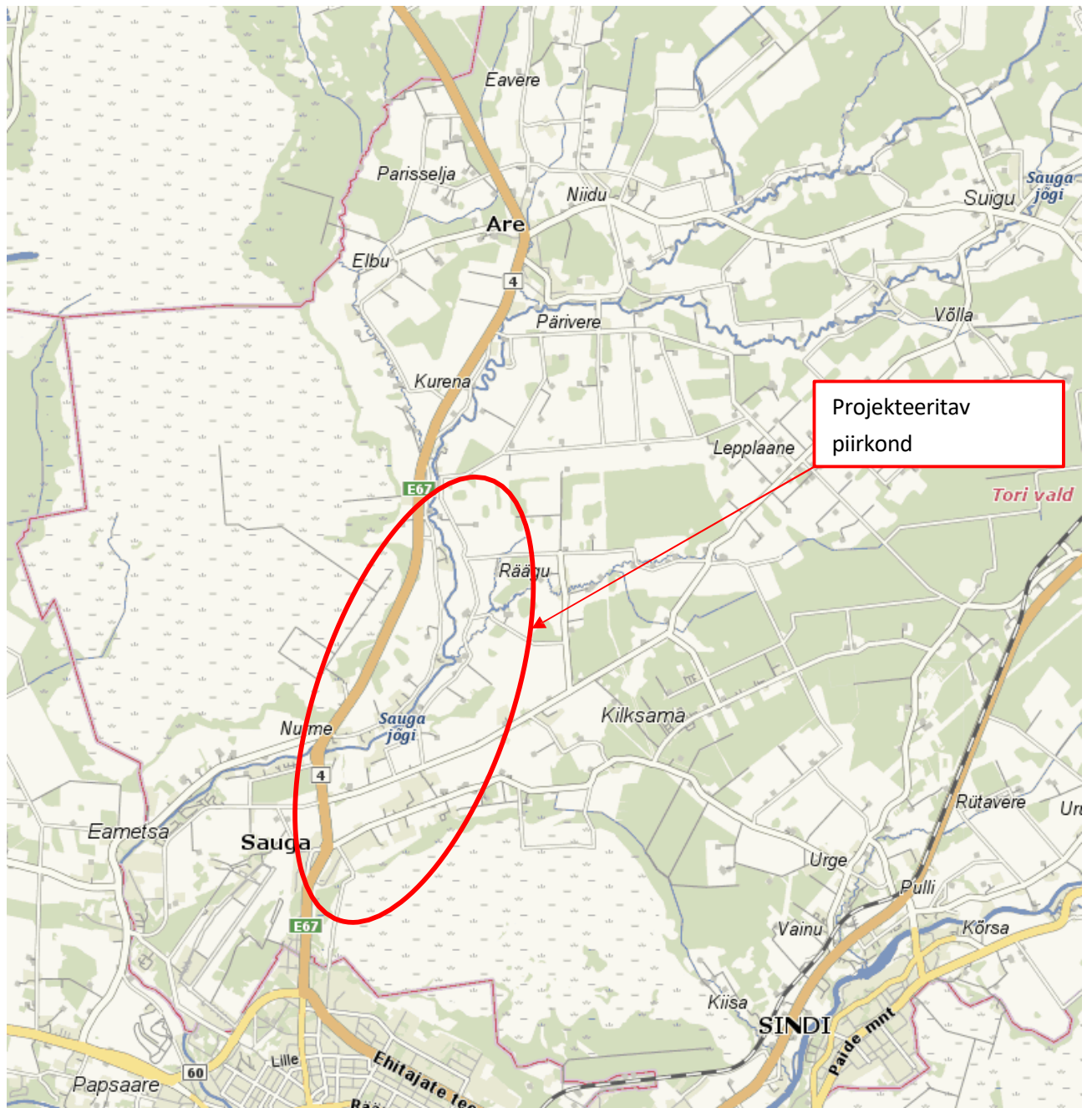


Sisukord

1. Üldosa	2
2. Lähtematerjalid	3
3. Projektlahendus	4
3.1 Alajaamad	4
3.2 Õhuliinid	4
3.3 Maakaabelliini paigaldus	5
3.4 Kaitse ja maandamine	8
3.5 Pinnasekatete taastamine	8
3.6 Tähistuste paigaldus	8
3.7 Käidunõuded	8
4. Töökirjeldused	9
4.1 Ehitusplatsi ettevalmistus	9
4.2 Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine	9
4.3 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine	9
4.4 Maaparandussüsteemidega ristumine	10
4.5 Töötervishoid ja tööhutusnõuded	10
4.6 Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve	10
4.7 Tööde kvaliteedinõuded	10
5. Andmetabelid	11
6. Joonised	12
7. Lisad	13

1. Üldosa

Antud projekt on koostatud vastavalt Elektrilevi OÜ projekteerimisülesandele nr. 27007.



Joonis 1. Objekti asukoht.

2. Lähtematerjalid

Antud projekt on 1. osa 3. etapilisest projektist, mille eesmärgiks on keskpinge elektrivõrgu tööpinge tõstmine 20 kV-le. Projekti 1. etapis pingestatakse võrk 10 kV tööpingega. Tööpinge tõstmine 20 kV-le toimub 3. etapis. 20 kV-ga pingestamise tingimuseks on Pärnu-Jaagupi piirkonnaalajaama JS-i rekonstrueerimine, mille raames paigaldatakse 20/10 kV vahetrafo ja 20 kV JS sektsioon. Seega vajalikud tegevused tööpinge tõstmiseks (alajaamade seadmete, tähistuste vahetus jms vastavalt juhendile J3343) toimuvad samuti 3. etapis.

Projekt tugineb järgmistele alusmaterjalidele:

- Elektrilevi OÜ projekteerimisülesanne nr. 27007;
- Ehitusseadustik, Seadme ohutuse seadus, Nõuded ehitusprojektile ja teised kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid;
- Elektrilevi OÜ ettevõtte standardid (võrgustandardid), juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid (<http://www1.elektrilevi.ee/hankekonkursid.nsf/PKDE?OpenView>);
- EVS-HD 60364-4-4-41:2017/A12:2019 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest;
- EVS-HD 60364-4-4-42:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest;
- EVS-HD 60364-4-444:2010/AC:2012 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest;
- EVS-HD 60364-5-52:2011+A11:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud;
- EVS-HD 60364-5-54:2011+A11:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid;
- EVS-EN 61936-1:2010/AC:2011; AC:2013; A12014 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1kV. Osa 1: Üldnõuded;
- EVS-NE 50341-1:2013/AC:2014; AC:2019 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1kV. Osa 1: Üldnõuded;
- EVS-NE 50522:2010 Üle 1kV Nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine;
- Eesti Vabariigi Tee projekteerimise normid ja nõuded.

Nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka ehitustööde teostamisel. Samuti järgida nimetatud dokumente elektripaigaldise hilisemal käidul.

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksustel ning arvestama nende tingimuste, nõudmiste ja kooskõlastuste tingimustega.

Ehitustööd teostada vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks vastavalt Elektrilevi juhendile J31 enne tööde alustamist.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldise hilisemal käidul juhendada eelpool toodud eeskirjadest ja Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ja seadustest. Samuti pidada kinni töötervishoiu, tööohutuse ja elektriõhutusnõuetest ning headest tavadest.

Ehitajal on kohustus täita liikluskorralduse nõudeid teetöödel, mis on kehtestatud majandus- ja kommunikatsiooniministri 13.07.2018.a. määrusega nr. 43, liiklejale ohutute liikumistingimuste loomiseks teel ja töö tegijale ohutute töötingimuste loomiseks teel ja tee kaitsevööndis.

Seadmete parameetrid on antud asendiplaani ja elektriskeemil. Paigaldatud kaitsmed ja projekteeritud maanduspaigaldised tagavad elektriseadmete ohutuse. Uute madalpingeliinide pingestamise käigus kontrollida faasijärjestuse sobivust kõigile kolmefaasilistele tarbijatele. Projekti asendiplaani (Joonis EL-1) ja töömahtude tabelis on toodud kaablitele horisontaalprojektsioonväärtused (trass...m) ja

arvutuslikud/elektrilised kaablite pikkused. Keskpinge skeemi muudatuse joonisel (Joonis EL-3) ja madalpinge skeemil (Joonis EL-4) on toodud välja arvutuslikud/elektrilised kaablite pikkused. Materjalide spetsifikatsioonis (Tabel 1) arvutuslikud/elektrilised kaablite pikkused + reserv. Kaevikute ristlõiked on toodud joonisel EL-5, demonteeritava võrgu puhul lähtuda demonteerimise plaanist (Joonis EL-14) ja demontaaži tabelist (Tabel 4).

Projekti koostamisel kasutatud järgmisi materjale:

- Geoalus – Kirjanurk OÜ töö nr. 3071G;
- Tee-ehituse põhiprojekt - ViaVelo Inseneribüroo OÜ töö nr. 652EJ21 (4 Tallinn-Pärnu-Ikla km 122,6-125,2)
- Tee-ehituse põhiprojekt - Skepast&Puhkim OÜ töö nr. 201700741_PP (4 Tallinn-Pärnu-Ikla km 108,5-120,6)

Projekt on kaasajastatud 10.2023 Leonhard Weiss OÜ poolt. Uuendatud on aegunud ja muudatusi puudutavate osapoolte kooskõlastused: Transpordiamet, ELA SA, Telia AS, Maa-amet ja Tori vald.

Projekti asendiplaanis on tehtud Elektrilevi OÜ poolt muudatus 17.04.2024. Muudetud on Nurmeveski sillaga paralleelset kaablitrassi kuna varasemale trassile jäid ette silla sulundseinad. Kaablitrass on nihutatud Nurmeveski kinnistu poole.

3. Projektlahendus

3.1 Alajaamad

- Paigaldada uus komplektalajaam AJ9340 (1VM250) trafoga 21(10,5)/0,41 kV, võimsus 50 kVA (Vt. Joonised EL-1, EL-10, EL-11);
- Paigaldada uus komplektalajaam AJ9339 (1VM250) trafoga 21(10,5)/0,41 kV, võimsus 50 kVA (Vt. Joonised EL-1, EL-8, EL-9);
- Paigaldada uus komplektalajaam AJ9338 (1VM630) trafoga 21(10,5)/0,41 kV, võimsus 160 kVA (Vt. Joonised EL-1, EL-6, EL-7). Nurme AJ kontsentraator ja kaoarvesti tõsta ümber AJ9339-sse;
- Olemasolevas komplektalajaamas Tallipõllu:(Pärnu M) (HEKA 1VM) asendada 10/0,4 kV trafo (TMG 160 (160 kVA)) uue 21(10,5)/0,41 kV trafoga, mille võimsus on 160 kVA (Vt. Joonis EL-3).
- Olemasolevas komplektalajaamas Mulgi:(P-Jaagupi) (HEKA 1VM) asendada 10/0,4 kV trafo (TNOSP 100/10 (100 kVA)) uue 21(10,5)/0,41 kV trafoga, mille võimsus on 100 kVA (Vt. Joonis EL-3) ja paigaldada uus jadavinnaklüliti F4 sularitega 80A.
- Olemasolevas komplektalajaamas 6531:(Pärnu M) (HEKA 1VB) asendada 10/0,4 kV trafo (4HB5444-9RE05 (250 kVA)) uue 21(10,5)/0,41 trafoga, mille võimsus on 250 kVA (Vt. Joonis EL-3).
- Olemasolev mastalajaama Uue:(P-Jaagupi) (MAK-2) seadmed demonteerida koos 10/0,4 kV trafoga (TOTSB 50 (50 kVA)) (Vt. Joonis EL-12 ja Tabel T1);
- Olemasolev mastalajaam Nurme:(Pärnu M) (MAL-2) demonteerida koos 10/0,4 kV trafoga (CTO 160 (160 kVA)) (Vt. Joonis EL-12 ja Tabel T1). Kontsentraator ja kaoarvesti tõsta ümber AJ9338-sse;
- Olemasolev komplektalajaam Ülenurme:(Pärnu M) (KTP 100/10) demonteerida koos 10/0,4 kV trafoga (CTO 50 (50 kVA)) (Vt. Joonis EL-12 ja Tabel T1);
- Olemasolev komplektalajaam Maeku:(Pärnu M) (KTP 100/10) demonteerida koos 10/0,4 kV trafoga (TM 100 (100 kVA)) (Vt. Joonis EL-12 ja Tabel T1).

3.2 Õhuliinid

KP õhuliinid:

- Demonteerida tööst välja jäävad paljasjuhtmelised KP õhuliinid AS-50, AS-35 ja SAX-70 koos mastidega (Vt. Joonis EL-1, Joonis EL-12 ja Tabel T1);
- Demonteerida KP lahklüliti Ülenurme LP (Vt. Joonis EL-1, Joonis EL-12 ja Tabel T1);
- Tallipõllu AJ ja AJ 6531 vahelise õhuliinide mastides M13 ja M14 asendada liigpingepiirikud, paigaldada uued piirikud $U_n=24kV$.

MP õhuliinid:

- Uuendada AJ9338 fiidri F1 MP mastide M1-M8 ja fiidri F5 MP mastide M1-M14 tähistused;
- AJ9338 F5 M7 lõigata mast lühemaks vastavalt LK paiknemisele mastil ja paigaldada mastimüts lõigatud mastile, vajadusel lisada puidukaitset;
- Demonteerida tööst välja jäävad MP AMKA õhukaabelliinid koos mastidega (Vt. Joonis EL-1, Joonis EL-12 ja Tabel T1);
- Lausa kinnistul (73001:001:0264) asuv MP mast M3 asendada uue klass 3 mastiga (10m) ja paigaldada mastile tõmmits (Vt. Joonis EL-1, Joonis EL-12 ja Tabel T1);
- Pojengi tee kinnistul (73001:001:1193) asuvale MP mastile M2 paigaldada tõmmits (Vt. Joonis EL-1);
- Maeku kinnistul (73001:002:0333) asuv MP mast M2 asendada uue klass 3 mastiga (10m) ja paigaldada mastile tõmmits, mast M2A õiguda ja demonteerida tugi (Vt. Joonis EL-1, Joonis EL-12 ja Tabel T1);
- Ärikeskuse kinnistul (73001:001:1547) asuvale MP mastile M2 paigaldada tõmmits;
- Mardi I kinnistul (73001:001:0828) asuvale MP mastile M2 paigaldada tõmmits (Vt. Joonis EL-1).

MP õhuliini masti lahkülitid:

- AJ9338 0,4kV fiidri F1 masti M7 suunaga mast M8 paigaldada MP mastilüliti (SZ-160.32), sularitega gL-gG 63A (Vt. Joonis EL-4);
- AJ9338 0,4kV fiidri F5 masti M6 suunaga mast M11 paigaldada MP mastilüliti (SZ-160.32), sularitega gL-gG 80A (Vt. Joonis EL-4);
- AJ Mulgi 0,4kV fiidri F4 masti M8 suunaga Jaagu LP paigaldada MP mastilüliti (SZ-160.32), sularitega gL-gG 32A (Vt. Joonis EL-4).

Projekteeritud õhuliinide tööd teostada vastavalt Elektrilevi OÜ ettevõttestandarditele:

- P341 - 0,4...20kV võrgustandard – 0,4kV õhuliinid;
- P339 - 0,4...20kV võrgustandard – 20kV õhuliinid.

3.3 Maakaabelliini paigaldus

KP maakaabelliinid.

- KP kaablid ja torud on toodud tabelis 3.1.
- Kaabel KPL129203 kuni jätkumuhvini JM3 on lahendatud projektiga IK1134. IK1172 1. etapi projekti raames teostada kaablile Savi AJ 10 kV JS ees kaevus sisselõige ja pikendada jätkumuhviga (JM5) ajutiselt 10 kV JS lülitsesse K09 („Vingi“ fiider). Kaabli ühenduseta jääv ots sulgeda niiskuskindla otsamuhviga ja faasid lühistada ja maandada. Kamber ja kaabel tähistada vastavalt ELV juhendile P346 (Vt. Joonised EL-1, EL-3). *3. etapis pinge tõstmisel 20 kV peale ühendatakse kaabel jätkumuhviga tagasi kokku lahtilõigatud kaabliga (20 kV JS-sse, lülitsesse J16).*
- Kaablitega KPL129203, KPL133433 samale trassile, JM4 kuni Nurmenuku kinnistul märgitud asukohani paigaldada kaks KP reservtoru. Reservtorud paigaldada niiskuskindlate kaksikmuhvide, distantsklambrite ja otsakorkidega, et vältida torude ummistumine ja kahjustumine.
- Paigaldada KP kaabel AHXAMK-W 3x240Al+35Cu, KP jätkumuhv JM4 (ühendatav kaabel lahendatakse projektiga IK1134) - AJ9338 kaablinumbriga KPL129203 (Vt. Joonised EL-1, EL-3).
- Paigaldada KP kaabel AHXAMK-W 3x240Al+35Cu, AJ9338 - AJ9339 kaablinumbriga KPL133434 (Vt. Joonised EL-1, EL-3).
- Paigaldada KP kaabel AHXAMK-W 3x240Al+35Cu, AJ9338 - AJ Tallipõllu kaablinumbriga KPL133433 (Vt. Joonised EL-1, EL-3).
- Paigaldada KP kaabel AHXAMK-W 3x240Al+35Cu, AJ9339 - AJ Mulgi kaablinumbriga KPL133442 (Vt. Joonised EL-1, EL-3).
-

- Paigaldada KP kaabel AHXAMK-W 3x240Al+35Cu, AJ Mulgi - KP harukapp HK1737 kaablinumbriga KPL133444 (Vt. Joonised EL-1, EL-3).
- Paigaldada KP kaabel AHXAMK-W 3x240Al+35Cu, KP harukapp HK1737 - KP ÕL mast M96A kaablinumbriga KPL133446 (ühendus ÕL mastile teostada 3. etapis) (Vt. Joonised EL-1, EL-3).
- Paigaldada KP kaabel AHXAMK-W 3x240Al+35Cu, KP harukapp HK1737 - AJ9340 kaablinumbriga KPL133447 (Vt. Joonised EL-1, EL-3).
- Paigaldada KP kaabel AHXAMK-W 3x240Al+35Cu, AJ9340 - AJ Räägu K01KOL kaablinumbriga KPL133450. Ühendada lahti K04101252 kaabel, viia tööst välja ja eemaldada kaabli kõik pinnapealsed osad. (Vt. Joonised EL-1, EL-3).
- Paigaldada KP harukapp HK1737 (Vt. Joonised EL-1).
- Mulgi AJ juures ühendada KP kaablid K04101013 ja K041011014 omavahel jätkumuhviga (JM3) (Vt. Joonised EL-1, EL-3).

MP kaabelliinid.

- MP kaablid ja torud on toodud tabelis 3.2.
- Paigaldada MP kaabel AXPk 4G240, AJ9338 F1 - MP ÕL mast M4 kaablinumbriga MPL133430 (Vt. Joonised EL-1, EL-4).
- Paigaldada MP kaabel AXPk 4G120, AJ9338 F3 - MP jätkumuhv JM2 kaablinumbriga MPL133435 (Vt. Joonised EL-1, EL-4).
- Paigaldada MP kaabel AXPk 4G240, AJ9338 F5 - MP ÕL mast M9 kaablinumbriga MPL133436 (Vt. Joonised EL-1, EL-4).
- Paigaldada MP kaabel AXPk 4G120, AJ9339 F1 - MP ÕL mast M2 kaablinumbriga MPL133437 (Vt. Joonised EL-1, EL-4).
- AJ9339 MPS-st kuni Pojengi tee kinnistu piirini paigaldada reservtoru. Reservtoru paigaldada niiskuskindlate kaksikmuhvide, distantklambrite ja otsakorkidega, et vältida torude ummistumine ja kahjustumine.
- Paigaldada MP kaabel AXPk 4G120, AJ9339 F3 - MP ÕL mast M3 kaablinumbriga MPL133438 (Vt. Joonised EL-1, EL-4).
- Paigaldada MP kaabel AXPk 4G240, Mulgi F4 - MP ÕL mast M5 kaablinumbriga MPL133445 (Vt. Joonised EL-1, EL-4).
- Paigaldada MP kaabel AXPk 4G240, AJ9340 F1 - MP ÕL mast M1 kaablinumbriga MPL133448 (Vt. Joonised EL-1, EL-4).
- Paigaldada MP kaabel AXPk 4G240, AJ9340 F3 - MP ÕL mast M1 kaablinumbriga MPL133449 (Vt. Joonised EL-1, EL-4).
- Paigaldada MP kaabel AXPk 4G120, Mulgi F4 MP ÕL mast M2 - 249VK kaablinumbriga MPL134479 (Vt. Joonised EL-1, EL-4).

Projekteeritud maakaabelliinid paigaldada vastavalt Elektrilevi OÜ ettevõttestandarditele:

- P342 - 0,4...20kV võrgustandard – 0,4kV kaabelliinid;
- P338 - 0,4...20kV võrgustandard – 20kV kaabelliinid.

Projekteeritud kaablite parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud keskpinge skeemil (EL-3 ja madalpinge skeemil (Joonis EL-4), kaablite kulgemine looduses esitatud asendiplaanil (Joonis EL-1), põhimaterjalid koos varuga spetsifitseeritud spetsifikatsioonis (Tabel 1) ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis (Enefit Connect partnerite portaalis).

Maakaabli paigaldamisel, kivises pinnases või kui kaeviku põhi jäetakse tasandamata, paigaldada kaabli ümber liivapadi min 10 cm igast küljest. Kaablite lubatud paigaldustemperatuuridel lähtuda tootja andmetest. Kaablid kaitsta kaitsetorudega vastavalt asendiplaanil toodule.

Ristumisel maa-aluste kommunikatsioonidega (tarbijakaablid, side, vesi, jne) tuleb kohale kutsuda vastavate trasside esindajad ja kaabel kaitsta kaablikaitsetoruga 450N (kaabel on ristumiskohast mõlemale poole vähemalt 2m ulatuses paigaldatud torusse) ning juhendada normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest ning kooskõlastustes toodud tingimustest. Mitme toru paigaldamisel samas kaevises peavad torud olema paigaldatud kaevisesse korrapäraselt. Torude vahed tuleb tagasitõitel pinnasega tihendada.

Ristumisel soojustrassiga paigaldada kaabel soojatrassi alt, püstvahekaugus min 0,25m.

Enne ristumiskoha kinnitust tuleb kutsuda objektile SW Energia esindaja. Kui viimast nõuet ei täideta, kuulub ristumiskoht nõudmisel lahtikaevamisele.

Torude otsad tuleb tihendada ehitusvahuga, mille tulepüsivuspiir on >2h. Kaabli montaažil jälgida tootja poolt lubatud painderaadiusi, tõmbejõudusid ja teisi paigaldustingimusi. Kaevamistööd teiste kommunikatsioonide kaitsetsoonis teostada käsitsi, (vt. kooskõlastuste tingimusi). Mehhaniseeritud kaevamine on lubatud ainult maa-aluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatise. Ristumisel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna ning otsustada pealt või altpoolt läbimineku kasuks. Vajadusel teostada sidekaablid ja olemasolevad elektrikaablid kaevetööde ajaks. Kaevamistööde käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisiti paiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid. Kogu trassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga. Pärast kaablite paigaldamist tuleb teha kaabelliini ja maanduspaigaldise teostusjoonised.

Pärast kaevetööde ja kaabelliini paigaldustööde lõppu tuleb kaablikaevis täita tihendatud pinnasega (pinnase tihendamise koefitsient sõidu- ja kõnniteedel on 0,98). Samuti taastada teekatted ja haljastus endisele või maapinna taastamise joonisel ettenähtud kujule.

3.4 Kaitse ja maandamine

Uutele komplektalajaamadele ehitada 2-kiireline töömaandus resulteeriva takistusega mitte üle 4,0 oomi, selleks ehitada alajaamale töömaandus takistusega mitte üle 5,0 oomi. Maandused ehitada kaabli kaevikusse. Maanduri ehitamisel on soovitatav kasutada 4-5 m pikkusi varrasmaandureid, mis ühendada omavahel vaskjuhtmega Cu 25. Maandusvarraste vahekaugus peab olema vähemalt kahekordne varda pikkus.

Ümber komplektalajaamade 1 m kaugusele ja 0,3 m sügavusele rajada potentsiaaliühtlusti vaskjuhtmega Cu 25. 2 m kaugusele ja 0,5 m sügavusele rajada teine potentsiaaliühtlusti vaskjuhtmega Cu 25. Maandusseadme erinevad kiired ja potentsiaaliühtlustid ühendada peamaanduslatile eraldi. Maa sees olevad maandusseadme ühendused teha keevitamisega või pressliidetena.

Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmisi kaitseviise:

PÕHIKAITSENA (otsepuutekaitse) – põhiisolatsiooni ohtlike pingestatud osade ja pingeldiste juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist;

RIKKEKAITSENA (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud kaitsepotentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega, millega tagatakse elektripaigaldise pingeldiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50VAC. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5s jooksul, vastavalt EVS-HD 60364-4-41:2007 "Madalpinge elektripaigaldised osa 4-41: Kaitseviisid, Kaitse elektrilöögi eest" punktis 411.3.2.3 toodud nõuetes.

Maanduspaigaldiste projekteerimisel on arvestatud liivsvavi-pinnasega, eritakistusega 200Ωm. Juhul, kui pinnase eritakistus osutub maanduspaigaldise kohal suuremaks ja maandustakistus ei anna soovitud tulemust siis tuleb paigaldada täiendavaid maanduselektroode. Vajaduse korral ehitada süvamaandur.

NB! Maanduspaigaldiste ehitamisel kinni pidada võrgustandardi juhendist.

3.5 Pinnasekatete taastamine

Pärast ehitustööde lõpetamist taastada tööde käigus rikutud või eemaldatud katted (asfalt, muru, kruus, kõnnitee plaadid, äärekivid jne.) vastavalt Majandus ja kommunikatsiooniministri määrus 03.08.2015 nr.101 Tee ehitamise kvaliteedi nõuded – [Riigi Teataja](#).

Ehituskaevikust väljakaevatav pinnas ei ole sobiv esmaseks tagasitäiteks ega sobi ehituskaeviku tagasitäitmiseks liikluspiirkonnas (sõiduteedel, kõnniteedel). Haljasalal kasutada kaablikaeviku tagasitäiteks võimaluse korral väljakaevatavat kivivaba sõmerat pinnast.

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

3.6 Tähistuste paigaldus

Alajaamas ja kilpides olevad fiidrid tähistada liini nimetusega ja operatiivnumbritega, fiidrite kaitsmed tähistada kaitsmete nimisuurusega. Elektrikilpidele kinnitada "Elektriohu" märk ja jaotuskilbi/liitumiskilbi number. Maakaabli otsad tuleb tähistada kaablilipikutega. Kaablilipikutele tuleb kanda järgmised andmed: 1. Kaabli number; 2. Kaabli tootemark. 3. Kaabli ristlõige. Järgida Elektrilevi OÜ võrgustandardeid tähistuste osas juhendit P346.

3.7. Käidunõuded

Pärast elektrivõrgu kasutuselevõttu tuleb pärast esimest eksploatatsiooniaastat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel Elektrilevi OÜ hoolduskavade koostamise juhenditest ja nõuetest.

4. Töökirjeldused

4.1 Ehitusplatsi ettevalmistus

Kõik ehitus- ja paigaldustööd peavad olema tehtud tööde kirjeldustes ja joonistel toodu kohaselt. Töövõtja peab oma pakkumise esitama selliselt, et see sisaldaks kõigi seadmete, materjali, tööjõu, transpordi paigalduse, jms maksumusi ning arvestusega, et tööd oleksid tehtud kuni täieliku valmiduseni.

Käesoleva projekti mahtu kuuluvad kõik tööd, mis on vajalikud projektiga määratud nimetatud tööde tegemiseks, sh tööd mida ei ole käesolevas projektis otsesõnu kirjeldatud kuid mis kuuluvad Töövõtja poolt tegemisele hea ehitustava kohaselt. Kõikide nimetatud tööde maksumus sisaldub töövõtja poolt esitatud pakkumises. Normatiivides toodud teimid, jms kuuluvad töövõttu.

Enne ehitustööde alustamist taotleda vastava ehitustöö tegevusluba kohalikul omavalitsusel ja teistelt ehitustöödega seotud organisatsioonilt. Ehitatav liinitrass, seadme asukoht, jms tellijaga üle vaadata. Enne ehitustööde algust tuleb ehitatav liinitrass, seadme asukoht, jms kooskõlastada täiendavalt teiste trassivaldajatega ja naaberkrundiomanikega.

Töövõtja peab Tellijale ja kohaliku omavalitsuse poolt määratud instantsidele esitama omapoolse tööde organiseerimise ja töökorralduse planeeritud ajagraafiku. See peab sisaldama ka ohutustehnilisi meetmeid tööde teostamisel kaasaarvatud meetmeid jalakäijate kaitseks, ajutiste kaitsepiirete rajamist, liikluse ümberkorraldusi, valgustust, märgistust, jne.

Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekti autori ja töö tellijaga.

4.2 Ohutuse tagamine ja liikluse korraldamine

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.

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. Kasutatavate liiklusmärkide kuju ja paigaldus peavad vastama kehtivale korrale.

Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike tööpiirkonna tähistamisest tulenevate kulutustega.

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

Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetes.

Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud.

Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult Töövõtja.

4.3 Olemasolevate ehitiste ja rajatistega arvestamine

Kõik elektritööd peavad olema tehtud vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele nõuetele ja normatiividele ja Elektrilevi normidele.

Töövõtja peab ehitus- ja paigaldustöödel täitma kõiki territooriumi- või võrguvaldaja ning Tellija poolt volitatud isiku ettekirjutusi. Kõik ehituse garantiiajal ilmnenud vead või ebakvaliteetsed materjalid kõrvaldab Töövõtja omal kulul.

Enne tööde alustamist tuleb tööde teostajal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukoht täpsustada ja tähistada. Tööde teostajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavaid nõudeid (näit. toestamine) rajatiste vahetus läheduses töötamisel.

Järgida tuleb kõikide kooskõlastusi andnud organisatsioonide nõudeid ning arvestada neist tulenevate kuludega.

4.4 Maaparandussüsteemidega ristumine

Ristumised kollektoritega lahendada lahtise kaevega ja reeglina kollektorite alt min 0,5m, et vältida kaablitrassi ettejäämist maaparanduse rekonstrueerimisel. Kollektorite sügavus teha kindlaks lahti kaevamise teel või drenaaži kaevudest näha olevate kollektorite kõrguse järgi. Mullatööd drenaaži vahetus läheduses teostada käsitsi. Drenaaži vigastuse korral asendada vigastatud torud kaablitrassi kaeve ulatuses plasttorudega, ühenduskohad tihendada geotekstiiliga. Ristumisel maaparandussüsteemide eesvooluga paigaldada kaabel min 1,0m sügavamale kraavi põhjast.

Kindlustamaks järelevalvet tehtavate tööde üle, teatada 3 tööpäeva enne kaabli paigaldamise tööde algust Põllumajandusametile (P. Kerese 4, Pärnu; parnu@pma.agri.ee objekti asukoht, tööde alustamise aeg ning tööde teostaja kontaktisik).

4.5 Töötervishoid ja tööohutusnõuded

Tööde teostamisel tuleb järgida Eesti Vabariigi seadusi ja määrustega määrusi.

4.6 Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Tööde tegemisel jälgida ehitustööde head tava, pärast tööde lõpetamist peab olema ehitusplats koristatud ja heakord taastatud. Elektritöödele võib lubada ainult sellekohast väljaõpet omavat personali. Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Ehitusseadustikust ja Elektrilevi juhenditest. Ehituse järelevalvet teostab Tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõrvalekalded projektist kooskõlastatakse tellijaga ja projekteerijaga ning fikseeritakse kirjalikult. Tööde teostamise kohta koostatakse kaetud tööde aktid.

Tööde lõpetamisel tuleb teostada kõik vajalikud kontrollmõõtmised, mis tõestavad tööde kvaliteetset teostust. Kontrollmõõtmised võib teostada Töövõtja või mõni teine ettevõtte tingimusel, et ta omab selleks vastavaid lube ja registreeringuid. Elektritöid ei loeta valmisolevaks enne, kui kõik teimid ja testid on tehtud ning nende tulemused vastavad nõuetele. Töövõtjal peab enne ehituse alustamist olema ehituse tööohutuse plaan, mis peab sisaldama :

- abinõusid, mida sellel ehitusplatsil rakendatakse ohutute töötingimuste loomiseks, võttes arvesse ka platsil või selle läheduses toimuvat tegevust, liiklust jm.;
- liikluskorraldust

Ehitusplatsil paiknevad ehituste alad ja kommunikatsioonide kaevikud piirata tähistega ja hoiatusmärkidega. Töövõtja peab oma igasuguse tegevuse ehitusplatsil kooskõlastama Tellija esindajaga; kooskõlastama kohaliku omavalitsusega, st taotlema kaaveloa ja ehituse alustamise loa.

4.7 Tööde kvaliteedinõuded

Ehitustööde kvaliteedinõuete puhul juhendada Elektrilevi OÜ poolt välja töötatud eeskirjadest ja normidest ning MaaRYL 2010 nõuetest.

Koostas: Mihkel Aavik

19.02.2020

Muudatused: Tõnu Heinmets

10.2023

04.2024

5. Andmetabelid

Tabel 1. Põhimaterjalide ja -seadmete spetsifikatsioon

Tabel 2. KP kaablite ja torude tabel

Tabel 3. MP kaablite ja torude tabel

Tabel 4. Demontaaži tabel

6. Joonised

Joonis EL-1 – Asendiplaan

Joonis EL-2 – Ristumised

Joonis EL-3 – Keskpingseskeemi parandused

Joonis EL-4 – Madalpinge elektriskeem

Joonis EL-5 – Kaevikute tüüpristlõiked

Joonis EL-6 – AJ9338 skeem

Joonis EL-7 – AJ9338 paigutuskeem

Joonis EL-8 – AJ9339 skeem

Joonis EL-9 – AJ9339 paigutuskeem

Joonis EL-10 – AJ9340 skeem

Joonis EL-11 – AJ9340 paigutuskeem

Joonis EL-12 – Demonteerimise plaan

Joonis EL-13 – Komplektalajaama maanduspaigaldis

Leonhard Weiss OÜ; Töö nr: 3071E

Töö nimetus: Pärnu-Jaagupi I etapp Kurena küla, Nurme küla ja Sauga alevik, Tori vald Pärnu maakond

Tellijä: Elektrilevi OÜ **Tellimuse kood:** IK1172;

7. Lisad

Lisa 1 – Elektrilevi OÜ lähteülesanne

Lisa 2 – Maanteeameti tehnilised tingimused

Lisa 3 – Kooskõlastuste koondtabel