee
Registrikood: 12502103

Koostaja: Kevin Saarna (Kutsetunnistus 188018)

Vastutav spetsialist: Sander Kulp (Kutsetunnistus 187042)

Tellijä:	Elektrilevi OÜ
Dokumendi tüüp:	Eelprojekt
Kuupäev:	21.09.2026
Projekti nr:	26078
Objekti aadress:	Pärnu linn, Pärnu maakond: Ehitajate tee T15 (62505:059:0010); Ehitajate tee T1 (62517:064:0070); Ehitajate tee T6 (62507:058:0004); Lille tänav T10 (62501:001:0652); Männi tänav T1 (62507:058:0003); Oja tänav T11 (62507:025:0005); Männi tänav T1 (62506:027:0001); Rääma tänav T6 (62506:030:0001); Paremkalda kallasrada L5 (62506:027:0002); Rääma tn 23 (62507:018:3540); Paremkalda kallasrada L3 (62507:018:0003); Rääma tn 19a (62507:018:9260).
Versioon:	01

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

SISUKORD

1.	SISSEJUHATUS.....	3
1.1.	Alusmaterjalid	3
1.2.	Üldosa	4
2.	110KV MAAKAABLITE LAHENDUSED	5
2.1.	Trassi valik.....	5
3.	EHITAMINE	6
3.1.	110 kV kaabelliini paigaldus	6
3.1.1.	XLPE kaabelliinide paigaldus kaitsetorusse	7
3.2.	Kiudoptilise metallivaba puhumiskaabli paigaldamine.....	7
3.3.	Maanduspaigaldised	7
3.4.	Kaevetööd.....	8
3.5.	Ehitustööde läbiviimine	8
3.5.1.	Kvaliteedi- ja kontrollinõuded ehitajale	8
3.5.2.	Tööde teostamisel	8
3.6.	Keskkonnakaitse aspektid	9
3.7.	Kaevetööde läbiviimine	9
3.7.1.	Pinnakatete taastamise põhimõtted	10
3.8.	Ehitustööde dokumenteerimine	10
3.9.	Taimede kaitse	10
3.9.1.	Puude kaitsmine	10
3.9.2.	Puujuurte kaitsmine	11
3.10.	Demontaaž ja jäätmekäitlus	11
3.11.	Kasutuselevõtt.....	11
3.12.	Ülevaatused	11
3.13.	Elektripaigaldise audit.....	12
4.	PUUTUMUSED RIIGITEEGA.....	13
4.1.	Kulgemine riigimaanteel.....	13
4.2.	Ristumine riigimaanteel	13

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

1. SISSEJUHATUS

1.1. Alusmaterjalid

Käesoleva projekti koostamisel on lähtutud järgnevatest nõutest ja standarditest:

1. Ehitusseadustik
2. Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile”
3. Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuleohutuse veevarustusele”
4. Seadme Ohutuse Seadus (RT I, 30.12.2020, 10 vastu võetud 18.02.2015.a.)
5. EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”
6. EVS-EN 14991:2007 „Betoonvalmistooted. Vundamendielemendid”
7. EVS-EN IEC 61936-1:2021 (+A11:2026) „Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV ja alalispingega üle 1,5 kV. Osa 1: Vahelduvpinge”
8. EVS-EN 50522:2022+A1:2024 „Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maاندamine”
9. EVS-HD 60364-4-41:2017+A12:2019 „Kaitse elektrilöögi eest”
10. EVS-HD 60364-4-42:2011+A1+A11:2021 „Kaitse kuumustoime eest”
11. EVS-HD 60364-4-43:2023 „Liigvoolukaitse”
12. EVS-EN 50110-1:2023 „Elektripaigaldiste käit”
13. Elektrilevi OÜ 0,4–20 kV võrgustandardid
14. J352 „Elektripaigaldise projekteerimise ja projekti koostamise nõuded”
15. J3169 „Nõuded 110 kV plastisolatsiooniga maakaablitele, ver.1”
16. J3168 „Nõuded 110 kV välisotsamuhvidele, ver.1”
17. J3170 „Nõuded 110 kV liigpingepiirikutele välistingimustes, ver.1

METSAKOMBINAADI-PÄRNU-SAVI 110KV KAABELLIINI TRASSIVALIKU PROJEKT

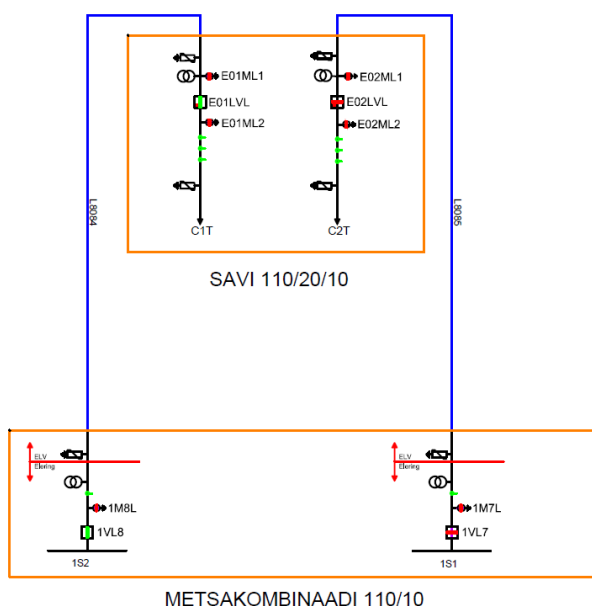
Projekti nr. 26078
Stadium: Eelprojekt
Versioon: v01
Dokument: 26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri

Projekti koostaja: Hepta Group Energy OÜ
Vastutav spetsialist: Sander Kulp
Projekteerija: Kevin Saarna
Kuupäev: 21.09.2026

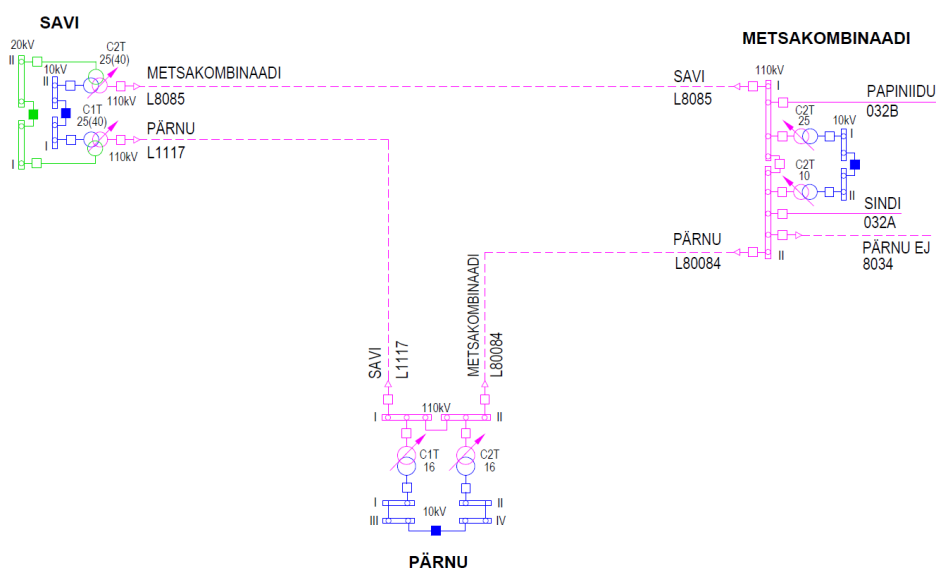
1.2. Üldosa

Käesolev eelprojekt on koostatud Elektrilevi OÜ tellimusel, edaspidi „projekt“. Projektiga on lahendatud Pärnu linnaosas asuva 110kV kaabelliinide ümberehitus ning täiendava kaabelliinide ehitus. Eesmärk on tagada 110kV pingel liitumine ümberehitatavale PÄRNU 35/10 kV PAJ --> PÄRNU 110/10 kV PAJ, nähes ette Savi 110kV - ja Metsakombinaadi 110kV alajaamade vahelisele kaablile L8084 sisselõikega, uued kaabelliinide koridorid nähakse ette uues PÄRNU 110/10 kV toiteks.

Liinide hetkeolukord:



Liinide projektijärgne olukord:



Projekti nr. 26078
Stadium: Eelprojekt
Versioon: v01
Dokument: 26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri

Projekti koostaja: Hepta Group Energy OÜ
Vastutav spetsialist: Sander Kulp
Projekteerija: Kevin Saarna
Kuupäev: 21.09.2026

2. 110KV MAAKAABLITE LAHENDUSED

2.1. Trassi valik

Projekteeritud trassi on planeeritud 110 kV eraldi faasisoontega XLPE kaablid. Trass asub Ehitajate tee T15 kinnistul olemasoleva Elektrilevi OÜ 35kV õhuliini masti nr. 30 ja planeeritava (asukoha mõistes olemasoleva) PÄRNU 110/10 kV alajaama vahel ning kulgeb alates Ehitajate tee T15 kinnistust piki Männi tänavat ning paralleelselt Rääma tänavaga, kuni sihtkohani.

Kaablite paigaldamiseks on ette nähtud nii lahtise kaeviku kui ka kinnise meetodi kasutamine. Kaabelliinide kogu trassi ulatuses paigaldatakse torudesse, mis paiknevad 1,5 – 4 meetri sügavusel pinnasest.

L1117 Savi-Pärnu 110 kV kaabelliini trass on jagatud kaheks lõiguks, mis ühendatakse kokku 2 x 3 komplekti 110 kV jätkumuhvidega. Kaablimuhvid paigaldatakse pinnasesse.

Tabel 1 Savi – Pärnu (L1117) trassi ja kaabli pikkused kaabli lõikude kaupa

	LÕIK	TRASSI PIKKUS, M	KAABLI PIKKUS, M
1.	JM1-L1117 – JM2-L1117	674	3 x 700
2.	JM2-L1117 – PÄRNU 110/10kV PAJ OM	571	3 x 594
	Kokku:		3 x 1294

L80034 Pärnu-Metsakobinaadi 110 kV kaabelliini trass on jagatud kaheks lõiguks, mis ühendatakse kokku 2 x 3 komplekti 110 kV jätkumuhvidega. Kaablimuhvid paigaldatakse pinnasesse.

Tabel 2 Allika – Sillamäe 2 (L8064) trassi ja kaabli pikkused kaabli lõikude kaupa

	LÕIK	TRASSI PIKKUS, M	KAABLI PIKKUS, M
1.	JM1-L80084 – JM2-L80084	667	3 x 694
2.	JM2-L80084 – PÄRNU 110/10kV PAJ OM	548	3 x 570
	Kokku:		3 x 1264

Kaabli ehituspikkuste määramisel on arvestatud kaablilõigu mõlemas otsas jätkumuhvi tegemiseks 2,5 m ja lõpumuhvi tegemiseks 4,0 m ning kaabli varuga ca 3% (rõhtsa keskmise arvestuseks 4% kaabelliinid trassipikkusest).

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

3. EHITAMINE

3.1. 110 kV kaabelliini paigaldus

Kaabelliini trasside koridori laiuseks koos kaitsetsooniga on ~4,5m. Planeeritavad ühesoonelised kaablid paigaldatakse nii lahtisel- kui ka kinnisel meetodil kolmnurkselt. Kaabli paigaldussügavus on valitud minimaalselt 1,5 m, arvestades EVS 843:2016 normi, sh olemasolevat olukorda ja kogemusi seniste XLPE plastisolatsiooniga 110 kV kaabelliinide ehitamisel Eestis.

Kaablid paigaldatakse kogu trassi pikkuses Ø160mm² kaitsetorudesse survetugevusega 1250N. Kaablikaitsetsoon on arvestatud 1 m äärmise kaablitoru välispinnast.

Kokku on planeeritud kaks 110 kV kaabelliini, igaühes 3 faasi kaablit.

110 kV kaabelliin on ühe-ahelaline ja ahelas on 3 ühesoonelist XLPE plastisolatsiooniga 110 kV kaablit, kokku 3 ühesoonelist kaablit. Kõigi paigaldatavate kaabelliinide ristlõige on 1600 mm².

Kaabelliinid peab ehitama vastavuses standardi EVS-EN 61936-1:2010 nõuetele ja EEE nõuetele selles osas, mida EVS-EN 61936-1:2010 ei määratle.

Kahe kaabelliini vahe (torude puhasvahe) on 1 meetrit. Kaabli paigaldamisel tuleb arvestada minimaalseks painderaadiuseks 4 meetrit. Lahtise kaeviku kasutamisel paigaldatakse kaabli kaitsmiseks kogu trassi ulatuses kaablite kohale kaablikaitseplaadid.

Sarnaselt Elering AS-le paigaldatav kaabelliinile tuleb Elektrilevi OÜ kaabelliinid tähistada lahtise kaeviku puhul kaabli kohale paigaldatava hoiatuslindiga ning pinnapealsete märketulpadega käändude ja sirgetel lõikudel iga 100m tagant.

Markerpallid tuleb paigaldada jätkumuhvidele ning käändude ja sirgetel lõikudel iga 100m tagant, kus ei ole võimalik paigaldada märketulpa. Markerpall kinnitada aasaga kunstkiust nööri kaabli külge.

Kaablikraav tuleb täita mineraalse pinnasega, mis ei sisalda ehitusprahti ega suuri (üle 10 mm läbimõõduga) kive. Kaablitorude ümber tuleb teha kivideta (sõelatud) mineraalsest pinnasest padi. Tagasitäitmisel üle jääv pinnas tuleb ära vedada lähimasse ladustuspaika. 110 kV kaablitrassi ehitusel tuleb kaevetöö käigus rikutud ala taastada vastavalt kohalikule eeskirjale. Peale tööde lõppu tuleb korrastada ehitusmaa ja taastada olemasolev heakord vastavalt katendite taastamise plaanile.

Kinnisel meetodil (horisontaalpuurimise abil) paigaldatakse torustik koos kaablitega minimaalselt 1,5 meetri sügavusele (ülemine kaabel). Takistavate kommunikatsioonide olemasolul võib kaabelliini sügavust suurendada kuni 5 meetrini. Puurimisel tuleb arvestada tehnoloogiast tulenevate painderaadiustega. Väiksemate pöörderaadiuste vajadusel kasutatakse pöördekohtade lahtist kaevist.

Trassilõikudes, kus nähakse ette kaabli paigaldamise horisontaalpuurimise teel, tuleb arvestada selle tehnoloogiast tulenevate painderaadiusega (~140m) ning puurimistolerantsiga ±1m.

Kaabli paigaldamise horisontaalpuurimise teel paigaldatakse 110 kV kaablid, saatemaandusjuht ja multitoru (kaitsetorus 75mm²-1250N) ühisesse puurkanalisse diameetriga 400 mm ning parema soojusülekanne saavutamiseks täidetakse toruvaheline tühimik puurkanalis bentoniidiga, mis takistab ka pinnase hilisemat vajumist. Bentonitsegu kasutamine vähendab ka sissetõmmatavate torude hõõret.

Paigaldatavad kollased 1250N torud (Ø160mm) ühendada omavahel ühendusmuhvidega. Kinnistes kohtades ning kurvides torud ühendada pökk-keevitusega (keevise sisepinnad freesida siledaks) või elekterkeevismuhvide abil. Sirgetes lõikudes ühendatakse torud veekindla jätkumuhviga.

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

Muhvikohad tähistada roostevaba sildiga, kus on kirjas lõigu otspunktid, kaablitüüp, muhvimise kuupäev, muhvimist teostav ettevõtte nimi vastavalt AS Elering normdokumendile 750 110kV Cable Specification.

Peale tööde lõppu tuleb koostada paigaldatud 110 kV kaabelliini kohta digitaalne teostus-mõõdis-tus.

3.1.1. XLPE kaabelliinide paigaldus kaitsetorusse

Kaablite tõmbamiseks võib kasutada ainult spetsialiseeritud tehnikat koos tõmbejõudude kontrollimisega. Kaablite paigaldamiseks koostada kaablite paigaldamise tehnoloogiline projekt vastavalt AS Elering 750 110 kV cable specifications toodud nõuetele.

Peale torude paigaldamist tõmmatakse igasse Ø160mm² torusse lõikude kaupa eraldi ühesooneline 110 kV kaabel. Kaablite tõmbamise ajaks paigaldada kaablrullikud, lahtise kaeviku osas paigaldada suunavad rullikud torusse sisenemisel.

Kaabli paigaldusel tuleb jälgida kaabli tootja poolt lubatud minimaalset painderaadiust ja lubatud tõmbejõudusid. Kaablid tõmmata torudesse tehases kaablile paigaldatud tõmbepead kasutades. Kaitsetorude otsad tuleb tihendada.

3.2. Kiudoptilise metallivaba puhumiskaabli paigaldamine

Koos kaabelliinidega samasse kaevisesse on ette nähtud paigaldada multitoru 4x14/10mm² (omakorda kaitsetorus 75mm²-1250N), mille sisse puhutakse 96-kiulise metallivaba kiudoptilise sidekaabli (Single Mode, ITU standart G.652D). Kiudoptilise sidekaabli omanikuks on Elektrilevi OÜ. Sidekaabli paigalduseks ettenähtud tehniliste tingimuste taotluse tuleb esitada järgmises projekteerimis etapis, Elektrilevi OÜ valitud teenusepakkuvalt.

Olemasolevad sidekaabelliinid tagavad piirkonna elektrienergia varustuskindluse. Seetõttu tuleb minimeerida kõiki kaabelliinide katkestuste pikkusi. Töö teostaja peab hoiduma mistahes eksimustest tööde teostamisel tegevate elektripaigaldiste läheduses ja seadmete pingestamisel.

Liini rekonstrueerimise perioodil näha ette lahendus kindlustamiseks sideseadmete töö. Sidekaablite ümberühendusteks on mõeldavad lühiajalised katkestused

3.3. Maanduspaigaldised

Saatemaanduse eesmärgiks on kahe alajaama maanduspaigaldiste omavaheline ühendamine. Paralleelselt 110 kV kaabelliiniga tuleb kaevisesse paigaldada vasest saatemaandusjuht. Saatemaandused tuleb ühendada alajaamade maanduskontuuridega vähemalt kahes kohas.

110 kV kaabli ekraanid tuleb maandada PÄRNU 110/10 kV PAJ maanduspaigaldistega (eeldusel, et kaabelliinide vastaspoolel on maandatud vastavates PAJ'des.

Saatemaandusjuhtide ristlõige on 95mm². Kogu trassi pikkuses paigaldatakse kaevisesse paralleelselt 110 kV kaablitega vasest saatemaandur, mille ristlõige vastab 31,5 kA lühisvoolule (valitud vastavalt dokumendile EVS-EN 50522:2010).

Saatemaandust ei tohi paigaldada kaabliga samasse torusse. Saatemaandusjuht paigaldada pinna 110 kV kaabli kõrvale.

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

3.4. Kaevetööd

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 kaablikaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega. Mehhanismide kasutamisel (nt. tihendamisel) kaablite või torutrasside (kanalite) kohal tuleb arvestada, et trass oleks eelnevalt kaetud vähemalt 30 cm paksuse pinnase kihiga, kui pole teisiti määratud trassi valdaja poolt. 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. Töövõtja ei tohi demonteerida olemasolevaid süsteeme, rajatise ja seadmeid enne kui on korraldatud ajutised ühendused või uued süsteemid on võimalik töösse rakendada, et tagada vajalike teenuste kättesaadavus.

Ehitajal tuleb arvestada, et kui ehituse käigus ilmneb, et kaevamissügavus ületab kaabli (nt sidekaabel) paiknemissügavuse, siis üldjuhul tuleb kaabel töö käigus langetada uue süvendi põhja rajatud künasse. Selleks tuleb süvendi põhja tõmmata ~30-40cm sügavune küna (vagu), süvendi põhja kaabli alla rajada ≥ 15 cm paksune liivapadi, millele kaabel langetatakse. Küna (vagu) täidetakse peale kaabli langetamist samuti pealt liivaga min. 15 cm.

Projekteeritud ja olemasolevate kaablite paiknemise ristuva tehnovõrgu all või kohal määrab tehnovõrgu sügavus. Ristumisel olemasoleva tehnovõrguga teostada olemasoleva tehnovõrgu alt, kui pealpool pole võimalik kinni pidada nõutavast süvisest või ei nõuta teisiti.

Liinirajatiste ehitusalal tagada pärast tööde lõppu tugevoolu kaabelliinide normatiivsed sügavused ja kujad.

Töödel arvestada Tööinspektsiooni dokumendis „Tööohutus ehitusplatsil“ toodud juhistega, sealhulgas kaevandis töötamise suunised.

3.5. Ehitustööde läbiviimine

3.5.1. Kvaliteedi- ja kontrollinõuded ehitajale

Tööd teostada vastavalt kehtivatele normatiividele ja Ehitusseadustikule ja sellega seonduvad õigusaktidele. Tööde teostamisel lähtuda kehtivatest EE JV/ Elektrilevi OÜ // AS Elering võrgustandarditest. Rangelt järgida töötervishoiu, tööohutus ja elektriõhutusnõudeid juhindudes „Töötervishoiu ja tööohutuse seadusest“.

Elektritööde teostaja peab vastama Ehitusseadustikust ja Seadme ohutuse seadusest tulenevatele nõuetele ja olema registreeritud Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi majandustegevuse registris (MTR) tegevusala „Elektritööd“ valdkonnas.

3.5.2. Tööde teostamisel

Töö tegija peab arvestama trassivaldajate kooskõlastuse tingimustega. Enne tööde algust tuleb Tellija esindajaga ja piirkonna meistriga üle vaadata objekti täpne asukoht ja kokku leppida tööde tegemise ajagraafik. Töö tegija peab ehitustööde ajal pidama ehituspäevikut. Elektrikatkestused ja muud elektritööd ning sellega seonduvad mitteelektritööd kooskõlastada piirkonna varahalduriga.

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

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.

Tellija, ehitaja, projekteerija 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.

Kõik kooskõlastamata omaalgatuslikud projekti muudatused või projektlahenduste eiramised on keelatud. Eelpoolt toodu eiramisel on töövõtja (ehitaja) kohustatud kõik hilisemad projektlahenduste eiramistest tulenevad parandused, vajalikud lisa- või taastustööd teostama oma kuludega.

Kõik kõrvalekalded projektis tuleb fikseerida vastavates protokollides ja kooskõlastada objekti tellijapoolse ehitusjärelevalvega.

3.6. Keskkonnakaitse aspektid

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

Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Kõik ehitustööd tuleb teostada järjades kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt valla jäätmehoolduseeskirjale. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku omavalitsusega.

3.7. Kaevetööde läbiviimine

Kaeve- ja ehitustööde käigus vajadusel kaitsta ja kindlustada kolmandate osapoolte trassid.

Enne kaevetööde algust tuleb kontrollida ja tähistada maa-aluste kommunikatsioonide asukoht trassi valdaja kohalolekul.

Vaikimisi on kaablikaitsetsoonis lubatud kaevetöid teostada vaid käsitsi. Liinirajatiste kaitsevööndis mehhanismide kasutamise tingimused määratakse järelevalve poolt.

Kaevetööd liinirajatiste kaitsevööndis on lubatud ainult peale kooskõlastamist rajatise/võrgu omanikuga.

Kui kaevetööde käigus avastati torustikke, tundmatuid kaableid või muid kommunikatsioone, mida plaanidel pole näidatud, tuleb töö katkestada ja teatada sellest kommunikatsioonide valdajale vastavate juhtnõuete saamiseks.

Ehituse ajal lahti kaevatud kaablid, torud ja kaevud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimiseks (näit. paigaldatakse kaablid ajutiselt laudkasti, kasutatakse kaablikanalit karpauast toestust, riputamiseks koormarihmaseid vms), tagamaks maakaablite, kaablikanaliseerimise, kaitsetorude, kaevude jms kolmandate osapoolte trasside säilimise ja funktsionaalsuse.

Enne kaevise kinni ajamist kutsuda kohale ehitusjärelevalve ja/või käidukorraldaja, kes kontrollib kaablite paigaldust/paigutust.

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

Kaevise täitmisel tuleb pinnas tihendada.

Ohutuks tööde teostamiseks objektil järgida ohutuseeskirja „Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhend“.

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusalal kohaliku omavalitsusega. Üldiselt peab ehitamise ajal olema vähemalt tagatud vajalik juurdepääs kohalikule elanikkonnale.

3.7.1. Pinnakatete taastamise põhimõtted

Lahtikaevatud trassid tuleb taastada vähemalt kaevetöödele eelnenud olukorra tasemele kui pole ette nähtud uute katendite rajamist. Kõik kaablite/torude paigaldamised, kaitsmised ja ümbertõstmistööd teha enne uute katendite rajamist. Ehitaja peab taastama peale ehitustööde lõppu masintransportvahendite poolt tekitatud jäljed.

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

3.8. Ehitustööde dokumenteerimine

Ehitustööde alustamist, kontrolli tulemusi, kaetud tööde ülevaatusi ja teisi põhimõttelisi küsimusi käsitlevad otsused peavad olema protokollitud. Protokollid säilitatakse tellija juures. Säilitada tuleb ka kasutatud materjalide ja toodete sertifikaadid.

Erilist tähelepanu pöörata järgmistele asjaoludele:

- Ohtliku tsooni piirid peavad olema tähistatud piirete, ohutusmärkide ja hoiatavate plakati-tega;
- Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetest;
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud;
- Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

3.9. Taimede kaitse

3.9.1. Puude kaitsmine

Kaevetöö tegemisel võra projektsioonialal paigaldatakse puudele tüvekaitse. Ehitustöödel väärtuslike ja eriti väärtuslike puude- või taimerühma kaitsmiseks kasutada tarastamist 1,5 m kõrguse taraga järgmiselt, et puude võrad jäävad tara sisse. Kui kaitsavad taimed asuvad ehitusplatsi ääres, võib tarastada ümber haljastu, või ehitada tara ainult ehitusplatsi poolsele küljele. Tarastatud ala ei tohi kasutada materjali laoplatsina.

Puutüve ümber tehakse püstplankudest kinnitatud kaitse, kus tüve ja plankude vahele asetatakse pehme polster. Kui töötingimused puu all ei ole tööd võimaldavad, võib enne töö alustamist kokkuleppel haljastusspetsialistiga kärpida puu alumisi oksid. Lõike tuleb teostada kas tüve või lähima

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

jämedama oksa vastast, jätmata tüügast ja kahjustamata oksakraed. Töö lõppedes eemaldatakse tööaegsed kaitseehitised.

3.9.2. Puujuurte kaitsmine

Kaevetööd lähemal, kui 2m puutüvest teostatakse käsitsi ning vajadusel kasutada Airspade kaevamise meetodit. Suurte puude juuri lõigatakse võimalikult vähe. Üle 40mm läbimõõduga juurte läbilõikamine kooskõlastada haljastusspetsialistiga. Lõige teha võimalikult väikese lõikepinnaga, kaldega allapoole tüve suunas. Katki rebitud juureotsad ristisuunaliselt ära lõigata. Puujuurte kuivamise vältimiseks kastetakse lahtises süvendis paljandunud puujuuri ning kaetakse seejärel savika mulla ja geotekstiiliga (aurumise vältimiseks). Hilisem kastmine vähemalt 1x nädalas põhjalikult. Pikemalt lahti olevas süvendis kaitstakse juuri juurevõrguga (puupostidele toetatud jäik võrk), millele toetub geotekstiil. Vajadusel asetatakse juurestiku ja piirde vahele kastmistoru. Puujuurte külmumise vältimiseks on paljandunud murdunud juurte katmine vajalik temperatuuri langemisel alates -10 °C. Kaetakse juurevõrgu, geotekstiili ja kuivast poorsest materjalist külmaisolatsiooniga, (penoplast, kivivill vms ehitussoojustusmaterjal). Kergesti variseva pinnase puhul, kus puujuured võivad kahjustuda pinnase nihkumise tagajärjel, rajatakse tugiseinad puujuurte kaitsmiseks. Töötamisel säilitatavate puude all kaitstakse juurestiku ala maapinnale laotatud õhulise liivakihi, mille peale pannakse killustik. Liivakihi võib asendada geotekstiiliga.

3.10. Demontaaž ja jäätmekäitlus

Töövõtja vastutab tööde teostamise ajal keskkonnakaitse ees ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigi kehtivatele seadustele ja nõuetele.

Pärast ehitustööde lõppu ja enne tööde üleandmist tuleb ajutised kaitsepiirid eemaldada ja nende sees olev ala puhastada ja tasandada ning ehitusjäljed kaotada.

Töövõtja peab korraldama kõigi objektilt leitud ohtlike ehitusjäätmete ära veo ja selle toimetamise jäätmekäitlusesse.

Tekkivad jäätmed tuleb utiliseerida ettenähtud korras.

Asbesti ja muid ohtlike ehitusjäätmekomponentide sisaldavate materjalide (nt asbesttsementtorud) utiliseerimine teostada vastavalt kehtivale ohtlike ehitusjäätmekäitluse korrale. Lisaks järgida tööde teostamisel ja utiliseerimisel määrust nr 224 „Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“ ja KOV jäätmehoolduseeskirja.

3.11. Kasutuselevõtt

Elektriseadmete seisukorra jälgimiseks, ohutuse tagamiseks ja eksploatatsiooni käigus tekkivate defektide õigeaegseks avastamiseks tuleb teostada perioodiliselt ülevaatusi.

3.12. Ülevaatused

Esimene üldülevaatus tehakse ehitajapoolse garantiiaja lõpus, edaspidi tehakse ülevaatus kolme aastase intervalliga. Ülevaatus toimub visuaalselt, vajadusel tehakse kontrollmõõtmised ja pindade testimised. Ülevaatus käigus koostatakse ülevaatusakt, milles fikseeritakse kõikide elementide

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

tehniline seisukord. Üldülevaatuse juurde kaasatakse antud eriala spetsialistid. Ülevaatuse korra ja aja määrab rajatise omanik.

3.13. Elektripaigaldise audit

Vastavalt „Ehitusseadustikule“ (Riigikogu, RT I, 30.06.2023, 3), „Seadme ohutuse seadusele“ (Riigikogu, RT I, 10.02.2023, 32) ning „Auditi kohustusega elektripaigaldised ning nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele“ (Majandus- ja taristuminister, RT I, 05.01.2024, 9) ehitatud elektripaigaldisele peab olema läbi viidud audit, mis hõlmab elektripaigaldise visuaalkontrolli, elektripaigaldise dokumentatsiooni kontrollimist ja kontrollarvutuste, mõõtmis- ja katsetustulemuste ja asjakohasel juhul ka käidukorralduse hindamist.

Projekti nr.	26078	Projekti koostaja:	Hepta Group Energy OÜ
Stadium:	Eelprojekt	Vastutav spetsialist:	Sander Kulp
Versioon:	v01	Projekteerija:	Kevin Saarna
Dokument:	26078_EP_EL-3-01_Seletuskiri	Kuupäev:	21.09.2026

4. PUUTUMUSED RIIGITEEGA

Projektalasse jäävad riigiteed, kus paigaldatakse uued 110kV maakaabelliinid koos süsteemi toetavate maanduspaigaldiste- ja sidevarustusega.

4.1. Kulgemine riigimaanteel

1. Teemaal kulgemine Ehitajate tee T15 maaüksusel (62505:059:0010) km 127,00-127,04

4.2. Ristumine riigimaanteel

1. Ristumised riigiteega nr 4 Tallinna-Pärnu-Ikla tee km 127,01 Ehitajate tee T1 maaüksusel (62517:064:0070) kinniselt kaitsetorus.

Antud ristumisel rajatakse täiendavalt mikrotorustik koos kahe saatemaandusega ühes puuritavas $\varnothing 160\text{mm}^2$ - 1250N kaitsetorus ning ühendatakse haljasalal 110kV maakaabelliinide kaitsetorud olemasolevate reservkaitsetorudega (antud juhul kõvakatet ei lõhuta/ohustata), et saaks teostada uute kaabelliinide paigaldustööd kaitsetorudesse.