



LEONHARD WEISS

TELLIJA: Enefit Connect OÜ
Reg. nr.16130213
Veskiposti tn 2, Tallinn

TÖÖPROJEKT

691820-1

**Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp.
Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.
Pärnumaa.**

Projekteerija: Andrei Laidoner

Nr IK1172

Tallinn
Oktoober 2023

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 2
-------------------	--------	---	-----------	------

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Jelena Laidoner
E-post: J.Laidoner@leonhard-weiss.com

Kontrollija

Andrei Laidoner
E-post: A.Laidoner@leonhard-weiss.com
Tel. 53 483 985
Pädevustunnistus nr. EL-271-17

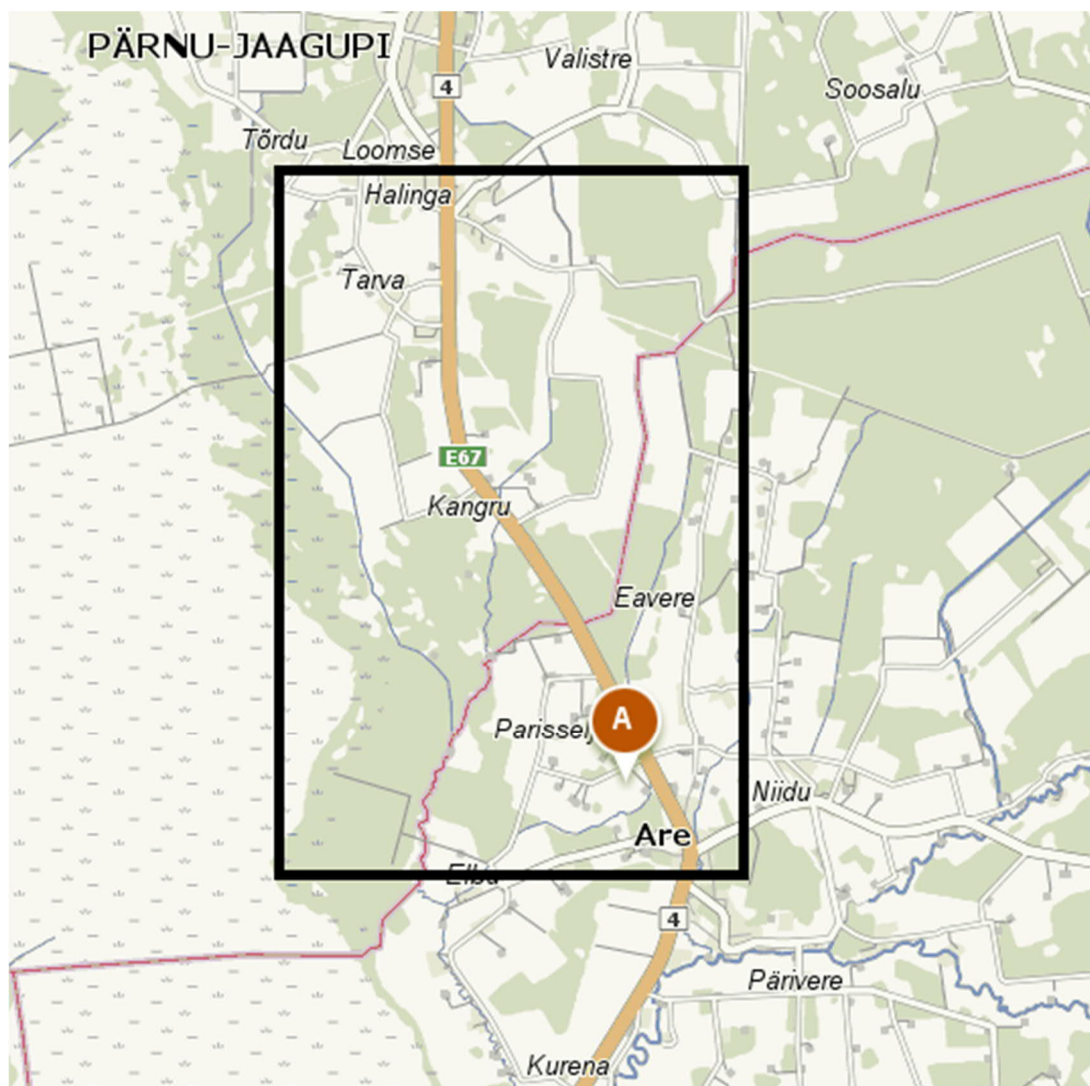
LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 3
-------------------	--------	---	-----------	------

Sisukord

1.	Asukoht	4
2.	Seletuskiri.....	5
2.1.	Üldosa	5
2.2.	Tehniline lahendus.....	6
2.2.1.	Õhuliinid.....	6
2.2.2.	KP Maakaabelliinid.....	7
2.2.3.	Kaablimast	8
2.2.4.	Keskpinge jaotuskilp HK1738.....	8
2.2.5.	Demonteeritavad alajaamad.....	9
2.2.6.	Ilvese AJ	9
2.2.7.	Are AJ	9
2.2.8.	Parisselja AJ	9
2.2.9.	Kamariku AJ.....	9
2.2.10.	Võõsiku AJ	9
2.2.11.	AJ6654.....	9
2.2.12.	Elbu AJ.....	9
2.2.13.	Härma AJ	10
2.2.14.	Sanderi AJ	10
2.2.15.	Sassi mastalajaam	10
2.2.18.	AJ9348.....	10
2.2.19.	AJ9375.....	11
2.2.20.	AJ9349.....	12
2.2.21.	AJ9350.....	12
2.2.22.	AJ10302.....	13
2.2.23.	Madalpinge maakaablid, jaotus-ja liitumiskilbid, tarbijate ühendused.....	14
2.2.24.	Tähistused	16
2.2.25.	Utiliseerimine ja demontaaž	16
3.	Maastiku ja teede taastamine	18
4.	Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve	18
5.	Käidujuhend.....	19
	LISAD JA JOONISED.....	20
	Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon.....	20
	Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Enefit Connect OÜ kehtestatud vormile)	21
	Lisa 3. Lähteülesanne	22
	Lisa 4. Projekteerimistingimused.....	23
	Lisa 5. Kooskõlastuste koondtabel.....	24
	Lisa 6. Kooskõlastuste koopiad	25
	Joonis IK1172-1 Elektrivõrgu plaanid	26
	Joonis IK1172-2 Elektrivõrgu skeemid.....	27
	Joonis IK1172-3 Katete taastamine	28
	Joonis IK1172-4 Skeemide parandus.....	29
	Joonis IK1172-5 Seadmete paigutus	30
	Joonis IK1172-6 Ristumisjoonised	31

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 4
-------------------	--------	---	-----------	------

1. Asukoht



Joonis 1.1. Projekteeritud objekti asukohaplaan

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 5
-------------------	--------	---	-----------	------

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Pärnu maakonnas Põhja-Pärnumaa ja Tori valdades Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp.

Antud projekt on 2. osa 3. etapilisest projektist, mille eesmärgiks on keskpinge elektrivõrgu tööpinge tõstmine 20 kV-le. Projekti 2. etapis pingestatakse võrk 10 kV tööpingega. Tööpinge tõstmine 20 kV-le toimub 3. etapis. 20 kV-ga pingestamise tingimuseks on Pärnu-Jaagupi piirkonnaalajaama rekonstrueerimine, mille raames paigaldatakse 20/10 kV vahetrafo ja 20 kV JS sektsioon. Seega vajalikud lisategevused tööpinge tõstmiseks, nagu alajaamade seadmete (mida ei saa asendada enne 20 kV-le tööpinge tõstmist) ja tähistuste vahetus jms vastavalt juhendile J3343, peavad toimuma samuti 3. etapis.“

Liinide projekteeritud pikkused koos varuga on toodud elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis, trasside projektsioonide pikkused tööde mahtude tabelites.

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ projekteerimisülesanne koos lisadokumentidega (vt. Lisad) ja kohaliku omavalitsuse projekteerimistingimused (vt. Lisad). Projekti koostamisel on aluseks võetud Elektrilevi OÜ poolsed ettekirjutused (Nõuded elektrivarustuse projektidele, Eesti Energia (0,4...20) kV võrgustandard, erinevad juhendid/hankedokumendid), kehtivad standardid, Ehitusseadustik (koos MTM määrustega), Seadmete ohutuse seadus (koos MTM määrustega) ning teised Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid, nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka tööde teostamisel.

Kolm päeva enne liiniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega ning tehnovõrkude valdajatega (vastavalt kooskõlastuse tingimustele). Tööd teostatakse vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatause koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhinduda eespool toodud eeskirjadest ja Eesti vabariigis kehtivatele normatiividele ja seadustele ning kinni pidada töötõrvisoio, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Projektis on kasutatud järgmisi materjale:

1. Geoalus- Guvana Disain OÜ, IK1172 Pärnu-Jaagupi geodeetiline alusplaan, töö nr. G_479_2020, 16.03.2020.
2. Geoalus- Reib OÜ Tallinn-Pärnu mnt km 92,6-120,6 Libaste Nurme 2+1 möödasõidualade topogedeetilised uurimistööd. Töö nr. TT-4609-2, 2018a.
3. Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn-Pärnu-Ikla km 92,6-120,6 Libaste-Nurme lõigu eelprojekt. Skepast&Puhkim AS töö nr. 2017-0074.

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 6
-------------------	--------	---	-----------	------

2.2. Tehniline lahendus

2.2.1. Õhuliinid

Keskpinge õhuliinid:

KP õhuliini mastile nr.84 (Tammiku kinnistul, Sanderi AJ juures) paigaldada tõmmits demonteeritava liini suunas.

Demonteeritava Sassi KTPN alajaama kõrval asuv KP õhuliini mast nr.24 vahetada. Mastile paigaldada uus mastalajaam AJ9371.

Demonteerida mittevajalikud õhuliinid, lahkliitid, mastivõimsuslüliti (vastavalt plaanile).

Madalpinge õhuliinid:

AJ9343 0,4kV F1 mastil nr.4 asuv mastilüliti 492LP tõsta ümber masti nr.8 poole suunduva liini ette (vastavalt elektriskeemile).

AJ9343 0,4kV F1 mastile nr.8 paigaldada tõmmits demonteeritava liini suunas ning demonteerida mastilüliti 1829LP.

AJ9348 0,4kV F1 mastile nr.4 paigaldada tõmmits demonteeritava liini suunas ning paigaldada mastilüliti 1829LP (kasutada demonteeritavat) Ansukse kinnistu suunas.

AJ9348 0,4kV F9 mastidele nr.2, 6 ja 15 paigaldada tõmmitsad. AMKA 3x120+95 mastide nr.2 ja nr.6 vahel demonteerida. Tänavavalgustuse AMKA liin jääb alles.

AMKA 120 liin lõpetada mastil nr. 15, mastide 16 ja 17 vaheline liin (AMKA 16) tõsta ümber mastide 15-17 visangule.

AJ9375 0,4kV F3 õhuliin mastide nr.24 ja nr.25 vahel vahetada AMKA 3x25+35 vastu. Mastil nr.24 asuval mastilüliti 1102LP vahetada olemasolevad sularid 80A sularite vastu.

Mastilt nr.28 demonteerida mastilüliti 10851LP.

Mastil nr.31 demonteerida maanteepoolne tugi (puit). Mast õiguda.

Mastile nr.34 paigaldada tõmmits demonteeritava liini suunas.

AJ9349 0,4kV F1 mastil nr.13 paigaldada tõmmits ümber demonteeritava liini suunas.

Mastil nr.4 paigaldada tõmmits ümber õhuliini välisnurga suunas.

Mastide nr.4 ja nr.6 vaheline õhuliin vahetada AMKA 3x70+95 vastu (kasutada demonteeritavat AMKA-t).

AJ9349 0,4kV F3 paljasliin 4xA-25 mastide nr.23 ja nr.27 ning mastide nr.23 ja nr.34 vahel vahetada AMKA 3x70+95 vastu. Käära kinnistu sisestus vahetada AMKA 3x25+35 vastu.

Mastile nr.23 (masti nr.28 suunas) paigaldada tugi (kasutada demonteeritavat r/b masti).

AJ9350 Postijaama õhuliin, mastilüliti 6425LP ning liitumiskilp 144836LK demonteerida.

AJ10302 0,4V F1 mastile nr.5 paigaldada tõmmits. Õhuliini paljasjuhtmed 4xA-35 mastide nr.5 ja nr.12 vahel vahetada AMKA 3x50+70 vastu.

Mastil nr.9 asuval mastilüliti 12815LP vahetada sularid 50A sularite vastu.

Demonteeritava Mardi alajaama mastile jäävatele mastilülititele omistada numbrid 12814LP ja 12815LP (AJ10302 0,4kV F1).

Mastilüliti 12815LP vahetada sularid 50A sularite vastu.

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 7
-------------------	--------	---	-----------	------

Projekteeritud liinide parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil, kaablite kulgemine looduses esitatud asendiplaanil, põhimaterjalid spetsifitseeritud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Õhuliinide paigaldamisel järgida ettenähtud normikohaseid liinijuhtmete ja liinide omavahelisi vahekaugusi ning liinide minimaalseid vahekauguseid ristuvate liinidega, looduslike objektidega, teedega jne.

Liinikoridor puhastada liinile potentsiaalselt ohtlikest objektidest (oksad vmt) vastavalt tellija koostatud standardis ettenähtule (vt. tüüpjoonised "Paljasjuhtmetega õhuliini, isoleerijuhtmetega õhuliini ja/või rippkaabelliini koridor puistus)

2.2.2. KP Maakaabelliinid

Projekteeritud kaablite parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil, kaablite kulgemine looduses esitatud asendiplaanil, põhimaterjalid spetsifitseeritud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Pärnu-Jaagupi 110/35/10kV AJ projekteeritava 10/20kV vahetrafo (teise projekti mahu) kõrvale paigaldatava MVL mastist nr. 2 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133461 kuni Halli kinnistule projekteeritud komplektalajaamani AJ9342.

Alajaamast AJ9342 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133462 kuni Kalda kinnistule projekteeritud komplektalajaamani AJ9343.

Alajaamast AJ9343 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133500 kuni Lehist kinnistule projekteeritud komplektalajaamani AJ9348.

Alajaamast AJ9348 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133509 kuni Tohvri kinnistule projekteeritud komplektalajaamani AJ9375.

Alajaamast AJ9375 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133563 kuni Kubja kinnistule projekteeritud komplektalajaamani AJ9349.

Alajaamast AJ9349 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133568 kuni Sillaotsa kinnistule projekteeritud komplektalajaamani AJ9350.

Alajaamast AJ9350 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133570 kuni Ivo kinnistule projekteeritud KP harukilbini HK1738.

KP harukilbist HK1738 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133571 kuni olemasoleva Ilvese mastalajaamani (AJ mastil ühendada KP allaviikudeka (KP lahkkaitse toide).

KP jaotuskilbist HK1738 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133572 kuni Otimetsa kinnistule projekteeritud komplektalajaamani AJ10302.

Alajaamast AJ10302 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133573 kuni olemasoleva Are alajaamani.

KL nr.133573 viia Are AJ MP jaotla või traforuumi sisse. Jääd ühendamata.

Alajaamast AJ10302 paigaldada KP maakaabel AHXAMK-W 3x240+35 nr.133574 kuni olemasoleva Mardi mastalajaama mastini nr. 9 ning ühendada kokku õhuliiniga (AJ KP lahkkaitse ja trafo demonteerida).

Kaabel paigaldada pinnasesse vähemalt 0,7m sügavusele liivapadjas. Trassidega ristumisel paigaldada maakaablid 450N kaablikaitsetorudes, teedega ristumisel 750N kaitsetorudes valdavalt kinnisel meetodil, sügavusel vähemalt 1,2m ning maanteega ristumisel 1250N kaitsetorudes vastavalt ristumisjoonistele. Ristumise kraavidega ja ojadega teosteda 1m allpool kraavi (oja) põhja.

Ristumisel kommunikatsioonidega (tarbijakaablid, side, vesi jne) juhendada normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest ning kooskõlastustes toodud tingimustest. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderadiusi ja tõmbe jõudusid. Ristuvale allmaarajatisel lähemal kui 2m kaevata üldjuhul käsitsi (vt. kooskõlastuste tingimusi). Mehhaniseeritud kaevamine on lubatav

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 8
-------------------	--------	---	-----------	------

ainult maaaluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatisi. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna.

Vähimad püstkujad lõikumisel teiste tehnovõrkudega:

Teise elektrikaabliga	0,1m
Vetrassiga	0,3m
Kanaliseatsioonitrassiga	0,3m
Drenaažiga	0,3m
Sidetrassiga	0,1m.

Minimaalsed vahekaugused rööpkulgemisel:

Teise elektrikaabliga	0,1m
Vetrassiga	1,0m
Kanaliseatsioonitrassiga	1,0m
Drenaažiga	1,0m
Sidetrassiga	0,25m.

Kaablite väljaviigutorud paigaldada läbi alajaama vundamendis olevate spetsiaalsete avade ning peale kaablite paigaldamist tihendada avad montaaživahuga.

Kogu kaablitrassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga.

Trassi paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

Transpordiameti lisanõue: Piki teed kulgevad (sh KOVi teed näit. Tarva -Tõdru tee L1 (Läheb MA proj käigus laiendamisele) min 1,5 m sügavusel, sama ka T4 piki kulgemisel ja kogujateede ja T 4 vahel kulgevad lõigud. Kaitsetorud min 750. Lisada info asendile ja seletuskirja. Plaanitavate kogujateede ristumised eraldi näidata asendil 1250N kaitsetorus, min 1,5m.

2.2.3. Kaablimast

Kaablite paigutamisel püstasendis seintele või mistahes kandekonstruktsioonidele peab kinnitite (distantklambrite vms.) vahekaugus olema võrdne kaabli 20...25-kordse läbimõõduga, minimaalselt 0,3m, kaitsekatetel 1m. Kinnitus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist näiteks külmakergete puhul. Kõrguseni 2m maapinnast ja 0,2m allapoole maapinda kaitsta kaabel täiendavalt toru, renni või karbikuga. Kaitsmatult paigaldatud kaabli isolatsioon peab olema vastupidav ilmastiku- ja keskkonnatingimustele, nagu päikese kiirgus, ultraviolettkiirgus, pakane, sademed, reostus jt.

2.2.4. Keskpinge jaotuskilp HK1738

Keskpinge jaotuskilbi skeem on toodud joonisel IK1172-2, kilp komplekteerida vastavalt joonisel kirjeldatule.

KP jaotuskilbi maanduspaigaldis ehitada vastavalt tellija poolt välja töötatud juhendile (vt. juhend P394).

maanduse takistuse määramisel on lähtutud maksimaalselt lubatavast puutepingest – $U_{tp}=80V$. Arvutuses on kasutatud Pärnu-Jaagupi 110/35/10kV alajaama 10kV kompenseeritud võrgus maaühendusvoolu väärtust 10A.

$$Z_E = \frac{2U_{tp}}{I_M} = \frac{2 \cdot 80V}{10A} = 16(\Omega)$$

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 9
-------------------	--------	---	-----------	------

Seega peab maandusimpedants vastavalt arvutusele olema $16 \Omega \geq Z_E$

2.2.5. Demonteeritavad alajaamad

Kõlli AJ:

Olemasolevas Kõlli kioskalajaamas demonteerida trafod ning 10kV ja 0,4kV jaotusseadmed. Tarbijad viia üle AJ9348 ja AJ9375 toitele. Hoone jääb kinnistu omanikule.

Kangru AJ:

Olemasolev Kangru mastalajaam demonteerida. Tarbijad viia üle AJ9349 toitele.

Ebroki AJ:

Olemasolev Ebroki mastalajaam demonteerida. Tarbijad viia üle AJ9350 toitele.

Nurmika AJ:

Olemasolev Nurmika mastalajaam demonteerida. Tarbijad viia üle AJ10302 toitele.

Mardi AJ:

Olemasolev Mardi mastalajaam demonteerida. MP mastilülitid jäävad. Mastilülititele omistada numbrid: LP12814, LP12815. Tarbijad üle viia AJ10302 toitele.

Sassi KTPN AJ:

Olemasolev Sassi KTPN alajaam demonteerida. Tarbijad üle viia mastalajaama AJ9371 toitele.

2.2.6. Ilvese AJ

Vahetada trafo ja KP sularid, demonteerida maanteepoolsed tõmmitsad, F2 MP kaabel ja AMKA liin. Mastile paigaldada KP KL, ühendada KP lahkkaitsmetega. Ühendada uus F2 MP KL.

2.2.7. Are AJ

KL 133573 viia Are AJ mp jaotla või traforuumi sisse. Jääb ühendamata.

2.2.8. Parisselja AJ

Vahetada trafo (koos piirikutega) ja KP kaitsmed.

2.2.9. Kamariku AJ

Vahetada trafo (koos piirikutega) ja KP kaitsmed. Demonteerida sädevahemikud.

2.2.10. Võõsiku AJ

Vahetada trafo (koos piirikutega) ja KP kaitsmed.

2.2.11. AJ6654

Vahetada trafo (koos piirikutega) ja KP kaitsmed.

2.2.12. Elbu AJ

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 10
-------------------	--------	---	-----------	-------

Vahetada trafo (koos piirikutega), KP kaitsmed (AJ ja LP), piirikud KL ees.

2.2.13. Härma AJ

Vahetada trafo, KP kaitsmed ja piirikud.

2.2.14. Sanderi AJ

Vahetada trafo (koos piirikutega) ja KP kaitsmed. Demonteerida sädevahemikud.

2.2.15. Sassi mastalajaam

Projekteeritud mastalajaama AJ9371 (MAL-1, 21/0,41 [V], 100 [kVA]) skeem on toodud joonisel IK1172-2, põhimõtteline lahendus koos maandamise joonisega joonisel IK1172-5 ja paiknemine looduses joonisel IK1172-1.

KP mastile nr.24 (mast vahetada) paigaldada trafo koos piirikutega, vahetada KP kaitsmed (lahkkaitse tõsta ümber demonteeriatavast mastist), demonteerida KTPN alajaam.

Ehitaja peab seadmed varustama vajaliku arvu S1 lukkudega.

Mastalajaama maanduspaigaldis ehitada vastavalt tellija poolt välja töötatud juhenditele (vt. juhendid P393, P3944).

maanduse takistuse määramisel on lähtutud maksimaalselt lubatavast puutepingest – $U_{tp}=80V$. Arvutuses on kasutatud Pärnu-Jaagupi 110/35/10kV alajaama 10kV kompenseeritud võrgus maaühendusvoolu väärtust 10A.

$$Z_E = \frac{2U_{tp}}{I_M} = \frac{2 \cdot 80V}{10A} = 16[\Omega]$$

Seega peab maandusimpedants vastavalt arvutusele olema $16 \Omega \geq Z_E$

2.2.18. AJ9348

Projekteeritud alajaam AJ9348 (1VM630, 21/0,41[kV], 400kVA) paigaldada vastavalt joonistele, arvestades nõutud kõrgusmärke. Teenindusala 0,7m laiuselt ümber alajaama tasandada horisontaalseks. Sokliosa täita alajaama ümber (auk ja maapind) killustikuga. Alajaama transport ja vundeerimine teostada vastavalt tootja poolt alajaamaga kaasas olevale paigaldusjuhendile. Trafoalajaamad nähakse ette kastvundamendiga ja õlikoguritega trafo alla. Alajaam komplekteeritakse vastavalt elektriskeemile (vt joonis IK1172-2).

Ümber alajaama paigaldada kiviplaadid mõõtudega 0,6x0,6 [m] vastavalt alajaama paigutusjoonisele. Kiviplaatide alla võib paigaldada geotekstiili, takistamaks rohu läbikasvamist. Kiviplaadid ja alajaama ümbrus planeerida kaldega alajaamast eemale, vältimaks sadevee kogunemist alajaama ümber. Minimeerimaks alajaama maanduskontuuri ja kiviplaatide edaspidist vigastamise vajadust/ohtu, paigaldada perspektiivselt alajaamast väljuvate kaablite suundadele torublokid.

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 11
-------------------	--------	---	-----------	-------

Kaablite sisseviigud (ja reservtorud) realiseerida PVC toruga. Alajaama vundamendis olevad spetsiaalsed kaablite avad ja paigaldatud kaablitorude otsad peale kaablite paigaldamist tihendada tulekindla montaaživahuga. Projekteeritud kaablite otsamuhvid ankurdada. Montaažtööd teha kooskõlas kehtivate normide ja ohutustehnika eeskirjadega.

Samuti peab ehitaja varustama alajaama seadmed vajaliku arvu S1 lukkudega.

Alajaama maanduspaigaldis ehitada vastavalt tellija poolt välja töötatud juhenditele (vt. juhend P3944).

- maanduse takistuse määramisel on lähtutud maksimaalselt lubatavast puutepingest – $U_{tp}=80V$.
- Arvutuses on kasutatud Pärnu-Jaagupi 110/35/10kV alajaama 10kV kompenseeritud võrgus maaühendusvoolu väärtust 10A.

$$Z_E = \frac{2U_{tp}}{I_M} = \frac{2 \cdot 80V}{10A} = 16[\Omega]$$

Seega peab maandusimpedants vastavalt arvutusele olema $16 \Omega \geq Z_E$

2.2.19. AJ9375

Projekteeritud alajaam AJ9375 (1VM250, 21/0,41[kV], 100[kVA]) paigaldada vastavalt joonistele, arvestades nõutud kõrgusmärke. Teenindusala 0,7m laiuselt ümber alajaama tasandada horisontaalseks. Sokliosa täita alajaama ümber (auk ja maapind) killustikuga. Alajaama transport ja vundeerimine teostada vastavalt tootja poolt alajaamaga kaasas olevale paigaldusjuhendile. Trafoalajaamad nähakse ette kastvundamendiga ja õlikoguritega trafo alla. Alajaam komplekteeritakse vastavalt elektriskeemile (vt joonis IK1172-2).

Ümber alajaama paigaldada kiviplaadid mõõtudega 0,6x0,6 [m] vastavalt alajaama paigutusjoonisele. Kiviplaatide alla võib paigaldada geotekstiili, takistamaks rohu läbikasvamist. Kiviplaadid ja alajaama ümbrus planeerida kaldega alajaamast eemale, vältimaks sadevee kogunemist alajaama ümber. Minimeerimaks alajaama maanduskontuuri ja kiviplaatide edaspidist vigastamise vajadust/ohtu, paigaldada perspektiivselt alajaamast väljuvate kaablite suundadele torublokid.

Kaablite sisseviigud (ja reservtorud) realiseerida PVC toruga. Alajaama vundamendis olevad spetsiaalsed kaablite avad ja paigaldatud kaablitorude otsad peale kaablite paigaldamist tihendada tulekindla montaaživahuga. Projekteeritud kaablite otsamuhvid ankurdada. Montaažtööd teha kooskõlas kehtivate normide ja ohutustehnika eeskirjadega.

Samuti peab ehitaja varustama alajaama seadmed vajaliku arvu S1 lukkudega.

Alajaama maanduspaigaldis ehitada vastavalt tellija poolt välja töötatud juhenditele (vt. juhend P3944).

- maanduse takistuse määramisel on lähtutud maksimaalselt lubatavast puutepingest – $U_{tp}=80V$.
- Arvutuses on kasutatud Pärnu-Jaagupi 110/35/10kV alajaama 10kV kompenseeritud võrgus maaühendusvoolu väärtust 10A.

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 12
-------------------	--------	---	-----------	-------

$$Z_E = \frac{2U_{tp}}{I_M} = \frac{2 \cdot 80V}{10A} = 16[\Omega]$$

Seega peab maandusimpedants vastavalt arvutusele olema $16 \Omega \geq Z_E$

2.2.20. AJ9349

Projekteeritud alajaam AJ9349 (1VM250, 21/0,41[kV], 100[kVA]) paigaldada vastavalt joonistele, arvestades nõutud kõrgusmärke. Teenindusala 0,7m laiuselt ümber alajaama tasandada horisontaalseks. Sokliosa täita alajaama ümber (auk ja maapind) killustikuga. Alajaama transport ja vundeerimine teostada vastavalt tootja poolt alajaamaga kaasas olevale paigaldusjuhendile. Trafoalajaamad nähakse ette kastvundamendiga ja õlikoguritega trafo alla. Alajaam komplekteeritakse vastavalt elektriskeemile (vt joonis IK1172-2).

Ümber alajaama paigaldada kiviplaadid mõõtudega 0,6x0,6 [m] vastavalt alajaama paigutusjoonisele. Kiviplaatide alla võib paigaldada geotekstiili, takistamaks rohu läbikasvamist. Kiviplaadid ja alajaama ümbrus planeerida kaldega alajaamast eemale, vältimaks sadevee kogunemist alajaama ümber. Minimeerimaks alajaama maanduskontuuri ja kiviplaatide edaspidist vigastamise vajadust/ohtu, paigaldada perspektiivselt alajaamast väljuvate kaablite suundadele torublokid.

Kaablite sisseviigud (ja reservtorud) realiseerida PVC toruga. Alajaama vundamendis olevad spetsiaalsed kaablite avad ja paigaldatud kaablitorude otsad peale kaablite paigaldamist tihendada tulekindla montaaživahuga. Projekteeritud kaablite otsamuhvid ankurdada. Montaažtööd teha kooskõlas kehtivate normide ja ohutustehnika eeskirjadega.

Samuti peab ehitaja varustama alajaama seadmed vajaliku arvu S1 lukkudega.

Alajaama maanduspaigaldis ehitada vastavalt tellija poolt välja töötatud juhenditele (vt. juhend P3944).

- maanduse takistuse määramisel on lähtutud maksimaalselt lubatavast puutepingest – $U_{tp}=80V$.
- Arvutuses on kasutatud Pärnu-Jaagupi 110/35/10kV alajaama 10kV kompenseeritud võrgus maaühendusvoolu väärtust 10A.

$$Z_E = \frac{2U_{tp}}{I_M} = \frac{2 \cdot 80V}{10A} = 16[\Omega]$$

Seega peab maandusimpedants vastavalt arvutusele olema $16 \Omega \geq Z_E$

2.2.21. AJ9350

Projekteeritud alajaam AJ9350 (1VM250, 21/0,41[kV], 160[kVA]) paigaldada vastavalt joonistele, arvestades nõutud kõrgusmärke. Teenindusala 0,7m laiuselt ümber alajaama tasandada horisontaalseks. Sokliosa täita alajaama ümber (auk ja maapind) killustikuga. Alajaama transport ja vundeerimine teostada vastavalt tootja poolt alajaamaga kaasas olevale paigaldusjuhendile. Trafoalajaamad nähakse ette kastvundamendiga ja õlikoguritega trafo alla. Alajaam komplekteeritakse vastavalt elektriskeemile (vt joonis IK1172-2).

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 13
-------------------	--------	---	-----------	-------

Ümber alajaama paigaldada kiviplaadid mõõtudega 0,6x0,6 [m] vastavalt alajaama paigutusjoonisele. Kiviplaatide alla võib paigaldada geotekstiili, takistamaks rohu läbikasvamist. Kiviplaadid ja alajaama ümbrus planeerida kaldega alajaamast eemale, vältimaks sadevee kogunemist alajaama ümber. Minimeerimaks alajaama maanduskontuuri ja kiviplaatide edaspidist vigastamise vajadust/ohtu, paigaldada perspektiivselt alajaamast väljuvate kaablite suundadele torublokid.

Kaablite sisseviigud (ja reservtorud) realiseerida PVC toruga. Alajaama vundamendis olevad spetsiaalsed kaablite avad ja paigaldatud kaablitorude otsad peale kaablite paigaldamist tihendada tulekindla montaaživahuga. Projekteeritud kaablite otsamuhvid ankurdada. Montaažtööd teha kooskõlas kehtivate normide ja ohutustehnika eeskirjadega.

Samuti peab ehitaja varustama alajaama seadmed vajaliku arvu S1 lukkudega.

Alajaama maanduspaigaldis ehitada vastavalt tellija poolt välja töötatud juhenditele (vt. juhend P3944).

- maanduse takistuse määramisel on lähtutud maksimaalselt lubatavast puutepingest – $U_{tp}=80V$.
- Arvutuses on kasutatud Pärnu-Jaagupi 110/35/10kV alajaama 10kV kompenseeritud võrgus maaühendusvoolu väärtust 10A.

$$Z_E = \frac{2U_{tp}}{I_M} = \frac{2 \cdot 80V}{10A} = 16[\Omega]$$

Seega peab maandusimpedants vastavalt arvutusele olema $16 \Omega \geq Z_E$

2.2.22. AJ10302

Projekteeritud alajaam AJ10302 (1VM630, 21/0,41[kV], 50[kVA]) paigaldada vastavalt joonistele, arvestades nõutud kõrgusmärke. Teenindusala 0,7m laiuselt ümber alajaama tasandada horisontaalseks. Sokliosa täita alajaama ümber (auk ja maapind) killustikuga. Alajaama transport ja vundeerimine teostada vastavalt tootja poolt alajaamaga kaasas olevale paigaldusjuhendile. Trafoalajaamad nähakse ette kastvundamendiga ja õlikoguritega trafo alla. Alajaam komplekteeritakse vastavalt elektriskeemile (vt joonis IK1172-2).

Ümber alajaama paigaldada kiviplaadid mõõtudega 0,6x0,6 [m] vastavalt alajaama paigutusjoonisele. Kiviplaatide alla võib paigaldada geotekstiili, takistamaks rohu läbikasvamist. Kiviplaadid ja alajaama ümbrus planeerida kaldega alajaamast eemale, vältimaks sadevee kogunemist alajaama ümber. Minimeerimaks alajaama maanduskontuuri ja kiviplaatide edaspidist vigastamise vajadust/ohtu, paigaldada perspektiivselt alajaamast väljuvate kaablite suundadele torublokid.

Kaablite sisseviigud (ja reservtorud) realiseerida PVC toruga. Alajaama vundamendis olevad spetsiaalsed kaablite avad ja paigaldatud kaablitorude otsad peale kaablite paigaldamist tihendada tulekindla montaaživahuga. Projekteeritud kaablite otsamuhvid ankurdada. Montaažtööd teha kooskõlas kehtivate normide ja ohutustehnika eeskirjadega.

Samuti peab ehitaja varustama alajaama seadmed vajaliku arvu S1 lukkudega.

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 14
-------------------	--------	---	-----------	-------

Alajaama maanduspaigaldis ehitada vastavalt tellija poolt välja töötatud juhenditele (vt. juhend P3944).

- maanduse takistuse määramisel on lähtutud maksimaalselt lubatavast puutepingest – $U_{tp}=80V$.
- Arvutuses on kasutatud Pärnu-Jaagupi 110/35/10kV alajaama 10kV kompenseeritud võrgus maaühendusvoolu väärtust 10A.

$$Z_E = \frac{2U_{tp}}{I_M} = \frac{2 \cdot 80V}{10A} = 16[\Omega]$$

Seega peab maandusimpedants vastavalt arvutusele olema $16 \Omega \geq Z_E$

2.2.23. Madalpinge maakaablid, jaotus-ja liitumiskilbid, tarbijate ühendused

AJ9343 MP:

AJ9343 MP F1 a F3 alt paigaldada MP maakaablid AXPB 4G240 nr.133496 ja nr.133494 kuni demonteeritava Tiksa AJ mastini nr.15 (mast vahetada, mastile omistada nr.0).

F1 MP KL ühendada Tiksa kinnistu poole jooksva õhuliiniga ning F3 ühendada Kalda kinnistu poole jooksva õhuliiniga.

AJ9343 MP F5 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G70 nr.133499 kuni Anni kinnistule projekteeritud jaotuskilbini JK50299.

Jaotuskilbist JK50299 paigaldada MP maakaabel AXPB 4G25 nr.133502 kuni Kubjaõue kinnistule projekteeritud liitumiskilbini LK164856. Liitumiskilbist LK164856 paigaldada tarbija kaabel AXPB 4G25 ning ühendada see kokku olemasoleva tarbija kaabliga Kubjaõue taluhoone kõrval.

Anni kinnistul JK50299 kõrvale paigaldada liitumiskilp LK164855. Liitumiskilbist LK164855 paigaldada kaks tarbijakaablit AXPB 4G25 ning ühendada olemasolevate kilpidega (hoonete sees).

AJ9348 MP:

AJ9348 MP F1 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G240 nr.133504 kuni Andrese kinnistul asuva MP õhuliini mastini nr.6 (Pumpla heruliin).

AJ9348 MP F3 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G240 kuni demonteeritava Kõlli alajaamani, kus ühendada olemasoleva MP maakaabliga, mis kulgeb sigala hoonete sees kuni olemasoleva jaotuskilbini JK21833. Kaablile omistada number 133507.

AJ9348 MP F5 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G120 nr.133508 kuni demonteeritava Kõlli AJ kõrvale projekteeritud liitumiskilbini LK164858. „Sigala” olemasolev tarbija kaabel ühendada projekteeritud liitumiskilpi.

AJ9348 MP F7 alt paigaldada kaks MP maakaablit AXPB 4G240 nr.192436 ja nr.192437 kuni demonteeritava Kõlli AJ kõrvale projekteeritud liitumiskilbini LK179387.

Liitumiskilbi LK179387 kõrvale paigaldada tarbija jaotuskilp, kuhu ühendada olemasolevad tarbija kaablid (3tk).

AJ9348 MP F9 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G240 nr.133505 kuni Kõlli kinnistul asuva MP õhuliini mastini nr.10.

Sama fiidri r/b mastile nr. 6 paigaldada liitumiskilp LK182064 tänavavalgustuse tarvis. Kilbi toite teostada õhuliinilt. Samale mastile paigaldatakse tänavavalgustuse juhtimiskilp.

AJ9348 MP F11 alt paigaldada MP maakaabel MPL411949 kuni madalpinge mastil M2 asuva liitumiskilbini LK182485. Liitumiskilbi toide õhuliinilt demonteerida.

AJ9375 MP:

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 15
-------------------	--------	---	-----------	-------

AJ9375 MP F1 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G120 nr.133511 kuni Ojatee kinnistule projekteeritud liitumiskilbini LK175494. Olemasolev liitumiskilp demonteerida. Tarbija kaabel ühendada liitumiskilpi.

AJ9375 MP F3 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G240 nr.133510 kuni projekteeritud alajaama kõrval asuva MP õhuliini mastini nr.19.

AJ9375 MP F3 MP õhuliini mastist nr.28 paigaldada MP maakaabel AXPB 4G240 nr.133565 kuni MP õhuliini masti nr.30 kõrvale projekteeritud jaotuskilbini JK53335. Olemasolev maakaabel ühendada lahti ning hüljata.

Jaotuskilbist JK53335 paigaldada MP maakaabel AXPB 4G70 nr.168844 kuni õhuliini mastini nr.30.

Jaotuskilbist JK53335 paigaldada MP maakaabel AXPB 4G240 nr.168845 kuni olemasoleva MP õhuliini mastini nr.34. Mastile paigaldada tõmmits. Õhuliini mastide nr. 31 ja nr. 34 vahel demonteerida. Samuti demonteerida masti nr. 31 maanteepoolne puittugi. Mastil nr.36 asuvas liitumiskilbis vahetada olemasolev peakaitse B-tüüpi kaitsme vastu.

AJ9349 MP:

AJ9349 MP F1 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G120 nr.133567 kuni Vana-Rehe kinnistul asuva MP õhuliini mastini nr.13. Mastil nr. 13 tõsta ümber tõmmits demonteeritava liini suunas.

AJ9349 MP F3 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G240 nr.133566 kuni Vaino kinnistul asuva MP õhuliini mastini nr.29. Õhuliini juhtmed asendada rippkeerdkaabliga AMKA 3x70+95.

AJ9349 MP F5 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G70 nr.168846 kuni Kõrtsi kinnistule projekteeritud liitumiskilbini LK175495. Liitumiskilbist LK175495 paigaldada tarbijakaabel AXPB 4G25 kuni Kõrtsi kinnistu hooneni. Hoone sees ühendada tarbija kilpi.

AJ9350 MP:

AJ9350 MP F1 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G300 nr.133569 kuni Sillaotsa kinnistule paigaldatava jaotuskilbini JK50308.

Olemasolev maakaabel AXPB 4G70, nr. 188178 lõigata läbi, osaliselt ümberpaigaldada ning ühendada jaotuskilpi JK50308.

Olemasolevas jaotuskilbis JK19882 (Kabeldon kilp, SLC00 lülitid) KL188178 lülitil sularid asendada lühisnugadega, KL188179 lülitil lühisnood asendada 80A sularitega.

Olemasolevad MP maakaablid AXPB 4G120 ühendada demonteeritava Ebropi alajaama kilbist lahti, lõigata parajaks ning ühendada omavahel jätkumuhviga kokku. Kaablile omistada nr.188179.

AJ9350 MP F3 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G70 nr.188177 kuni Postijaama kinnistule paigaldatava liitumiskilbini LK181114.

Liitumiskilbist LK181114 paigaldada tarbijakaabel AXPB 4G25 ning ühendada olemasoleva kilbiga (hoone sees).

Ilvese AJ MP:

Ilvese AJ MP F2 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G70 nr.168847 kuni Tiiu kinnistule projekteeritud liitumiskilbini LK175496. Liitumiskilbist paigaldada Tiiu talu tarbijakaabel AXPB 4G25 kuni Tiiu kinnistu hooneni, viia ülesse räästa alla ning räästa all kuni olemasoleva kilbini.

Liitumiskilbist paigaldada maakaabel AXPB 4G16 (võimalusel kaevata lahti olemasolev tarbija kaabel ning ühendada liitumiskilpi) liiklusloendurini AREP003.

AJ10302 MP:

AJ10302 MP F1 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G300 nr.133576 kuni Madise kinnistule projekteeritud jaotuskilbini JK50309.

Jaotuskilbist JK50309 paigaldada MP maakaabel AXPB 4G240 nr.188176 kuni demonteeritava Mardi AJ mastini nr.9.

Jaotuskilbist JK50309 paigaldada MP maakaabel AXPB 4G120 nr.133577 kuni olemasoleva MP õhuliini mastini nr.5.

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 16
-------------------	--------	---	-----------	-------

AJ10302 MP F3 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G120 nr.133575 kuni Mardi kinnistule projekteeritud liitumiskilbini LK164887. Liitumiskilbist paigaldada tarbijakaabel AXPB 4G25 kuni Mardi kinnistu hooneni.

AJ9371 MP:

AJ9371 MP F1 alt paigaldada MP maakaabel AXPB 4G120 nr.134000 kuni demonteeritava Sassi alajaama kõrvale projekteeritud liitumiskilbini LK165067. Liitumiskilbi kõrvale paigaldada tarbija jaotuskilp, kuhu ühendada olemasolevad tarbija kaablid (3tk).

Kilbid komplekteerida, paigaldada ja ühendada vastavalt käesoleva projekti joonistele IK1172-2 arvestades kohalikest oludest tulenevaid kõrgusi. Alumiiniumkaabli ühendamisel kaitselahutusülili klemmidele, tuleb paigaldada üleminekuklemmid Al→Cu.

Mõõtesüsteemide ehitamisel võtta tööülesanne iga mõõtesüsteemi kohta Elektrilevi projektijuhilt. Kaugloetava arvesti programmeerimine toimub vastavalt arvesti tüübile ja tööülesandel olevale infole.

Liitumiskilbiks valida soklile paigaldatav liitumiskilp, mis vastab Elektrilevi OÜ nõuetele. Liitumiskilbi paigaldamine teostada liituja juuresolekul või temaga kooskõlastatult. Tarbijaile näha ette liitumiskilbi võti.

Jaotuskilbiks valida vundamendile ehitatav transiitkilp vastavalt sisenevate kaablite arvule.

Kondentsvee tekke vähendamiseks paigaldada kilbi põhja kergkruus.

Kilpidele ehitada maanduspaigaldised, mis tagaks, et rikke korral ei ületaks kilbi puutepinge 50V. Potentsiaalitasandusrõngas ehitada sügavusel 0,3-0,5m.

2.2.24. Tähistused

Elektripaigaldiste – ja seadmete eri gruppide ja pingeastmete tähistuste kohta esitatavad nõudeid vaadata 0,4...20 kV võrgustandardi P346 "Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded".

2.2.25. Utiliseerimine ja demontaaž

Info demonteeritavate seadmete/materjalide kohta on kantud tabelisse (Demonteeritav ja tagastuv materjal).

Tabel 2.1. Demonteeritav ja tagastuv materjal.

Nr	Nimetus		MÜ	Kogus
1	KP õhuliin AS-50	Demonteerida ja utiliseerida	m	8850
2	KP õhuliin AS-35	Demonteerida ja utiliseerida	m	380
3	KP õhuliin AS-25	Demonteerida ja utiliseerida	m	800
4	KP õhuliini puitmast, tugi	Demonteerida ja utiliseerida	tk	20
5	KP õhuliini r/b mast, tugi	Demonteerida ja utiliseerida	tk	103
6	KTPN alajaam koos vundamendiga	Demonteerida ja utiliseerida	tk	1
7	Komplektalajaama trafo 400kVA	Demonteerida ja utiliseerida	tk	2
8	Komplektalajaama trafo 250kVA	Demonteerida ja utiliseerida	tk	1
9	Komplektalajaama trafo 100kVA	Demonteerida ja tagastada	tk	1
10	Komplektalajaama trafo 63kVA	Demonteerida ja utiliseerida	tk	1
11	Mastalajaama trafo 160kVA	Demonteerida ja tagastada	tk	1

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 17
-------------------	--------	---	-----------	-------

12	Mastalajaama trafo 100kVA	Demonteerida ja tagastada	tk	4
13	Mastalajaama trafo 50kVA	Demonteerida ja tagastada	tk	4
14	Mastalajaama trafo 30kVA	Demonteerida ja tagastada	tk	2
15	Mastivõimsuslüliti	Demonteerida ja tagastada	tk	1
16	Kioskalajaama 10kV jaotusseade	Demonteerida ja utiliseerida	kmp	1
17	Kioskalajaama 0,4kV jaotusseade	Demonteerida ja utiliseerida	kmp	1
18	MP õhuliin AMKA 3x120+95	Demonteerida ja utiliseerida	m	365
19	MP õhuliin AMKA 3x70+95	Demonteerida ja utiliseerida	m	482
20	MP õhuliin AMKA 3x70+95	Demonteerida ja kasutada	m	88
21	MP õhuliin AMKA 3x50+70	Demonteerida ja utiliseerida	m	515
22	MP õhuliin AMKA 3x35+50	Demonteerida ja utiliseerida	m	350
23	MP õhuliin AMKA 3x16+25	Demonteerida ja utiliseerida	m	165
24	MP õhuliin 4xA-35	Demonteerida ja utiliseerida	m	785
25	MP õhuliin 4xA-25	Demonteerida ja utiliseerida	m	310
26	MP õhuliini r/b mast, tugi	Demonteerida ja utiliseerida	tk	43
27	MP õhuliini puitmast, tugi	Demonteerida ja utiliseerida	tk	10
28				
29				

*Kõlblikkust hinnata kohapeal koos tellija esindajaga

Utiliseerimise eest vastutab litsentseeritud utiliseerimist teostav ettevõtte ja utiliseeritav ning tagastuv materjal dokumenteeritakse vastavalt Enefit Connect OÜ poolt kehtestatud korrale.

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 18
-------------------	--------	---	-----------	-------

3. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada ehitustöödele eelnenud olukord; muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed ning vajunud pinnasega kaablitrass. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjäätmel ja muu ehituspraht.

Kaabli paigaldamisel drenaaži läheduses teostada tööd lahtise kaevega selgitamaks välja drenaaži tegelik asukoht ja sügavus. Kaabel paigaldada 0,5 m kollektoritest ja min 0,3 m drenidest sügavamale. Drenaaži sügavus 0,7 - 1,2 m. Ehitustööde käigus drenaaži vigastamise korral tuleb vigastatud drenaažitorud asendada kaeve ulatuses vähemalt sama läbimõõduga savi- või plasttorudega ning torude ühenduskohad katta geotekstiiliga. Parandatud drenaažitorude läbivajumise vältimiseks tuleb tihendada eelnevalt pinnas ja toru alla paigaldada puitalus. Suletavast kaevikust ja asendatud uuest drenaažitorustikust tuleb teha fotod (fotomaterjal säilitada ning see PMA nõudmisel edastada tõendusmaterjalina). Ehitamisel arvestada, et kõikide trasside ristumisel olemasolevate drenidega tuleb dren säilitada või parandada eelpool kirjeldatud viisil. Kindlustamiseks järelevalvet tehtavate tööde üle maaparandussüsteemi maa-alal, teatada 3 tööpäeva enne tööde algust Põllumajandusameti Pärnu keskusele (parnu@pma.agri.ee) objekti asukoht, tööde alustamise aeg ning tööde teostaja kontaktisik.

Täita maaomanike nõuded.

Kaevealade katted taastada vähemalt töödele eelnevas seisus. Kaevis tihendada tagasitäite käigus kihtide kaupa. Hilisemate erimeelsuste vältimiseks on soovitatav koos huvitatud instantsidega fikseerida (fotod vmt) olukord enne ehitustööde algust ja peale ehitustööde lõppu.

Enne tööde alustamist on vajalik hankida kaevetööde luba ning pinnakatete taastamine peab toimuma vastavalt kohaliku omavalituse poolt kehtestatud normidele.

Taastamistööd teostada vastavalt katete taastamise joonisele IK1172-3.

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid. *Vältida trasside vahetus läheduses säilitatavate puude vigastamist (osaliselt tuleb kaablitrassil puud eemaldada). Vajadusel kaitsta ehituse ajal vähemalt tüve kõrguste ajutiste piiretega. Puu tüve kaitseks seotakse püstised prussid, prusside ja tüve vahele paigaldatakse pehmendus (näiteks kivivill). Puude võra tsoonis vältida pinnase kuhjamist ning raskete veokite liikumist, mis kahjustavad puu juurte ainevahetust. Puule lähemal kui 2m ei ole soovitatav kaevata ning üle 4cm läbimõõduga puujuuri ei tohiks läbi kaevata. Vältimatul vajadusel võib seda teha puu ühelt küljelt, vastasel korral tuleb muuta projektlahendust. Läbilõigatud juured tuleb kaitsta kotiriide ja kasvumullaga, mis kõdunedes aitab luua uut juurestikku.*

Peale ehitustööde lõppu tööplats puhastatakse ja korrastatakse. Rikutud haljastus taastatakse. Kõik ehitusjäätmel ja ajutised tarindid kõrvaldatakse, lammutatud või vigastatud piirded taastatakse.

4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi "Ehitusseadustikust" ja Enefit Connect OÜ elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelevalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõik kõrvalekaldeid projektist kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega s.h. tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 19
-------------------	--------	---	-----------	-------

5. Käidujuhend

Uue elektripaigaldise esimese ekspluatatsioonista järgselt tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Seadmete ülevaatusel täita ülevaatuse leht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määrab selle/nende kõrvaldamise viisi ja aja võrguvaldaja. Pärast esimest ekspluatatsioonistaat lähtuda ülevaatuste ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu juhenditest ja nõuetest.

Koostas: Andrei Laidoner

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 20
-------------------	--------	---	-----------	-------

LISAD JA JOONISED

Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 21
-------------------	--------	---	-----------	-------

Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Enefit Connect OÜ kehtestatud vormile)

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 22
-------------------	--------	---	-----------	-------

Lisa 3. Lähteülesanne

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 23
-------------------	--------	---	-----------	-------

Lisa 4. Projekteerimistingimused

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 24
-------------------	--------	---	-----------	-------

Lisa 5. Kooskõlastuste koondtabel

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 25
-------------------	--------	---	-----------	-------

Lisa 6. Kooskõlastuste koopiad

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 26
-------------------	--------	---	-----------	-------

Joonis IK1172-1 Elektrivõrgu plaanid

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 27
-------------------	--------	---	-----------	-------

Joonis IK1172-2 Elektrivõrgu skeemid

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 28
-------------------	--------	---	-----------	-------

Joonis IK1172-3 Katete taastamine

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 29
-------------------	--------	---	-----------	-------

Joonis IK1172-4 Skeemide parandus

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 30
-------------------	--------	---	-----------	-------

Joonis IK1172-5 Seadmete paigutus

LEONHARD WEISS OÜ	IK1172	Pärnu-Jaagupi 20kV alternatiiv. Teine etapp. Põhja-Pärnumaa vald ja Tori vald.	Okt. 2023	Lk 31
-------------------	--------	---	-----------	-------

Joonis IK1172-6 Ristumisjoonised