Töö nr.: LC5848
Tellija: Elektrilevi OÜ
Reg kood: 11050857
Veskiposti tn. 2 Tallinn 10138
Tel. 55522205

Ahaste põik 10 elektrivarustuse tööprojekt
Ahaste k., Pärnu linn, Pärnu maakond
LC5848

Projekteerija — Tarmo Laur

Vastutav isik — Tarmo Laur
Dipl. elektriinsener (tase 7)
(kutsetunnistus nr 204134)

Pärnu
Oktoober 2026

ENERSENSE AS
Lõõtsa 12
11415 Tallinn
Tel. +372 66 35 600
E-mail: info.ee@enersense.com

Pärnu osakond
Raba 21a
80041 Pärnu

Registrikood
11445550
MTR nr. TEL000862

SISUKORD

1. Asukoht 3
2. Seletuskiri 3
2.1. Üldosa 3
2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine. 4
2.1.2. Olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitse 5
3. Tehniline lahendus 6
3.1. Projekteeritud jaotuskilp ning 0,4 kV maakaabelliinid 6
3.2. Demontaaž 7
4. Tähistused 8
5. Töökirjeldused 8
5.1. Mehhaniseeritud kaevetööd 8
5.2. Ehitustööde läbiviimine 9
5.3. Jäätmekäitlus 9
6. Maastiku taastamine 9
6.1. Teekatete taastamine 10
6.2. Haljastus 10
7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus 10
8. Keskkonnamõju 11
9. Töötervishoid ja tööohutusnõuded 11
10. Andmetabelid 11
11. Joonised 11

1. Asukoht



Tööde teostamise asukoht

Joonis 1.1. Tööde piirkond.

2. Seletuskiri

2.1. Üldosa

Käesolevas projektis on lahendatud Pärnu maakonnas, Ahaste külas, Ahaste põik 10 liitumisühenduse peakaitsme suurendamine.

Projekteeritud kaabli(trassi) pikkus selgub töömahtude tabelist ja asendiplaani joonistelt, arvutuslik pikkus (koos varuga) on esitatud elektriskeemil ja spetsifikatsioonis. Projektis nimetatud elektriseadmeid ja –paigaldisi võib asendada vähemalt samaväärsetega, mis on heakskiidetud Elektrilevi OÜ poolt.

Projekt on koostatud ja töid teostada vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud nõuetele. Kinni pidada Eesti Vabariigis kehtivatest normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutus ja elektriohutus nõuetest.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest standarditest, eeskirjadest, normidest jms:

- ✓ Eesti Vabariigi Ehitusseadustik, Seadme ohutuse seadus, Nõuded ehitusprojektile, Asjaõigusseadus ja teised kehtivad seadused, nõuded ja õigusaktid;
- ✓ Elektrilevi OÜ ettevõtte standardid, juhendid, normid, nõuded ja teised kehtivad dokumendid;
- ✓ EVS-HD 60364-4-41 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-42 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-43 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse.
- ✓ EVS-HD 60364-4-443 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest. Jaotis 443: Kaitse transientsete pikse- ja lülitusliigpingete eest.
- ✓ EVS-HD 60364-4-46 Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-HD 60364-4-442 Madalpingepaigaldiste kaitse kõrgepingevõrkude maaühenduste tagajärjel ja madalpingevõrkude rikete tagajärjel tekkivate ajutiste liigpingete eest.
- ✓ EVS-HD 60364-5-534 Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Turvalahutamine, lülitamine ja juhtimine. Jaotis 534: Transientliigpingekaitsevahendid.

- ✓ EVS-HD 60364-5-537 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-53: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Lülitus- ja juhtimisaparaadid. Jaotis 537: Turvalahutamine ja lülitamine.
- ✓ EVS-EN 50110-1 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded.

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

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhinduda eespool toodud eeskirjadest ja seadustest. Ehitustöödel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja töö tellijaga. Projekt on kooskõlastatud kõigi asjast huvitatud asutustega ja kinnistute omanikega.

Geodeetilise alusplaanina on kasutatud OÜ Kirjanurk tööd nr. 15509G.

Projekt on teostatud Elektrilevi OÜ lähteülesande nr. 518338 alusel.

Vähemalt 7 kalendripäeva enne ehitustööde algust tuleb võtta ühendust kinnistu omanikuga, teavitades teda tööde teostamisest tema maaüksusel. Teostada liitumispunktiga seotud töö võimalusel kliendi kohalolekul.

Tööde alustamisel tuleb informeerida tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel ja kutsuda kohale trassivaldaja poolne esindaja. Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada.

Teemaa kahjustuse korral peab tööde teostaja taastama selle endisel kujul sh. haljastuse.

Käesolevas elektripaigaldises on elektriohutuse tagamisel rakendatud peamiselt järgmisi kaitseviise:

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

RIKKEKAITSENA (kaudpuutekaitse) – toite automaatset väljalülitamist koos maandatud potentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega, millega tagatakse elektripaigaldise pingealdiste juhtivate osade arvestuslik puutepinge alla 50VAC. Liinide lühisvoolude väärtused tagavad nõutud väljalülitusaja 5s, vastavalt kehtivatele elektriala standarditele ja nõuetele (OÜ Elektrilevi normdokument J345).

Käesolev projekt ei sisalda ehitustööde organiseerimise osa. Ehitustööde teostaja lahendab tööde teostamise tehnoloogilise järjekorra koos sellega kaasnevate töödega, s.h. ehitusaegsete ajutiste tehnovõrkude rajamisega (nt. ajutine alajaam, ajutised kilbid, ühendused, jms.) või ümberehitustega. Lahendused ümberehitustele kuuluvad ehituse töövõttu.

2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja nõuetega, projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega ning üldkehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst. Enne tööde alustamist tuleb Töövõtjal koostöös olemasolevate maa-aluste rajatiste valdajatega rajatiste asukohad täpsustada ja tähistada. Ehitajal tuleb täita nimetatud rajatiste valdajate poolt esitatavad nõuded (näiteks toestamine jms) rajatise vahetus läheduses töötamisel.

Olemasolevate kommunikatsioonide ristumisel kaevikuga lähtuda nende valdaja ettekirjutustest ja kehtivatest normidest. Töö käigus vajalikke ehitisi ja seadmeid kaitstakse või paigaldatakse ümber vastavalt projektile ja nende haldaja poolt antud juhistele.

Kui kaevetöid tehakse olemasolevate kommunikatsioonide kõrval või all, toestatakse ja kaitstakse need nii, et nad ei liiguks ehitustööde jooksul või neid ei vigastataks. Kaitsmise tehnilised lahendused, mida ei ole toodud projektis, lepitakse kokku tööde teostaja ja võrguvaldaja Ehitusjärelevalve

spetsialisti poolt enne kaevetööde alustamist. Lahtikaevatud kaabelliinirajatised on vaja toestada ja kaitsta mehaaniliste vigastuste eest ning varguse vastu. Olemasolevate kommunikatsioonide all ja kõrval tehtav täidis peab vastama uutele konstruktsioonidele mõeldud täidise tihedusele. Varem paigaldatud torude, seadmete, tarindite jmt läheduses tuleb kaevetöid teha nende ehitiste omaniku juhendite kohaselt ja omaniku või tema esindaja juuresolekul.

Kaablite kaitsevööndis tuleb tööd teostada käsitsi!

Talvetingimustes ehitamine eeldab kaablite ja torude läheduses kaevamist külmunud pinnase sulatamisega. Kaeviku toestus peab ära hoidma külgnevate pinnaste, vundamentide, struktuuride, rajatiste ja muu omandi häirimise või kokkuvarisemise. Töövõtja kannab täielikku vastutust kaevikute toestamise eest kaevises sellise sügavuseni, mida dikteerib pinnase stabiilsus, et vältida kaeviku kokkuvarisemist. Töövõtja peab pinnase tihendamise kaevikute tagasitäitmisel läbi viima selliselt, et ei kahjustataks torustikku ja võimalikke kaableid ning saavutatakse nõutava pinnase taastamine. Tagasitäite tegemisel tuleb jälgida, et materjal ei sisaldaks näiteks suuri kive, mis võivad oma kukkumisega mõjutada nii torustikku kui näiteks kaableid. Lahtikaevatud kaablitel tuleb alus hoolikalt tihendada, et kaablid ei jääks pingesse ning tagasitäide tuleb teha hoolikalt, s.t. tagasitäite materjal ei tohi kaableid rikkuda. Suurimate pinnaseosiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest. Kaabel ümbritseda igast küljest min 0,10 m paksuse liivakihiga.

Töövõtja on kohustatud dokumentatsiooni nii põhjalikult läbi vaatama, et selles esinevad võimalikud vastuolud saaks lahendada enne töödega alustamist.

Tööde teostamisel kaablikaitsevööndis kehtivad alljärgnevad kitsendused:

-) Tööde teostamisel tuleb lähtuda liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise eeskirjast.

-) Töid võib teostada liinirajatiste kaitsevööndis ainult volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Mehhanismide kasutamine kaablite kaitsevööndis on keelatud. Töötamine raske tehnikaga sidekaevude peal, nende ülesõit, väljakaevatud sidekanalisatsiooni, sidekaablite ülesõit, materjalide ja raskuste paigaldamine nende peale on keelatud.

Töövõtja peab ehitamisega kaasnevate veoste vedamisel kindlustama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse ja vältima ehitusprahi, pinnase, tolmu ning vee kandumise väljapoole ehitusobjekti piire.

2.1.2. Olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitse

1. Töid Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis tohib teostada ainult kirjaliku tegutsemisloa alusel.
   Sideehitiste ohutuse tagamiseks järelevalve esindaja vahetu järelevalve all tehtavad tööd:
   a) sideehitiste kaitsemeetmete rakendamine
   b) käsitsi lahti kaevamine sideehitise täpse asukoha ja sügavuse väljaselgitamiseks
   c) sideehitisega seotud kaetud tööde ja kaeviku tagasitäitmise teostamine
   d) projektist tingitud või muud järelevalve esindaja poolt ettenähtud juhtumid
2. Kaevetööd Telia Eesti AS sideehitiste kaitsevööndis teostada käsitsi.
3. Kui tööde teostamise käigus selgub et rajatavat ehitist ei ole võimalik ehitada ilma Telia Eesti AS sideehitisi teisaldamata, siis võtta täiendavad tehnilised tingimused asendusehitiste projekteerimiseks ning enne asendusrajatiste ehitamist sõlmida sideehitiste ümberpaigutamise leping. Juhul kui olemasolevad sideehitised, mille asukoht on ligikaudne ja vajab looduses täpsustamist, paiknevad tööde teostamise asukohas (looduses) teistel asukohtadel ja sügavustel, kui esialgselt teada, siis korrigeeritakse projekti omaniku poolt ja kulul vajadusel projektlahendust (et tagada ehitusprojekti ja ehitamise korrektsus), esitatakse täiendatud projektlahendus ka Teliale. Teostatavate ehitustööde lõppemisel peab sideehitis jääma nõuetekohasele sügavusele.

4. Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind jaotuskohtade (sidekappide) ümbruses, siis tuleb jaotuskohtade (sidekappide) tõstmiseks õigele tasapinnale, tellida täiendavad tööd Telia poolt aktsepteeritud (side ehitamiseks pädevate) ettevõte käest.
5. Lahtikaevatud kaablid ja kaitsetorud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimisteks (näit. paigaldatakse kaablid ajutiselt laudkasti, kasutada kaablikaitsetoru/-kiikri karprauast toestust, riputamiseks koormarihmasid vms,). Enne kaetud tööde akti vormistamist ja sideehitiste katmist kutsuda kohale Telia Eesti AS sideehitiste järelevalve esindaja teostatud tööde ülevaatuseks.
6. Peale tööde teostamist peavad Telia Eesti AS sidekaablid jääma nõuetekohasele sügavusele. Näha ette kõik meetmed olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitseks tagamaks nende säilivus ehitustööde käigus, tagada nõuetekohased sügavused. Tagada trasside paiknemisel vastavus EVS 843:2016 nõuetega. Tegevuse korraldamisel sideehitiste kaitsevööndis juhinduda ehitusseadustiku § 70 ja § 78 nõuetest ning Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusest nr 73.
7. Sideehitiste ajutine toestamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab side maakaablite jms. sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.
8. Töid teostav ettevõte peab esitama Telia Eesti AS järelevalve esindajale kaevetööde graafiku vähemalt 1 nädal enne kaevamistööde algust.
9. Telia Eesti AS järelevalve spetsialistide kontaktid ja väljakutsete tasud leiab Telia kodulehelt: https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/

3. Tehniline lahendus

3.1. Projekteeritud jaotuskilp ning 0,4 kV maakaabelliinid

0,4 kV maakaablite väljaehitamisel juhinduda kehtivast OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P342 „0,4-20 kV võrgustandard – 0,4 kV kaabelliinid“. Kaablite pinnasesse paigaldusel pidada kinni standardis toodud minimaalsetest vahekaugustest ja paigaldussügavustest. Kaabli montaažil jälgida kaablite tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejõudusid. Lahtise kaevise korral paigaldada kaablitest 0,3 m kõrgusele kollane hoiatuslint („Elektrikaabel”).

Kilpide väljaehitamisel juhinduda kehtivatest OÜ Elektrilevi võrgustandarditest tähis P359 „Nõuded 0,4 kV jaotuskilpidele“ ning P343 „0,4 kV liitumispunkt“. Kaablite ühendamisel kilpidesse juhinduda 0,4-20 kV võrgustandardi kaabelliinide osa joonisel nr EE6.4-02 toodud märkusest: kaablisoonte pikkus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist tekitamata tõmmet kinnituskohale (näiteks pinnase külmumisel).

Raku alajaama 0,4 kV jaotusseadmes demonteerida reservlüliti koos vertikaalsete jaotuslattidega.
Paigaldada uus sulavkaitselüliti XLP 2, kaitsmetega 3x160A (gG, NH2), fiidritähisega F5. Paigaldatav sulavkaitselüliti ühendada olemasoleva 0,4 JS lattidega isoleerjuhtmetega MKEM 95 mm².

Ahaste põik 10 kinnistul paigaldada olemasoleva liitumiskilbi 107380LK kõrvale uus jaotuskilp, tähisega JK72934. Jaotuskilbi toiteks paigaldada uus maakaabel alates Raku alajaamast. Projekteeritud kaabel ühendada alajaamas F5 lüliti klemmidele.
107380LK toitekaabel (K03040973) ühendada projekteeritud jaotuskilpi, F1 masti 23/1 juures maakaabel pikendada (teha jätkumuhv pinnases) ning ühendada olemasolevale õhuliinile. Mastilüliti 5196LP demonteerida ning paigaldada F1 õhuliini mastile 28. Liitumiskilp 107380LK ühendada projekteeritud jaotuskilbi toitele.

Mastile 22 paigaldada tõmmits ning teha ankrukinnitus.

Paigaldada uued kaablitähised vastavalt elektriskeemile joon 002.

Ahaste põik 10 hoones asuvas peakilbis asendada olemasolev (3x25A) kaitselüliti uue kaitselülitiga (C3x63A).

Kaablid ja jaotuskilp paigaldada vastavalt asendiplaani joonistele 001-1 ja 001-2.

Ühendused teostada vastavalt elektriskeemile joonisel 002.

Projekteeritud kaablitrasside pikkused on märgitud asendiplaanidel, kaablite kogupikkus varuteguriga on märgitud elektriskeemil 002 ning kajastatud materjalide spetsifikatsioonis.

Tabel 3.1. Projekteeritud **jaotuskilp**

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Aadress	Peakaitse	Märkused
JK72934	Kuni 3 lüliti kohaga soklil pinnases, In=400A			Kasutada CDC tüüpi kilpi

Tabel 3.2. Projekteeritud 0,4 kV **maakaablid**

Kaabli tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL451868	AJ Raku 0,4 kV JS F5	JK72934	AXPK 4G240	L=162/168 m	Paigaldus trassi pikkuses torusse. **60 Pärnu-Lihula tee kaitsevööndis km-l 21,90 kuni 22,01:** - **ristumisel Ahaste teega min 1,5 m sügavusel;** - **ülejäänud trassi osa min 1,0 m sügavusel;** - **avatud kaeviku kaugus min 1,0 m kraavi välisnõlvast**
MPL451869	JK72934 F1 (jätkumuhv. ol. oleval kaablil)	ÕL Mast 23/1	AXPK 4G50	L=1/12 m	Paigaldus trassi pikkuses torusse.

Jaotuskilbi ümbrus täita mineraalse pinnasega ning tihendada.

Kilbi maandus ühendada pinnases kokku olemasoleva liitumiskilbi maandusega. Tagada maandustakistus R<100Ω (kui maandusolud seda võimaldavad). Maandada PEN-latt ja selle kaudu kilbi pingealtid osad. Maanduselektroodid süvistada.

Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuuri.

3.2. Demontaaž

Raku AJ F1 0,4 kV õhuliin (AMKA 3x50+70, L=~90 m) demonteerida mastide 19 ja 22 vahel. Mast 19 tugi (masti 20 suunas) ning mastid 20 ja 21 demonteerida.

Tabel 3.3. Demonteeritavad seadmed ja materjalid

Nr.	Nimetus	Mark	Ühik	Kogus	Märkused
1.	Õhukaabel	AMKA 3x50+70	m/kg	~90/63	Utiliseerida
2.	R/b postid ja toed		tk	3	
3.	Mastilüliti	SZ152	Kompl.	1	Tõsta ringi koos kaitsmetega mastile 28
4.	Kaitselüliti	A3726	tk	1	Utiliseerida

Utiliseerimine korraldada läbi utiliseerimist teostavate ettevõtete vastavalt juhendile „Mittevajaliku vara ja tagastuvate elektriseadmete käsitlemise protseduur“ ning utiliseeritav ja tagastuv materjal dokumenteerida vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud korrale.

4. Tähistused

Märkesiltide paigaldamisel lähtuda OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“

Välitingimustes kasutatavad tähised peavad olema tugevast plastist või metallist ning peavad olema kinnitatud kas neetide või kruvikinnitusega. Kasutada musta kirjet kollasel taustal va maandusseadme tähised, mis peavad olema punast värvi. Otsamuhvi juurde paigaldada kiletatud silt, millel on kaabli tunnus ning kaabli mõlema otsa võrgusõlme tunnus silt, millel on kaabli tunnus ning kaabli mõlema otsa võrgusõlme tunnus.

Kui kaabli faasisoonte värvide ja faaside vahel on vastavus (pruun – L1; must – L2; hall – L3), ei pea faasisooni eraldi L1, L2, L3 kleebisega märgistama. Muul juhul kaablite sooned tähistada L1, L2, L3.

Kilbi tähistuste paigaldamisel juhinduda OÜ Elektrilevi võrgustandardist tähis P346 „Võrguvara tähistamise ja märgistamise nõuded“. Kasutada Elektrilevi OÜ poolt heaks kiidetud sokliga pinnases liitumiskilpi ja paigaldamisel jälgida valmistajatehase nõudeid.

Kilpidesse paigaldada kilbiskeemid ja kilbi ustele Elektrilevi logo. Kõik arvestid, peakaitsmed ja toitekaablite väljaviiguklemmid liitumiskilbis tuleb märgistada vastava tarbimiskoha järgi maja, talu või korteri numbri, nimetuse või aadressiga. Kilpidele kinnitada neetidega metallist elektriohumärk „Elektrioht” ja kilbi unikaalne number, mis paigaldada ukse välisküljele. Välistähise kirje kõrgus on 25 mm ja sisemise kleebise kirje kõrgus 20 mm. Faasid tähistada vastavalt L1, L2, L3, PEN.

5. Töökirjeldused

5.1. Mehhaniseeritud kaevetööd

Kaevetööd teostada kehtivate lubade alusel. Kaabli paigaldamisel järgida *Elektrilevi OÜ (0,4…20 kV) standardeid* ja valmistajatehaste nõudeid. Ristumistel teiste kommunikatsioonidega määrata kindlaks nende sügavus, kutsudes eelnevalt kohale vastava trassi valdaja ning mõõdetud kõrgusgabariidile otsustada pealt või altpoolt läbimineku kasuks. Kaevetööd teiste kommunikatsioonide kaitsevööndis teostada käsitsi.

Kaeviku laius sõltub kaevamisviisist ja pinnasest.

Kui kaablitrass väljaspool riigimaantee maad tuleb rajada paesesse pinnasesse, siis süvendada kaabel 0,1m pae sisse min 0,5m maapinna kõrgusest.

Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada. Hoolitseda kaeviku toestamise, kaitsmise, kuivatamise ja isoleerimise eest ehitustööde tegemise ajal. Kaeviku kaevamisel tuleb eemaldada kaevikusse valguv pinnasevesi. Liivalus peab olema stabiilne ja püsiv. Kaablikaitsetoru tuleb paigaldada kuivale tasanduskihile, seega tuleb kaevikust eemaldada vett pidevalt. Tagasitäitena võib kasutada olemasolevat pinnast, mis ei sisalda suuri kive.

Pärast kaevetööde lõppu peab töövõtja saama tellija ja ametkondade kooskõlastuse tehtud töödele. Kahtluse korral tuleb teha kontrollmõõtmised, et selgitada tööde vastavust nõuetele.

Vältida trasside vahetus läheduses olevate puude vigastamist. Samuti teostada kaevetööd käsitsi puudele lähemal kui 2,0 m ning üle 4 cm läbimõõduga puujuuri ei tohi läbi kaevata. Läbilõigatud juured tuleb kaitsta kotiriide ja kasvumullaga, mis kõdunedes aitab luua uut juurestikku. Puude võra tsoonis vältida pinnase kuhjamist ning raskete veokite liikumist, mis kahjustavad puu juurte ainevahetust.

Väljakaevatav pinnas, mis jääb tagasitäitest üle – utiliseerida, ladustades see omavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile. Enne kaablikaeviku tagasitäitmist teostada kaablitrassi kontrollmõõdistamine horisontaalsete ja vertikaalsete sidemetega. Peale kaevamistööde lõppu taastada haljastus ja teekatted. Ehitajal lasub kohustus taastada pinnakatted edaspidiseks normaalseks kasutuselevõtuks.

5.2. Ehitustööde läbiviimine

Elektritööde teostamiseks elektripaigaldistes, nende juures või lähedal peavad töövõtja töötajad olema juhendatud ja nende teadmised ohutuseeskirjade, sh. „Elektripaigaldiste käidu ohutusjuhendi“ nõuete tundmises kontrollitud ja selle kohta väljastatud vastavasisulised tunnistused.

a) Üldnõuded ehitustööde läbiviimisel. Ehitustööde läbiviimisel tuleb arvestada:

- Eesti Vabariigi kehtivaid seadusi, määrusi ja valitsuse ning ministeeriumite otsuseid.
- kohaliku omavalitsuse määruseid ja juhendeid.
- kontrollivate instantside määruseid ja standardeid.
- Üldkehtivaid põhimõtteid ja arusaamu kvaliteetsest tööst.

b) Tööde organiseerimine.

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 plakatitega;
- Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetest;
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud,
- Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja.

5.3. Jäätmekäitlus

Ehitusel tekkivate jäätmete käitlemisel juhinduda KOV jäätmekäitluse eeskirja nõuetest ning konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast.

6. Maastiku taastamine

<u>Peale kaevetööde lõppu likvideerida kaevejäljed ning siluda pinnas - kaablitrasside pealiskiht, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele seisukorrale!</u>

Tööde käigus tekkivate kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Peale ehitustööde lõppu taastada maapinna endine olukord vastavalt nõuetele. Korrastada kõik ehitusjäljed.

Kaeviku täitmisel arvestada pinnase hilisemat vajumist. Kaablitrassi kulgemisel sõidutee ääres ning ristumistel teedega, kus kasutatakse lahtist kaevikut, tuleb kaevik tagasitäitmise käigus kihtide kaupa tihendada, kasutades pinnasetihendajat. Vajadusel (kui tagasitäiteks ei sobi kohapealne väljakaevatud pinnas) kasutada kaeviku tagasitäiteks liiva, purustatud kruusa või muud tihendatavat mineraalset materjali.

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

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

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. Kasutada ei tohi külmunud pinnast ja/või kive sisaldavat mulda. Pinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Olemasoleva ja projekteeritud/taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning teha niidetavaks. Kõik ehitustöödega, raietega teostatud kahjustused (lohud, rattarööpad) tuleb täita kasvumullaga.

Haljasalade taastamisel peab kasvupinnase kihi paksus olema vähemalt 15cm. Kasvupinnas ei tohi sisaldada puujuuri, kive ning muid kõrvalisi esemeid. Mullapinnas peab olema rullitud. Paigaldatav kasvumulla kiht peab töömaa piiridel sujuvalt kokku viidama olemasoleva säiliva murukatte pinnaga. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne ning sisaldama vähemalt neli komponenti. Seemne külvamistihedus 30-40 g/m². Väetis 20-30 g/m².

6.1. Teekatete taastamine

Taastada kruusatee kate ~3 m²

6.2. Haljastus

Taastada kaevetrassidel haljasala ~56 m

7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus

Tööde teostamisel lähtuda Ehitusseadustikust ja MKM määrustest ning Pärnu linna kaevetööde eeskirjast.

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

Ajutine liikluskorraldus tööde teostamise ajal lahendada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 "Nõuded ajutisele liikluskorraldusele" kohaselt.

Teede sulgemisel lähtutakse Pärnu linna teede ja tänavate sulgemise korra nõuetest.

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektil 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. Ehitamise ajal peab olema tagatud häireteta vajalik juurdepääs kohalikule elanikkonnale.

Töövõtja peab omal kulul kohalikke elanikke teavitama ehitustöödest ja kõigist liikluskorralduse muudatustest. Samuti tuleb vastav info edastada Tellija poolt määratavatele isikutele kohalikes vallavalitsuses. Kinnistuomanikke, kelle ligipääsu kinnistule ehitustööd takistavad, peab Töövõtja ligipääsu takistamisest teavitama vähemalt üks nädal ette.

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

Ehitaja teostab kasutuselevõtukontrolli vastavalt kehtivale seadusandlusele. Kontrolli toimingud vormistatakse kirjalikult. Vastuvõtukontroll allkirjastatakse kahepoolselt tellija ja ehitaja poolt.

Peale ehitustööde lõpetamist on töövõtjal kohustus esitada ehitise teostusdokumentatsioon. Teostusdokumentatsioon koostada vastavalt tellijapoolsetele nõuetele. Teostusmõõdistus tuleb teha avatud kaevikuga ja peab kajastama ka maanduskontuuri. Kaetud tööde akt peab sisaldama selgeid fotosid terve kaeviku ulatuses kõigist objekti kaablikaevikutest.

Pärast tööde lõppu esitatakse tehtud tööde kohta teostusjoonis vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“ hiljemalt 10 päeva jooksul mõõdistuse valmimise päevast arvates.

8. Keskkonnamõju

Võimalik keskkonnamõju puudub.

9. Töötervishoid ja tööohutusnõuded

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

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

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

10. Andmetabelid

Nimetus
10.1 Põhimaterjalide spetsifikatsioon
10.2 Töömahtude tabel

11. Joonised

Joonise nimetus	Joonise nr.
Asendiplaanid	001-1, 001-2
Elektriskeem	002
Kaevikute tüüpristlõiked. Jaotuskilbi paigaldus	003

10.1 Põhimaterjalide spetsifikatsioon

Töö nr. LC5848

Ahaste põik 10 elektrivarustuse tööprojekt. Ahaste k., Pärnu linn, Pärnu maakond, LC5848

NIMETUS	MARK/TÄHIS	LC5848	Mü
Sulavkaitselüliti, NH2, In=400A	XLP 2	1	tk
Sulavkaitse, NH2	160A, gG	3	tk
Isol. vaskjuhe	MKEM 95 mm²	2	m
Kaabliking	Cu 95 mm²	6	tk
Kaabliking	Al 240 mm²	1	tk
Tõmmitsakomplekt	SHS25P.135L	1	tk
Tõmmitsa ankruvarras, M16	SH 80	1	tk
Tõmmitsa ankruplaat	HL-43	1	kmpl
Õhuliini hargnemisklemm		14	tk
Kandekonks betoonmastile		1	tk
Ankruklamber		1	tk
Distantsnaelte komplekt		3	tk
Rippkeerdkaabel 1kV	AMKA3x50+70	10	m
Maakaabel, 1 kV	AXPK 4G240	168	m
Maakaabel, 1 kV	AXPK 4G50	12	m
Kaablikaitsetoru (plast)	Ø 110 (450 N)	100	m
Kaablikaitsetoru (plast)	Ø 110 (750 N)	6	m
Kaablikaitsetoru (plast)	Ø 110 (1250 N)	57	m
Hoiatuslint "Elektrikaabel"	0,11x120	106	m
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	240 mm ^{2}	2	tk
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	50 mm ^{2}	2	tk
Jätkumuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	50 mm ^{2}	1	tk
3 lüliti kohaga jaotuskilp (sokliga pinnases), vastavalt el.skeemile joon. 002	I_n =400A (CDC)	1	kmpl
Isol. vaskjuhe, must	MKEM 25 mm²	3	m
Isol. vaskjuhe, kollane-roheline	MKEM 25 mm²	1	m
Peakaitselüliti	C3x63A	1	tk
Kerg-kruus kilbi põhja		0,02	m ^{3}
Jaotuskilbi tähis		1	kmpl
Kaablikinnitusklamber		2	tk
Maandus juhe Cu 25	Cu 25	2	m
Maandusvardad	SGA16	2	tk
Liiv **		16	m ^{3}
Kruus **		1	m ^{3}
Sõelutud muld **		11	m ^{3}
** Täitematerjalide kogused täpsustada tööde käigus vastavalt pinnasele ja kaevamisviisile			

Spetsifikatsioonis toodud seadmed võib asendada teiste firmade toodanguga arvestades, et seadmete nimiparameetrid ja kaitseaste jääksid samaks ning vastaksid Elektrilevi OÜ nõuetele. Kaablid peavad vastama P370 nõuetele. Enne hinnapakkumise tegemist tutvuda olukorraga kohapeal.

Töömahtude tabel

Liitumistaoutluse/tellimuse number 518338, EPP-959503-1

Objekti nimi ja aadress Elamu-teenendusmaja, Ahaste põik 10
Ahaste küla Pärnu linn Pärnu maakond

Projektikood
LC5848

Projekti nimetus
518338 Pärnu linn, Ahaste põik, 10

Täiendavad märkuset töö mahtudele Mastilüliti demontaaž ning Tarbija kilbis peakaitsme vahetus.

Artikli nimetus	Ühik	Artikkel	LC5848	Kogus kokku
1. Õhuliinid				
1. Õhuliinid				
Materjal: Tõmmits MP õhuliini mastile	tk	B10.011.030	1,00	1,00
Töö: MP õhuliini masti, toe või tõmmitsa paigaldus	tk	B10.011.040	1,00	1,00
Töö: Mastilüliti paigaldus MP õhuliini mastile	tk	B10.011.070	1,00	1,00
2. Kaabelliinid				
2. Kaabelliinid				
Materjal: MP maakaabel 50 mm2	M	B20.011.030	1,00	1,00
Materjal: MP maakaabel 240 mm2	M	B20.031.020	162,00	162,00
Töö: MP maakaabli paigaldus	M	B20.041.010	163,00	163,00
Töö: Kaeviku rajamine	M	B20.196.010	107,00	107,00
Töö: Kaablitrassi rajamine kinnisel meetodil	M	B20.201.010	57,00	57,00
Materjal: Kaablikaitsetoru	M	B20.201.020	163,00	163,00
Materjal+Töö: Killustik-, kruus- või freesasfaltkatte taastamine	M2	B20.201.040	3,00	3,00
3. Muud ülekandeliinide rajatised				
3. Muud ülekandeliinide rajatised				
Materjal: JK	tk	B30.021.005	1,00	1,00
Töö: JK paigaldus	tk	B30.021.030	1,00	1,00
6. Alajaamad				
6. Alajaamad				
Materjal+Töö: MP kaitselüliti olemasolevasse alajaama	kmp	B70.081.010	1,00	1,00
8. Muud tööd				
8. Muud tööd				
Demontaaztöö: MP õhuliini puit-/betoonmasti demontaaž	tk	B99.011.010	2,00	2,00
Demontaaztöö: MP õhuliini puit-/betoontoe demontaaž	tk	B99.011.030	1,00	1,00
Demontaaztöö: MP õhuliini demontaaž	M	B99.011.050	90,00	90,00

15901:001:0028
Ahaste tee 2c

15901:001:0392
Ahaste tee 2a

15901:001:0090
Ahaste tee 3

62401:001:0569
1590088 Ahaste tee

15901:001:0062
60 Pärnu-Lihula tee

15901:001:0436
Ahaste tee 1

15901:001:0272
Ahaste põik 10

Raku AJ

Ahaste tee

Pärnu-Lihula tee

kännud

kraav

Kr

piirn

ehitatav kuur

TP

ø600 Bet 21.05 19.77-19.55

Min 1,0 m

N

19

22

Olemasolev õhukaabel (AMKA 3x50+70) demonteerida alates mastist 19 kuni mastini 22 (L=90 m).
Mastis 22 teha õhuliinile ankrukinnitus, Ahaste põik 10 õhukaabel ühendada ringi olemasolevale õhuliinile.
Mast 19 tugi (mast 20 suunas) ning mastid 20 ja 21 demonteerida.

Haljasala taastamine ~50 m²

Ettevaatust! Ristumine side maakaabli trassidega!

Kinnine läbindamine D110, 1250N, L=18 m, min 1,5 m sügavusel teekattest.

Kinnine läbindamine D110, 1250N, L=8 m.

Kinnine läbindamine D110, 1250N, L=31 m.

Puurimiskaeviku vähim kaugus liikusmärgist min 1,0 m

Paigaldada tõmmits

joon. 001-2

Maakaabel (MPL451868) AXPK 4G240 mm² (L=162/168 m).
AJ Raku F5 – JK72934.
Kaabel trassi pikkuses kaitsetorus:
- kinnisel läbindamisel D110, 1250N, L=57 m,
- kõnnitee all D110, 750N, L=6 m,
- ülejäänud trassi osas D110, 450N, L=99 m.

Kaabel ristumisel Ahaste teega min 1,5 m sügavusel, ülejäänud trassi osas min 1,0 m sügavusel.

60 Pärnu-Lihula tee kaitsevööndis km-l 21,90 kuni 22,01.

TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL

- V — Olemasolev veetrass
- S — Olemasolev sidetrass
- Olemasolev side maakaabelliin
- Olemasolev 0,4 kV maakaabelliin
- Olemasolev 10 kV õhuliin
- Olemasolev 0,4 kV õhuliin
- Olemasolev 10/0,4 kV alajaam
- 1W1 — Projekteeritud 0,4 kV maakaabel kaitsetorus 450N
- 1W1 — Projekteeritud 0,4 kV maakaabel kaitsetorus 1250N
- Puurimiskaevik
- Projekteeritud õhuliinimasti tõmmits
- Demontaaz
- Kinnistu piir
- Taastatav haljasala
- Maantee kaitsevööndi piir

Tellija: elektrilevi	enersense	Aadress: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 19.10.26
Töö nimetus:	Ahaste põik 10 elektrivarustuse tööprojekt Ahaste k., Pärnu linn, Pärnu maakond LC5848	Reg nr: 11445550 Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Töö nr: LC5848 Joon nr: 001-1 Mõõtkava: 1:500 (A3)
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Projekteerija: Tarmo Laur	

15901:001:0436
Ahaste tee 1

15901:001:0272
Ahaste põik 10

joon. 001-1

Paigaldada tõmmits

Kinnine läbindamine D110, 1250N, L=31 m.

Mastiluliti (5196LP) demonteerida ning paigaldada mastile 28.

Olemasolevale maakaabel pikendada (teha jätkumuhv) ning kaabel ühendada olemasolevale õhuliinile.
Jätkumuhv teha pinnases!
Uus kaabel AXPK 4G50, L=1/12 m, kaitsetorus D110, 450N, L=1 m.
Uus kaablitähis MPL451869.

Ahaste põik 10 peakilbis asendada 3x25A peakaitseluliti uue kaitselulitiga (C3x63A).

107380LK

107380LK

Projekteeritud jaotuskilp JK72934.
Olemasolev maakaabel (AXPK 4G50) liitumiskilbist 107380LK ümber tõsta jaotuskilpi JK72934.
Uus kaablitähis MPL451869.
Taastada liitumiskilbi toide projekteeritud jaotuskilbist JK72934.

Haljasala taastamine ~6 m²

Kruusakatte taastamine ~3 m²

62401:001:1093
Ahaste põik L1

15901:001:0062
60 Pärnu-Lihula tee

Pärnu-Lihula tee

Tammeantsu

Maja 23

garaaz

Mastilt 23/1 demonteeritud mastiluliti (5196LP) paigaldada mastile 28

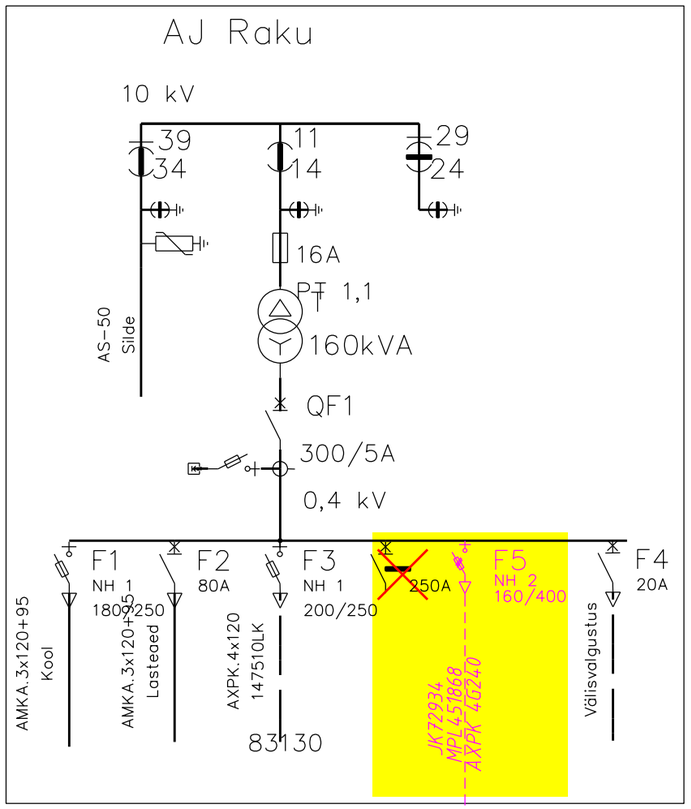
5196LP
3x25A

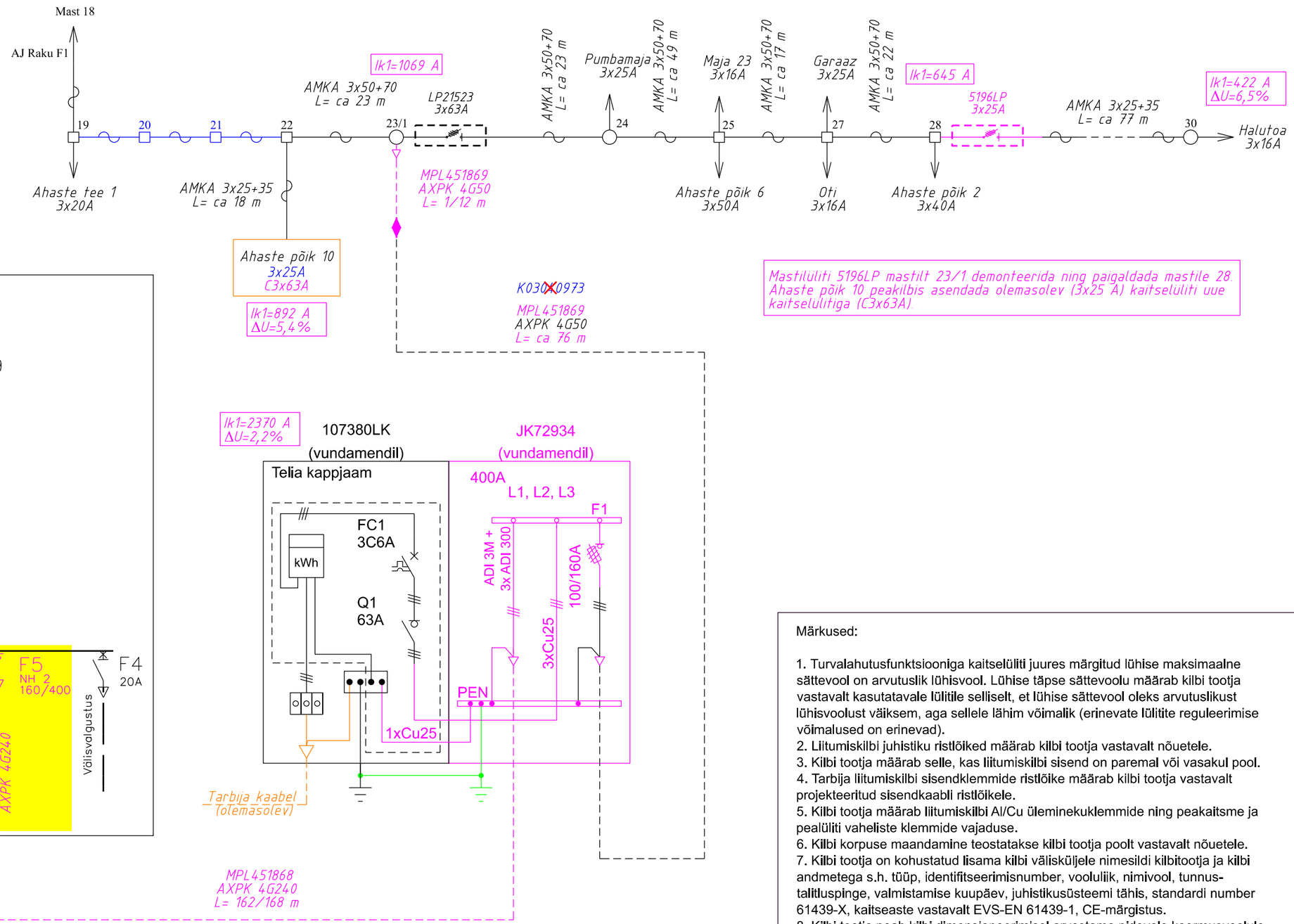
TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL

- V — Olemasolev veetrass
- S — Olemasolev sidetrass
- Olemasolev side optiline maakaabelliin
- Olemasolev side maakaabelliin
- Olemasolev 0,4 kV maakaabelliin
- Olemasolev 0,4 kV õhuliin
- Olemasolev elektrikilp
- 1W1 — Projekteeritud 0,4 kV maakaabel kaitsetorus 450N
- 1W1 — Projekteeritud 0,4 kV maakaabel kaitsetorus 750N
- 1W1 — Projekteeritud 0,4 kV maakaabel kaitsetorus 1250N
- Puurimiskaevik
- Projekteeritud jaotuskilp
- Projekteeritud õhuliinimasti tõmmits
- Demontaaz
- Kinnistu piir
- Taastatav haljasala
- Taastatav kruusakate
- Maantee kaitsevööndi piir
- 5196LP 3x25A — Projekteeritud mastluliti

Märkus. Jaotuskilbi tegelik suurus on tähistatud sinise ristkülikuga tingmärgi sees

Tellija: elektrilevi / enersense		Aadress: Energia 4, Pärnu, 80042 Reg nr: 11445550 Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Kuupäev: 19.10.26
Töö nimetus:	Ahaste põik 10 elektrivarustuse tööprojekt Ahaste k., Pärnu linn, Pärnu maakond LC5848		Töö nr: LC5848
			Joon nr: 001-2
Joonise nimetus:	Asendiplaan	Projekteerija: Tarmo Laur	Mõõtkava: 1:500 (A3)





AJ Raku:
- tähistuseta reservlüliti demonteerida (koos vert. latistusega),
- paigaldada sulavkaitselüliti NH2 (XLP 2), kaitsmetega 3x160 (gG, NH2),
- sulavkaitselüliti NH2 (XLP 2) ühendada olemasoleva latistusega isoleerjuhtmetega 3x MKEM 95 mm².

TÄHISTUSED
- Projekteeritud 0,4 kV
- Projekteeritud maanduspaigaldis
- Demonteeritav
- Tarbija elektripaigaldis
- Olemasolev

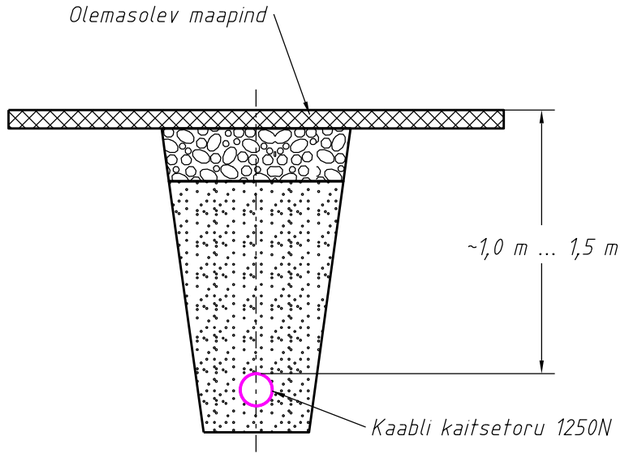
Märkused:

1. Turvalahutusfunktsiooniga kaitselüliti juures märgitud lühise maksimaalne sättevool on arvutuslik lühisvool. Lühise täpse sättevoolu määrab kilbi tootja vastavalt kasutatavale lülitile selliselt, et lühise sättevool oleks arvutuslikust lühisvoolust väiksem, aga sellele lähim võimalik (erinevate lülitite reguleerimise võimalused on erinevad).
2. Liitumiskilbi juhistiku ristlõiked määrab kilbi tootja vastavalt nõuetele.
3. Kilbi tootja määrab selle, kas liitumiskilbi sisend on paremal või vasakul pool.
4. Tarbija liitumiskilbi sisendklemmide ristlõike määrab kilbi tootja vastavalt projekteeritud sisendkaabli ristlõikele.
5. Kilbi tootja määrab liitumiskilbi Al/Cu üleminekuklemmide ning peakaitsme ja pealüliti vaheliste klemmide vajaduse.
6. Kilbi korpuse maandamine teostatakse kilbi tootja poolt vastavalt nõuetele.
7. Kilbi tootja on kohustatud lisama kilbi väliskülgjele nimesildi kilbitootja ja kilbi andmetega s.h. tüüp, identifitseerimisnumber, vooluliik, nimivool, tunnustalitluspinge, valmistamise kuupäev, juhistikusüsteemi tähis, standardi number 61439-X, kaitseaste vastavalt EVS-EN 61439-1, CE-märgistus.
8. Kilbi tootja peab kilbi dimensioneerimisel arvestama pidevale koormusvoolule lisaks ka päikesekiirgusest tingitud temperatuuri tõusuga ning tagama, et elektritootja ja laadimistaristu otsearvestiga ja voolutrafodega liitumiskilpide sisetemperatuuri ei tõuseks üle 55 °C.
9. Tähistused paigaldada vastavalt Elektrilevi OÜ juhendile P346.

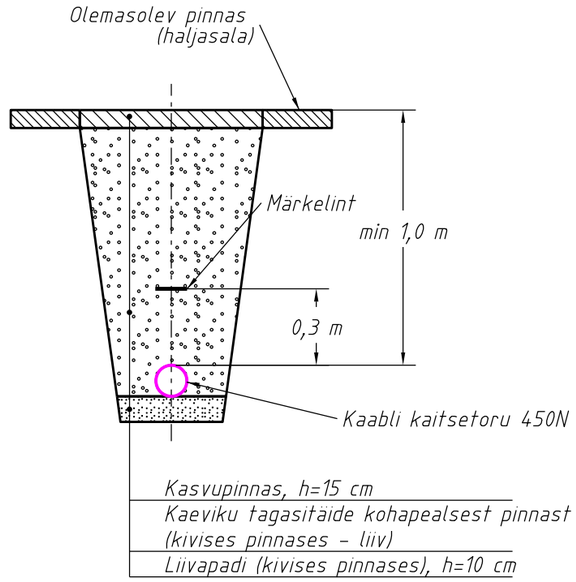
Tellija: elektrilevi / enersense		Aadress: Energia 4, Pärnu, 80042 Reg nr: 11445550 Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Kuupäev: 19.10.26 Töö nr: LC5848 Joon nr: 002 Mõõtkava: (A3)
Töö nimetus:	Ahaste põik 10 elektrivarustuse tööprojekt Ahaste k., Pärnu linn, Pärnu maakond LC5848		
Joonise nimetus:	Elektriskeem	Projekteerija: Tarmo Laur	

KAEVIKUTE TÜÜPRISTLÕIKED

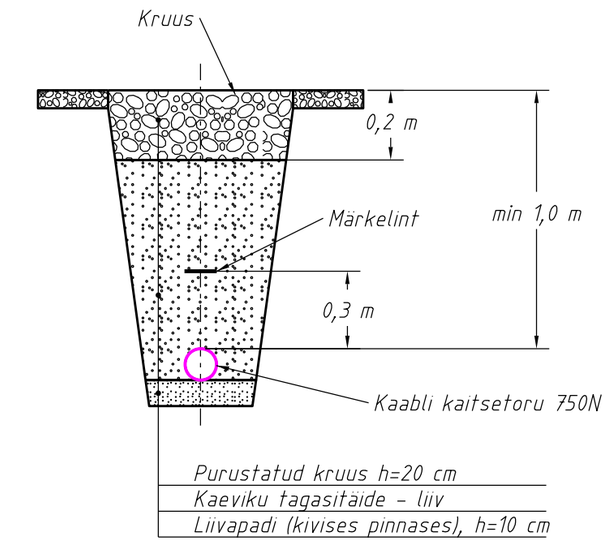
KAEVIKU RISTLÕIGE
Kinnine läbindamine



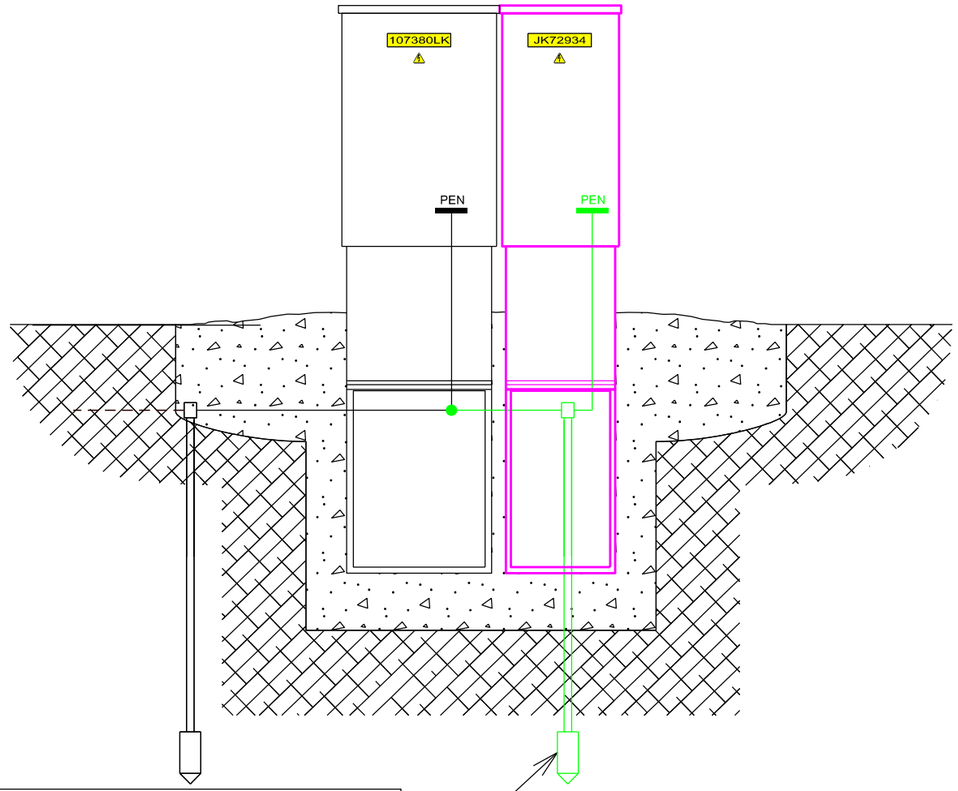
KAEVIKU RISTLÕIGE
(Kaabel haljasalal, 1 toru trassis)



KAEVIKU RISTLÕIGE
Kaabel kruusakattega tee all



JAOTUSKILBI PAIGALDUS



Maandusseade, mis koosneb:
- vasetatud terasvarras L=2m – 2 tk
- Cu25 (paljasjuhe) ~ 15 m
(maanduskontuuri vajadusel pikendada piki kaablitrassi)

TÄHISTUSED
- Projekteeritud 0,4 kV
- Projekteeritud maanduspaigaldis
- Olemasolev

Tellija: elektrilevi / enersense		Aadress: Energia 4, Pärnu, 80042 Reg nr: 11445550 Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Kuupäev: 19.10.26 Töö nr: LC5848 Joon nr: 003 Mõõtkava: (A4)
Töö nimetus:	Ahaste põik 10 elektrivarustuse tööprojekt Ahaste k., Pärnu linn, Pärnu maakond LC5848		
Joonise nimetus:	Kaevikute tüüpristlõiked. Jaotuskilbi paigaldus	Projekteerija: Tarmo Laur	