



Töö nr.: IP7862  
Tellija: Elektrilevi OÜ  
Reg kood: 11050857  
Veskiposti tn. 2 Tallinn 10138  
Tel. 55522205

**Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt  
Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond  
IP7862**

Projektala asub kinnismälestise „Mehikoorma lut. kiriku varemed“ (reg. nr 7216) kaitsevööndis

Projekteerija

Tarmo Laur

Vastutav isik

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

**Pärnu**  
**August 2025**

**ENERSENSE AS**

Lõdtsa 12  
11415 Tallinn  
Tel. +372 66 35 600  
E-mail: [info.ee@enersense.com](mailto:info.ee@enersense.com)

Pärnu osakond  
Energia 4  
80042 Pärnu  
Tel: +372 66 35 900

Registrikood  
11445550  
MTR nr. TEL000862

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

## SISUKORD

1. Asukoht .....	3
2. Seletuskiri.....	3
2.1. Üldosa.....	3
2.1.1. Olemasolevate kommunikatsioonide kaitsmine.....	5
2.1.2. Põhinõuded teemaale paigaldamisel .....	6
2.1.3. Olemasolevate Telia Eesti AS sideehitiste kaitse .....	6
2.1.4. Ristumine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse elektroonilise sidevõrguga .....	7
2.1.5. Nõuded muinsuskaitsealal tehtavatele töödele:.....	7
3. Tehniline lahendus .....	8
3.1. Projekteeritud alajaam AJ26577.....	8
3.1.1. Ajutine alajaam .....	8
3.2. Projekteeritud 10 kV maakaabel ja reservtoru.....	8
3.3. Projekteeritud liitumiskilp ning 0,4 kV maakaabelliinid.....	9
3.4. Demontaaž .....	10
4. Tähistused .....	10
5. Töökirjeldused .....	11
5.1. Mehhaniseeritud kaevetööd.....	11
5.2. Ehitustööde läbiviimine .....	12
5.3. Jäätmekäitlus.....	12
6. Maastiku taastamine.....	12
7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus.....	13
8. Töötervishoid ja tööohutusnõuded.....	13
9. Andmetabelid.....	14
10. Joonised.....	14

## 1. Asukoht



Tööde teostamise asukoht

Joonis 1.1. Tööde piirkond.

## 2. Seletuskiri

### 2.1. Üldosa

Käesolevas projektis on lahendatud Põlva maakonnas, Räpina vallas, Mehikoorma alevikus, Mehikoorma kooli AJ asendamine.

*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 Vabariigi kehtivatest normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse 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.

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

- ✓ 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 61936-1 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded;
- ✓ EVS EN 50522 Üle 1 kV nimivahelduvpingega tugevvoolupaigaldiste maandamine;
- ✓ EVS-EN 50341-1 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded;
- ✓ EVS-EN 50341-20 Elektriõhuliinid vahelduvpingega üle 1 kV. Osa 2-20: Eesti siseriiklikud erinõuded (SEN).
- ✓ 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 juhendada 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.

Aluskaardina on kasutatud Enersense AS tööd nr. 250630G2.

Projekt on teostatud Elektrilevi OÜ tellimuse EPP-932411 lähteülesande 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 tehno võrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehno võrkude 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 elektriõhutuse 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 potentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamisega, millega tagatakse elektripaigaldise pingeldiste 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 tehno võrkude rajamisega (nt. ajutine alajaam, ajutised kilbid, ühendused, jms.) või ümberehitustega. Lahendused ümberehitustele kuuluvad ehituse töövõttu.**

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

### 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, lepatakse 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 toetus 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 tagasitaitmisel 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 erinevaid kaableid (elekter, side). Lahtikaevatud kaablitel (nii side kui ka elekter) 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 liivakihi.

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.

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

### 2.1.2. Põhinõuded teemaale paigaldamisel

- Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kaugemal kui 1 m või kraavi põhjas 1,0 m
- Vähim sügavus teemaal ristumisel kraaviga, kraavi või muu vooluveekogu ning truubi põhjast 1,0 m Kaabel paigaldada A-tugevusklassi kaitsetorusse.
- Vähim sügavus riigi põhimaantee või arendushuviga tee katte ja mulde all 2,2 m, kõrvalmaanteedel 1,5 m Kaabel paigaldada A-tugevusklassi kaitsetorusse.
- Vähim sügavus teemaal, mulde nõlvast kuni 1 m kaugusel 1,2 m Kaabel paigaldada A-tugevusklassi kaitsetorusse.
- Riigimaanteede alusel maal on keelatud rajada avatud kaevikut kattele lähemal kui 3m, kitsastes oludes võib rajada puurimiskaeviku kuni 2m kaugusele kattest.

### 2.1.3. 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 tagasitaitmise 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) ettevõtte käest.
5. Lahtikaevatud kaablid ja kaitsetorud kaitsta täiendavalt mehaaniliste vigastuste vältimiseks (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 toetamine, kaevetööd, pinnase tihendamine ja muud ehitustööd teostatakse viisil, mis tagab side maakaablite jms. sideehitiste säilimise ja funktsionaalsuse.

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

8. Töid teostav ettevõtte peab esitama Telia Eesti AS järelevalve esindajale kaevetööde graafiku vähemalt 1 nädal enne kaevamistöde algust.
9. Telia Eesti AS järelevalve spetsialistide kontaktid ja väljakutsete tasud leiab Telia kodulehelt: <https://www.telia.ee/partnerile/ehitajale-arendajale/>

#### 2.1.4. Ristumine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse elektroonilise sidevõrguga

Liinirajatise kaitsevööndis on liinirajatise omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib ohustada liinirajatist (Elektroonilise side seadus, peatükk 11).

Liinirajatise kaitsevööndis töötamisel on pinnase töötlemisel keelatud mehhanismide/masinate kasutamine ja kõik tööd tuleb teostada käsitööna.

Ehitusprojekt esitada kooskõlastamiseks digitaalselt [elasa.haldus@connecto.ee](mailto:elasa.haldus@connecto.ee) või paber kandjal ühes eksemplaris kooskõlastajale aadressil Tuisu 19 Tallinn „ELA SA haldus“.

Ehitusloakohustusega tehnoarajatise ehitamine kaitsevööndis on lubatud ainult vastavalt kooskõlastatud ehitusprojektile KOV poolt väljastatud ehitusloa alusel.

Majandus- ja taristuministri 25.06.2015 määrusele nr 73 „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“ vastava tegutsemisluba EstWin liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks on vajalik taotleda järgmiste tööde tegemiseks:

- mullatööde tegemine sügavamal kui 0,3 meetrit ja küntaval maal sügavamal kui 0,45 meetrit;
- mis tahes mäe-, laadimis-, süvendus-, lõhkamis-, üleujutus-, niisutus- ja maaparandustööd;
- puude istutamine ja langetamine;
- vees paikneva liinirajatise kaitsevööndis süvendustööde tegemine, veesõiduki ankurdamine ning heidetud ankru, kettide, logide, traalide ja võrkudega liikumine, veesõidukite liiklustähiste ja poide paigaldamine ning jää lõhkamine ja varumine;
- pinnases paikneva liinirajatise kaitsevööndis löökmehhanismidega töötamine, pinnase tihendamine või tasandamine, transpordivahenditele ja mehhanismidele läbisõidukohtade rajamine;
- muu infrastruktuuri avarii kõrvaldamine.

EstWin liinirajatise kaitsevööndis tegutsemiseks tegutsemisloa taotlemisest vaata: [www.connecto.ee](http://www.connecto.ee)  
Tööde teostamine Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse sidevõrgu liinirajatiste kaitsevööndis võib toimuda kooskõlastatult AS Connecto Eesti järelevalvega.

#### 2.1.5. Nõuded muinsuskaitsealal tehtavatele töödele:

1. Enne tööde alustamist taotleda Muinsuskaitseametilt tööde tegemise luba. <https://register.muinas.ee/admin.php?menuID=workpermitapplication>
2. Kui mistahes paigas avastatakse ehitamisel, teede, kraavide ja trasside rajamisel või muude mulla- ja kaevetööde tegemisel arheoloogiline kultuurikiht või maasse, veekogusse või selle põhjasetesse mattunud ajaloolised ehituskonstruksioonid, on leidja kohustatud tööd peatama, säilitama koha muutmata kujul ning viivitamata teavitama sellest ametit. (MuKS § 31. Arheoloogiapärandi kaitseks tööde peatamine (1))
3. Kui kinnismälestisel, muinsuskaitsealal või nende kaitsevööndis töid tehes avastatakse rajatis, tarind, hooneosa, viimistluskiht, arheoloogiline kultuurikiht või muu leid või asjaolu, mida seni tehtud uuringute käigus ei ole dokumenteeritud või millega projekteerimisel või tööde tegemise loa andmisel ei ole arvestatud, on tööde teostaja kohustatud säilitama leitu muutmata kujul ning teavitama sellest viivitamata ametit. (MuKS § 60. Tööde peatamine)



### 3. Tehniline lahendus

#### 3.1. Projekteeritud alajaam AJ26577

Olemasolev Mehikoorma kooli AJ asendada uue metallkestaga komplektalajaamaga – olemasolev alajaama hoone lammutada ning utiliseerida. Uus alajaam tähistada tähisega AJ26577. Alajaama paigaldada trafo 400 kVA, 21(10,5)/0,41 kV, trafo ühendada primaarpingele 10,5 kV. Alajaama paigaldada uus bilansiarvesti (600/5 A), olemasolevad bilansiarvestid demonteerida.

0,4 kV 1. sektsiooni kontsentraator paigaldada uude alajaama, 2. sektsiooni kontsentraator demonteerida. Alajaam komplekteerida ja ühendada vastavalt elektriskeemile joonisel 002-1.

Komplektalajaamade paigaldusel juhendada OÜ Elektrilevi juhendist P358 ning alajaama tootja paigaldusjuhenditest.

Komplektalajaam paigaldada tasandatud ja tihendatud 200 mm paksusele killustikalusele. Tagasitäide mineraalsest (sõelatud liiv, purustatud kruus, killustik) aluspinnasest ning vahetult kõnniteeplaatide all ja nõlvadel peab kasutama min 150mm tasandatud ja tihendatud killustiku kihti. Alajaama ümbrus katta kõnniteeplaatidega, mis ulatub alajaama seinast vähemalt 0,6m kaugusele. Kõnniteeplaatide küljepikkus min 0,6m. Kõnniteeplaatidest vähemalt 0,2m kaugusele peab ulatuma plaatvibraatoriga tihendatud killustik plaatidega samal kõrgusel. Kõnniteeplaatide ülemine serv peab olema alajaama kõrgusmärkidega samal kõrgusel.

Komplektalajaama maanduspaigaldise ehitamisel juhendada juhendi P393 nõuetest. Vastavalt Elektrilevi OÜ poolt etteantud infole mahtuvuslik maauhendusvool  $I_e=10A$ . Arvutuskäik alajaama maandustakistuseks:  $Z_E \leq U_{TP} / I_E = 50 / 10 = 5,0\Omega$ , alajaama resulteeruv maandustakistuseks tagada  $\leq 4,0\Omega$ .

Maanduskontuuri ja potentsiaaliühtlustuse ühendused teostada vastavate klemmidega. Maandustakistust mõõta ehituse käigus ja vajadusel pikendada maanduskontuur samades kaevikutes KP kaabelliiniga (min vahekaugus kaablist 0,1m). Maandusjuht katta hoiatuslindiga, mis paigaldada 0,3 m kõrgusele maandusjuhust.

Uus alajaam paigaldada ning alajaamale ehitada maanduspaigaldis vastavalt komplektalajaama paigutusjoonisele 003.

##### 3.1.1. Ajutine alajaam

Tarbijate elektritoite tagamiseks alajaama vahetuse ajal, paigaldada ajutine alajaam (vastavalt el. skeemile joon. 002-6) Pihuste tee 2 ning Kesk tn 31 kinnistute piirile.

Ajutise alajaama toiteks paigaldada ajutine 10 kV kaabel ning ühendada 10 kV õhuliinimasti 30. Seejärel ühendada ajutise alajaama toitele olemasolevad 0,4 kV kaabelliinid.

*NB! Ajutiste ühenduste tegemiseks vajalikud jätkumuhvid, kaablite pikkused ning kaitsetorude vajadus täpsustada tööde käigus kohapeal!*

Peale uue alajaama pingestamist ning olemasolevate 0,4 kV liinide ümberviimist projekteeritud alajaama toitele, demonteerida ajutine alajaam koos ajutiste ühendustega.

#### 3.2. Projekteeritud 10 kV maakaabel ja reservtoru

Rasina 35/10 kV AJ, Meeksi 10 kV F õhuliinimast 28 asendada uue puitmastiga (11m, kl4, KRE) uues asukohas. Mastile paigaldada tugi (11m, kl3, KRE). Mastile ja toele paigaldada riiglid. Mastile paigaldada õhuliini lõputraavers ning õhuliinile teha ankrukinnitus. Mastile ehitada maandus ( $R \leq 10 \Omega$ ) ja potentsiaalitasandusring.



Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

Olemasolev 10 kV õhuliin demonteerida (koos mastidega) kuni demonteeritava Mehikoorma kooli alajaamani. **Mastide augud täita pinnasega!**

Mastist 28 paigaldada uus 10 kV maakaabel kuni projekteeritud alajaamani AJ26557. Kaabel paigaldada kogu trassi pikkuses kaitsetorudesse - ristumisel teedega paigaldada kaabli kaitsetoru kinnisel meetodil (puurimisega). Piki kaablitrassi paigaldada reservtoru - kinnisel läbindamisel D160, 1250N, avatud kaeviku korral - D160, 750N.

**Tabel 3.1. Projekteeritud 10 kV maakaabel**

Kaabli tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
KPL414588	ÕL mast 28	AJ26577 (K01)	AHXAMK-W 20(24) kV, 3x120+35Cu	L=150/171 m	Paigaldus trassi pikkuses torusse. <b>22291 Meeksi-Mehikoorma ristumine kinnisel läbindamisel km 3,06</b>

### 3.3. Projekteeritud liitumiskilp 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: kaabli soonte pikkus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist tekitamata tõmme kinnituskohale (näiteks pinnase külmutamisel).

Pihuste tee L1 kinnistule paigaldada ühekohaline liitumiskilp LK238157. Liitumiskilpi tõsta ringi olemasolevast alajaamast tänavavalgustuse liitumispunkti arvesti ning kaitselüliti (C3x25A). Projekteeritud liitumiskilbi toiteks paigaldada kaabel AXPk 4G50 mm<sup>2</sup>, kaabel ühendada F9 lüliti alla.

Liitumiskilbi kõrvale paigaldada tühi jaotuskilbi korpus (korduvkasutatavast materjalist!) tarbija (tänavavalgustuse) juhtimisseadmetele. Tänavavalgustuse juhtimiskilbi (TVK) ja liitumiskilbi LK238157 ning masti 1 vahele paigaldada reservtorud (D75, 450N, L=1/4 m) tarbija kaablitele.

**Tarbija tõstab ringi juhtimiskilbi demonteeritavast alajaamast, paigaldab ja ühendab uued 0,4 kV kaablid liitumiskilbi ja TVK ning TVK ja masti 1 vahel!**

Olemasolevad 0,4 kV kaablid vajalikus ulatuses lahti kaevata ning ühendada ringi projekteeritud alajaama. Tagada tarbijate elektritoide.

Kaablid paigaldada vastavalt asendiplaanile joonisele 001 ning ühendada vastavalt elektriskeemidele joon. 002-1 ... 002-4.

Liitumiskilp komplekteerida ja ühendada vastavalt elektriskeemile joonisel 002-4.

Projekteeritud kaablitrassi pikkus on märgitud asendiplaanil, kaabli kogupikkus varuteguriga on märgitud elektriskeemil 002 ning kajastatud materjalide spetsifikatsioonis.

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

**Tabel 3.2. Projekteeritud liitumiskilp**

Kilbi tähis	Kilbi tüüp	Aadress	Peakaitse	Märkused
LK238157	1-kohaline liitumiskilp, sokliga pinnases		C3x25A	Paigaldada arvesti P2P

**Tabel 3.3. Projekteeritud 0,4 kV maakaabel**

Kaabli tähis	Algus	Lõpp	Mark	Trass / Pikkus (otsad + varutegur)	Paigaldusolud
MPL443021	AJ26577 0,4 kV JS F9	LK238157	AXPK 4G50	L=1/6 m	Paigaldus trassi pikkuses torusse.

**Peale elektritööde teostamist peavad arvestid olema pingestatud. Elektrik võtab kohapeal ühendust AMR operaatoriga ning registreeritakse arvestid võrku.**

Liitumiskilbile ja tänavavalgustuskilbile ehitada ühine maandus ning pot. tasandusring – maandada PEN-latt ja selle kaudu kilbi pingeltid osad. Maanduselektroodid süvistada. Tagada maandustakistus  $R \leq 100 \Omega$ . Vajadusel maanduskontuuri pikendada piki kaablitrassi (maandus ühendada kokku alajaama maandusega.)

### 3.4. Demontaaž

Demonteerida:

- olemasolev 10 kV õhuliin alates projekteeritud mastist 28 kuni Mehikoorma kooli alajaamani ning r/b mastid 28 (koos toega) ja 29 ning puitmast 30 (koos toega);
- olemasolev „Mehikoorma kooli“ kioskalajaam.

**Tabel 3.3. Demonteeritavad seadmed ja materjalid**

Nr.	Nimetus	Mark	Ühik	Kogus	Märkused
1	Kioskalajaam		kompl	1	Utiliseeritav
2	Õhuliinijuhe	AS-35	m/kg	~426/63	
3	R/b mastid ja toed		tk	3	
4	Puitmastid ja toed		tk	2	
5	Jaotustrafo, 10/0,4 kV, 250 kVA	TM	tk	2	
6	Bilansiarvesti		tk	2	Tagastada Elektrilevi OÜ logistikapartnerile
7	Kontsentraator		tk	1	
8	Alajaama mõõtekilp (MK)		Kompl.	2	

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“

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

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 juhendada 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 väljaviiuguklemmid liitumiskilbis tuleb märgistada vastava tarbimiskoha järgi maja, talu või korteri numbriga, nimetuse või aadressiga. Kilpidele kinnitada neetidega metallist elektriühenduse märk „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 valmistajatehase 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.

Ehituse käigus kahjustada saanud maa-alune kommunikatsioon tuleb ehitajal nõuetekohaselt taastada. Hoolitseda kaeviku toetamise, 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. Tagasitaitena 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 tagasitaitest üle – utiliseerida, ladustades see omavalitsuse poolt ettenähtud territooriumile. Enne kaablikaeviku tagasitaitmist teostada kaablitrassi kontrollmõõdistamine horisontaalsete ja vertikaalsete sidemetega. Peale kaevamistöde lõppu taastada haljastus ja teekatted. Ehitajal lasub kohustus taastada pinnakatted edaspidiseks normaalseks kasutuselevõtuks.

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

## 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 juhendada KOV jäätmekäitluse eeskirja (<https://www.riigiteataja.ee/akt/431082023004>) nõuetest ning konkreetse ehitusettevõtja jäätmekäitluse kavast.

## 6. Maastiku taastamine

**Peale kaevetööde lõppu likvideerida kaevajäljed ning siluda pinnas - kaablitrasside pealiskiht, murukatted, teed ja muud rajatised tuleb taastada vastavalt nende endisele seisukorrale!**

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

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

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/m<sup>2</sup>. Väetis 20-30 g/m<sup>2</sup>.

**Taastada kaevetrassil haljasala ~188 m<sup>2</sup>.**

## 7. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelevalve ning liikluskorraldus

### Tööde teostamisel lähtuda Ehitusseadustikust ja MKM määrustest ning Räpina valla kaevetööde eeskirjast.

Ehitustööde dokumenteerimine teostatakse vastavalt Ehitusseadustikule ja vastavalt tellija poolt kehtestatud nõuetele. Kõik kõrvalekalded projektis fikseeritakse vastavates protokollides ja kooskõlastatakse objekti projekterijaga 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.

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

Ümbersõiduteed ja ehitusaegne ajutine liikluskorraldus peavad olema enne tööde algust kooskõlastatud tee valdajaga ja tiheasustusosalal kohaliku omavalitsusega. Ehitamise ajal peab olema tagatud häireteta bussiliiklus ja 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 kahepoolset tellija ja ehitaja poolt.

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

## 8. 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.

Töö nr. IP7862	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt, Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond. IP7862
----------------	---

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 olema olema määruuses nõutud dokumendid.

## 9. Andmetabelid

Nimetus
9.1 Põhimaterjalide spetsifikatsioon
9.2 Töömahtude tabel

## 10. Joonised

Joonise nimetus	Joonise nr.
Asendiplaan	001
AJ26577 elektriskeem	002-1
AJ26577 0,4 kV F1 elektriskeem	002-2
AJ26577 0,4 kV F3 ja F5 elektriskeem	002-3
AJ26577 0,4 kV F7 ja F9 elektriskeem	002-4
10 kV skeemiparandus	002-5
Ajutise AJ ühendusskeem	002-6
Komplektalajaama paigaldusjoonis	003
Mast 28 seadmete paigutusjoonis	004
Pikiprofiil	005
Kilpide paigaldusjoonis	006

## 11. Lisad

Nimetus	Nr.
Projekteerimistingimused nr 2511802/05804	Lisa 1



## 9.1. Põhimaterjalide spetsifikatsioon

Töö nr.IP7862

Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine. Tööprojekt. Mehikoorma alevik, Räpina vald, Tartu maakond, IP7862

NIMETUS	MARK/TÄHIS	IP7862	Kokku	MÜ
<b>10 kV õhuliin</b>				
Puitpost KRE 11m, 3.kl		1	1	tk
Puitpost KRE 11m, 4.kl		1	1	tk
Riigel		2	2	tk
Mastiipukate		1	1	tk
Lõputraavers paljasjuhtmele	SH70 + SH71	1	1	kmpl
Tõmbeisolaator	SDI90.280	3	3	tk
Ankruklamber paljasjuhtmele	SO85	3	3	tk
Toeklamber	SH167.30	1	1	kmpl
Maandusvarras + klemm		4	4	kmpl
Kaablikaitserenn		1	1	tk
Kaabliklamber	SO 75.100	11	11	tk
Ühendusklemm		3	3	tk
Liigpingepiirikute alus	JTO-24 (SH536)	1	1	tk
Liigpingepiirik (mastile)	Uc=24 kV	3	3	tk
Hoiatusmärk "Elektrioht"		1	1	tk
Hoiatuslint		1	1	tk
Masti tähis	H25	1	1	tk
Liini tunnuse siit mastile		1	1	tk
Tugivarras+isolaator		1	1	tk
Kaetud õhuliinijuhe	SAX-35	8	8	m
Maandusklemm	SJP33	1	1	tk
Maanduse kaitserenn	20x2200	2	2	tk
Maanduslatt	PSS396	1	1	kmpl
Latiklemmid	Cu25mm <sup>2</sup>	2	2	tk
Maandusjuht	Cu25mm <sup>2</sup>	35	35	m
Maanduskomplekt	L = 4 m	4	4	tk
Maanduse ühendusklemm		4	4	tk
<b>Komplektalajaam AJ26577</b>				
Komplektalajaam, väljast teenindatav, metallkestaga, trafotele kuni 630 kVA, (skeem nr 002-1) *	HEKA 1VM630,	1	1	kmpl
Trafo 21 (10,5)/0,4 kV, 400 kVA *	21 (10,5)/0,4 kV, 400 kVA	1	1	kmpl
Alajaama tähistuste komplekt		1	1	kmpl
Geotekstiil		14	14	m <sup>2</sup>
Killustik		6	6	m <sup>3</sup>
Mineraalne pinnas		5	5	m <sup>3</sup>
Kiviplaadid	600x600	22	22	tk
Kaablikaitsetoru kaablite sisseviiguavadele	D110 450N	4	4	m
Maandusjuht	Cu25	100	100	m
Maanduskomplekt	L = 4 m	5	5	kmpl
Bilansiarvesti (GPRS, 600/5 A)	SMA410	1	1	tk
Tähistuskomplekt "Kahepoolne toide"		1	1	kmpl
<b>10kV kaabelliinid</b>				
Otsamuhv 24 kV, välitingimustes	120 mm <sup>2</sup>	1	1	kmpl
Nurkpistik (tüüp C) liigpingepiirikute ühendamiseks koos otsamuhviga 24 kV	120 mm <sup>2</sup>	1	1	kmpl
Maakaabel 3x120+35Cu, 24kV		171	171	m
Kaablikaitsetoru (plast)	Ø 160 (450 N)	77	77	m
Kaablikaitsetoru (plast)	Ø 160 (750 N)	76	76	m

Kaablikaitsetoru (plast)	Ø 160 (1250 N)	146	146	m
Otsakork D160		2	2	tk
Hoiatuslint "Elektrikaabel"	0,11x120	153	153	m
Liiv **		11	11	m <sup>3</sup>
Sõelutud muld **		28	28	m <sup>3</sup>
<b>0,4 kV kaablid ja kilbid</b>				
0,4 kV õhuliini fiidritähis		3	3	tk
Maakaabel, 1 kV	AXPK 4G50	13	13	m
Kaablikaitsetoru (plast)	Ø 110 (450 N)	9	9	m
Kaablikaitsetoru (plast, roheline)	Ø 75 (450 N)	8	8	m
Hoiatuslint "Elektrikaabel"	0,11x120	27	27	m
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	240 mm <sup>2</sup>	1	1	tk
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	120 mm <sup>2</sup>	3	3	tk
Sõrmikotsamuhv, termokahanev, 1kV plastkaablile	50 mm <sup>2</sup>	2	2	tk
Jaotuskilbi korpus (latistuseeta, sokliga pinnases), tänavavalgustuse seadmetele (nt. HETR55,sokliil)	I <sub>n</sub> =63A	1	1	kmpl
Liitumiskilp, 1-kohaline (sokliga pinnases); tüüpskeem 1A 63A	I <sub>n</sub> =63A	1	1	kmpl
Kerg-kruus kilbi põhja		0,02	0,02	m <sup>3</sup>
Liitumiskilbi tähis		1	1	kmpl
Kaablikinnitusklamber		2	2	tk
Maandus juhe Cu 25	Cu 25	25	25	m
Maandusvardad	SGA16	4	4	tk
Sõrmus	C12	2	2	tk
Liiv **		1	1	m <sup>3</sup>
<b>Ajutine alajaam ***</b>				
Ajutine alajaam (vt. skeem joon. 002-6)		1	1	kmpl
Otsamuhv 24 kV, sisetingimustes	120 mm <sup>2</sup>	1	1	kmpl
Otsamuhv 24 kV, välitingimustes	120 mm <sup>2</sup>	1	1	kmpl
Maakaabel 3x120+35Cu, 24kV		40	40	m
Kaablikaitsetoru	D110, 450N	25	25	m
Liigpingepiirkute alus	JTO-24 (SH536)	1	1	tk
Liigpingepiirik (10 kV liinile)	U <sub>c</sub> =12 kV	3	3	tk
Kaetud õhuliinijuhe	SAX-35	8	8	m
Õhuliini ühendusklemm		3	3	tk
1-kohaline liitumiskilp		1	1	kmpl
Maakaabel AXPK 4G50		30	30	m
Kaablikaitsetoru	D50, 450N	20	20	m
Õhuliini ühendusklemm		4	4	tk
* Tellib Elektrilevi OÜ				
** Täitematerjalide kogused täpsustada tööde käigus vastavalt pinnasele ja kaevamisviisile				
*** Materjalide vajadus ja kogus täpsustada enne tööde algust kohapeal				
Spetsifikatsioonid toodud seadmed võivad 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**

EPP-932411

**Objekti nimi ja aadress**Mehikoorma kooli:(Kuuste) alajaama  
asendamine, RASINA-MEEKSI (M28-  
Mehikoorma kooli)**Projektikood**

IP7862

**Projekti nimetus**

RASINA-MEEKSI (M28-Mehikoorma kooli)

**Täiendavad märkused töö mahtudele**

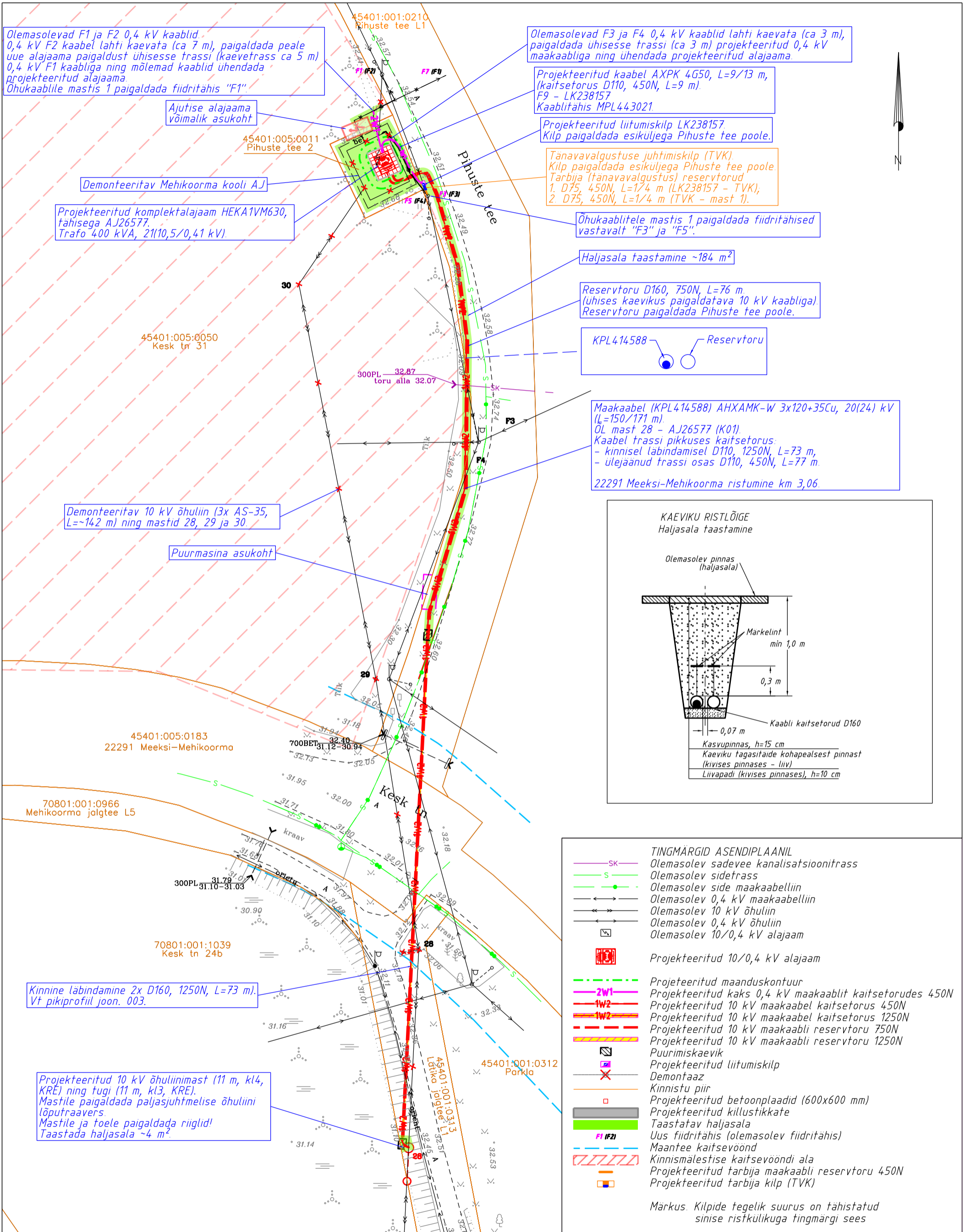
Artikli nimetus	Ühik	Artikkel	IP7862	Kogus kokku
<b>1. Õhuliinid</b>				
<b>1. Õhuliinid</b>				
Materjal: Puitmast KP õhuliinile	tk	B10.081.010	1,00	1,00
Materjal: Tugi KP õhuliini mastile	tk	B10.081.020	1,00	1,00
Materjal+Töö: Maandus KP õhuliini mastile	kmp	B10.081.050	1,00	1,00
Materjal+Töö: Riigid KP õhuliini mastile	kmp	B10.081.090	2,00	2,00
Töö: KP õhuliini puit- või betoonmasti demontaaž asendamisel	tk	B10.081.100	1,00	1,00
Töö: KP õhuliini puit- või betoontoe demontaaž asendamisel	tk	B10.081.110	1,00	1,00
<b>2. Kaabelliinid</b>				
<b>2. Kaabelliinid</b>				
Materjal: MP maakaabel 50 mm <sup>2</sup>	M	B20.011.030	9,00	9,00
Töö: MP maakaabli paigaldus	M	B20.041.010	20,00	20,00
Materjal: KP maakaabel 120 mm <sup>2</sup>	M	B20.061.010	150,00	150,00
Töö: KP maakaabli paigaldus	M	B20.081.010	150,00	150,00
Materjal: KP otsamuhv	kmp	B20.081.040	2,00	2,00
Töö: KP otsamuhvi tegemine	kmp	B20.081.050	2,00	2,00
Töö: Kaeviku rajamine	M	B20.196.010	103,00	103,00
Töö: Kaablitrassi rajamine kinnisel meetodil	M	B20.201.010	73,00	73,00
Materjal: Kaablikaitsetoru	M	B20.201.020	310,00	310,00
<b>3. Muud ülekandeliinide rajatised</b>				
<b>3. Muud ülekandeliinide rajatised</b>				
Töö: JK paigaldus	tk	B30.021.030	1,00	1,00
<b>5. Trafod</b>				
<b>5. Trafod</b>				
Materjal: 250-400 kVA jaotustrafo	tk	B60.021.010	1,00	1,00
Töö: 250-400 kVA jaotustrafo paigaldus	tk	B60.021.020	1,00	1,00
Töö: 250-400 kVA jaotustrafo demontaaž asendamisel	tk	B60.021.030	1,00	1,00
<b>6. Alajaamad</b>				
<b>6. Alajaamad</b>				
Materjal: 1-sektsiooniline üle 250 kVA komplektalajaam või 1-sektsiooniline KP jaotuspunkt	tk	B70.031.010	1,00	1,00
Töö: 1-sektsioonilise üle 250 kVA komplektalajaama või 1-sektsioonilise KP jaotuspunkti paigaldus	tk	B70.031.020	1,00	1,00
Töö: Kioskalajaama demontaaž asendamisel	kmp	B70.041.090	1,00	1,00

**7. Mõõteseadmed****7. Mõõteseadmed**

Materjal: Arvesti	tk	B90.011.010	1,00	1,00
Töö: Arvesti paigaldamine või olemasoleva ümbertõstmine	tk	B90.011.020	2,00	2,00
Materjal: 1 arvesti kohaga LK/MK vundamendil	tk	B90.021.040	1,00	1,00
Töö: LK/MK paigaldus vundamendil	tk	B90.021.080	1,00	1,00
Töö: Kontsentraatori paigaldus või ümbertõstmine	tk	B90.021.130	1,00	1,00

**8. Muud tööd****8. Muud tööd**

Demontaažtöö: KP õhuliini puit-/betoonmasti demontaaž	tk	B99.011.020	2,00	2,00
Demontaažtöö: KP õhuliini puit-/betoonoe demontaaž	tk	B99.011.040	1,00	1,00
Demontaažtöö: KP õhuliini demontaaž	M	B99.011.060	142,00	142,00
Demontaažtöö: 250-400 kVA jaotustrafo demontaaž	tk	B99.011.120	1,00	1,00
Demontaažtöö: Arvesti demontaaž	tk	B99.011.180	2,00	2,00
Materjal+Töö: Ajutise toite tagamine	kmp	B99.011.190	1,00	1,00



Olemasolevad F1 ja F2 0,4 kV kaablid  
0,4 kV F2 kaabel lahti kaevata (ca 7 m), paigaldada peale uue alajaama paigaldust ühisesse trassi (kaevetrass ca 5 m) 0,4 kV F1 kaabliga ning mõlemad kaablid ühendada projekteeritud alajaama.  
Õhukaablile mastis 1 paigaldada fiidritähis "F1".

Ajutise alajaama võimalik asukoht

Olemasolevad F3 ja F4 0,4 kV kaablid lahti kaevata (ca 3 m), paigaldada ühisesse trassi (ca 3 m) projekteeritud 0,4 kV maakaabliga ning ühendada projekteeritud alajaama.

Projekteeritud kaabel AXPK 4G50, L=9/13 m, (kaitsetorus D110, 450N, L=9 m)  
F9 - LK238157  
Kaablitähis MPL443021.

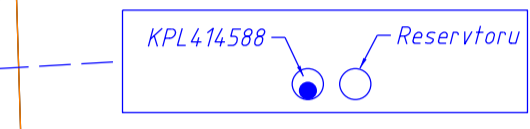
Projekteeritud liitumiskilp LK238157.  
Kilp paigaldada esiküljega Pihuste tee poole.

Tanavavalgustuse juhtimiskilp (TVK).  
Kilp paigaldada esiküljega Pihuste tee poole.  
Tarbija (tanavavalgustus) reservtorud  
1. D75, 450N, L=1/4 m (LK238157 - TVK);  
2. D75, 450N, L=1/4 m (TVK - mast 1).

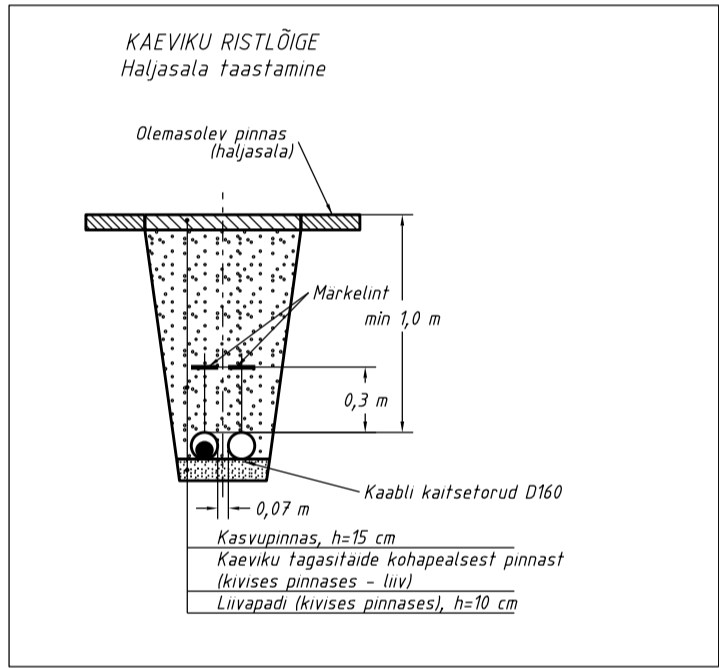
Õhukaablile mastis 1 paigaldada fiidritähised vastavalt "F3" ja "F5".

Haljasala taastamine ~184 m<sup>2</sup>

Reservtoru D160, 750N, L=76 m.  
(ühises kaevikus paigaldatava 10 kV kaabliga).  
Reservtoru paigaldada Pihuste tee poole.



Maakaabel (KPL414588) AHXAMK-W 3x120+35Cu, 20(24) kV (L=150/171 m).  
ÕL mast 28 - AJ26577 (K01).  
Kaabel trassi pikkuses kaitsetorus:  
- kinnisel läbendamisel D110, 1250N, L=73 m,  
- ülejäänud trassi osas D110, 450N, L=77 m.  
22291 Meeksi-Mehikoorma ristumine km 3,06.



Demonteeritav Mehikoorma kooli AJ  
Projekteeritud kompleksalajaam HEKA1VM630, tähisega AJ26577.  
Trafo 400 kVA, 21(10,5/0,41 kV).

Demonteeritav 10 kV õhuliin (3x AS-35, L~142 m) ning mastid 28, 29 ja 30.

Puurmasina asukoht

45401:005:0183  
22291 Meeksi-Mehikoorma

70801:001:0966  
Mehikoorma jälgtee L5

70801:001:1039  
Kesk tn 24b

Kinnine läbimine 2x D160, 1250N, L=73 m).  
Vt pikiprofiil joon. 003.

Projekteeritud 10 kV õhuliinimast (11 m, kl4, KRE) ning tugi (11 m, kl3, KRE).  
Mastile paigaldada paljasjuhtmelise õhuliini lõputraavers.  
Mastile ja toele paigaldada riigid!  
Taastada haljasala ~4 m<sup>2</sup>.

- TINGMÄRGID ASENDIPLAANIL**
- SK Olemasolev sadevee kanalisatsioonitrass
  - 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
  - Projekteeritud 10/0,4 kV alajaam
  - Projekteeritud maanduskontuur
  - 2W1 Projekteeritud kaks 0,4 kV maakaablit kaitsetorudes 450N
  - 1W2 Projekteeritud 10 kV maakaabel kaitsetorus 450N
  - 1W2 Projekteeritud 10 kV maakaabel kaitsetorus 1250N
  - Projekteeritud 10 kV maakaabli reservtoru 750N
  - Projekteeritud 10 kV maakaabli reservtoru 1250N
  - Puurimiskaevik
  - Projekteeritud liitumiskilp
  - Demontaaz
  - Kinnistu piir
  - Projekteeritud betoonplaadid (600x600 mm)
  - Projekteeritud killustikkate
  - Taastatav haljasala
  - Uus fiidritähis (olemasolev fiidritähis)
  - Maantee kaitsevöönd
  - Kinnismälestise kaitsevööndi ala
  - Projekteeritud tarbija maakaabli reservtoru 450N
  - Projekteeritud tarbija kilp (TVK)

Märkus. Kilpide tegelik suurus on tähistatud sinise ristkülikuga tingmärgi sees

Tellija:	<b>elektrelevis</b>	<b>enersense</b>	Address: <b>Energla 4, Pärnu, 80042</b>	Kuupäev: <b>14.08.25</b>
Töö nimetus:	<b>Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond</b>		Reg nr: <b>11445550</b>	Töö nr: <b>IP7862</b>
Joonise nimetus:	<b>Asendiplaan</b>		Telefon: <b>5136891</b>	Joon nr: <b>001</b>
			e-mail: <b>tarmo.laur@enersense.com</b>	Mootkava: <b>1:500 (A3)</b>
			Projekteerija: <b>Tarmo Laur</b>	

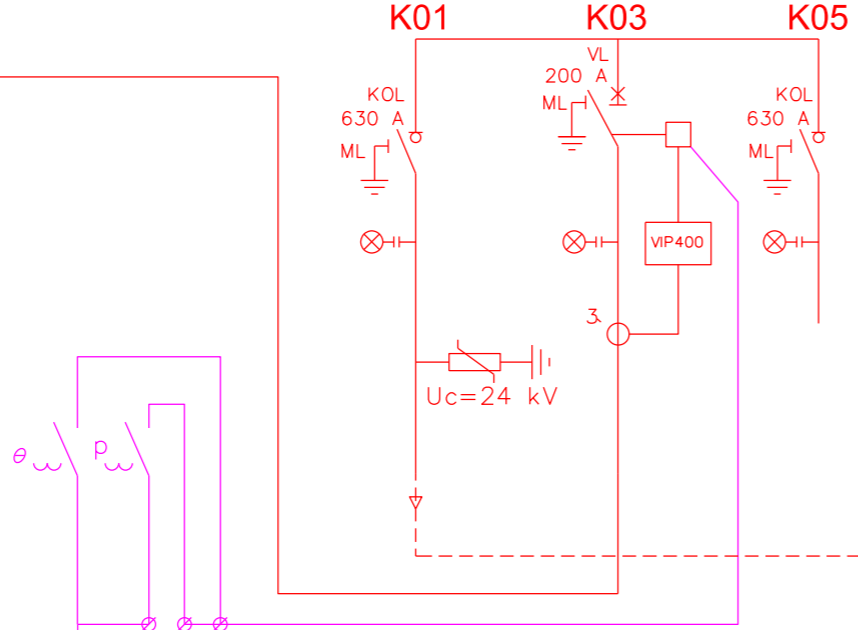
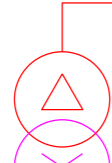
# AJ26577

Teenindusviis: väline  
Kesta materjal: metall

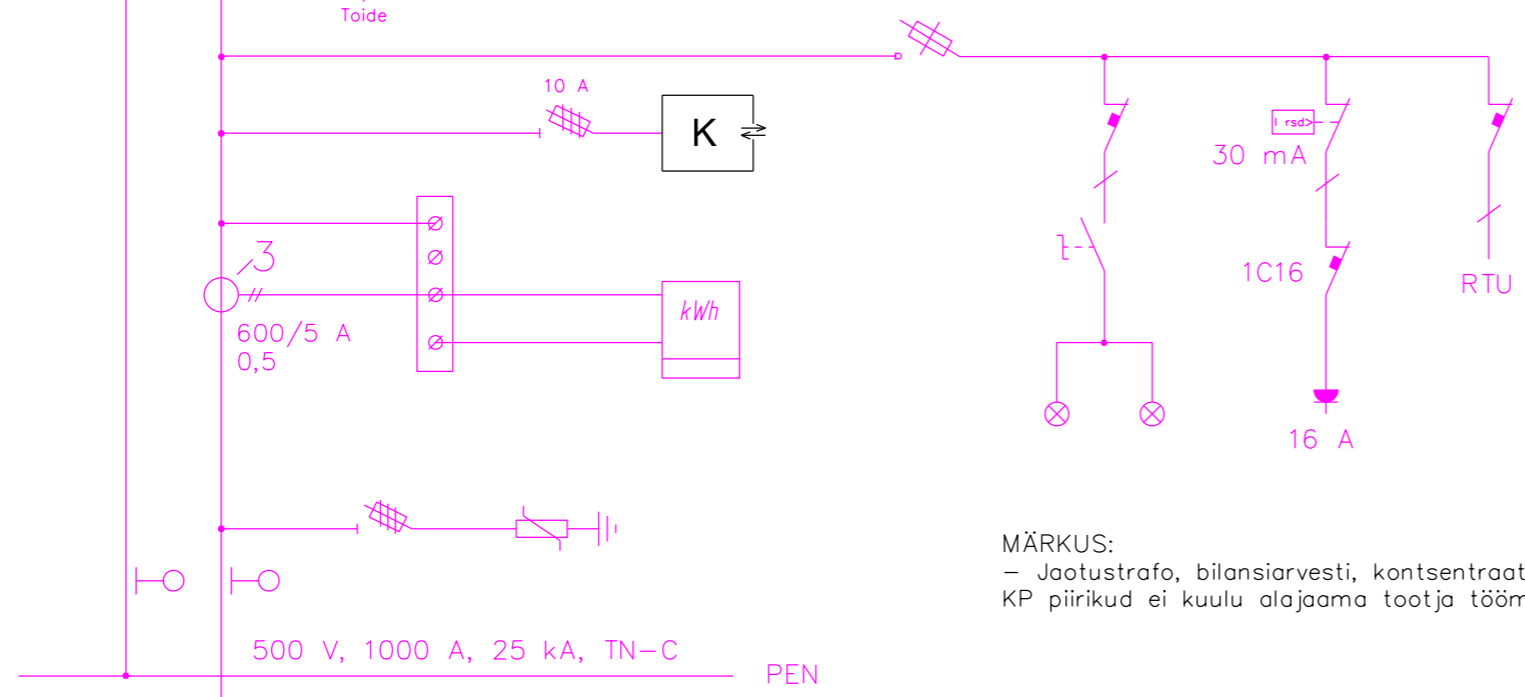
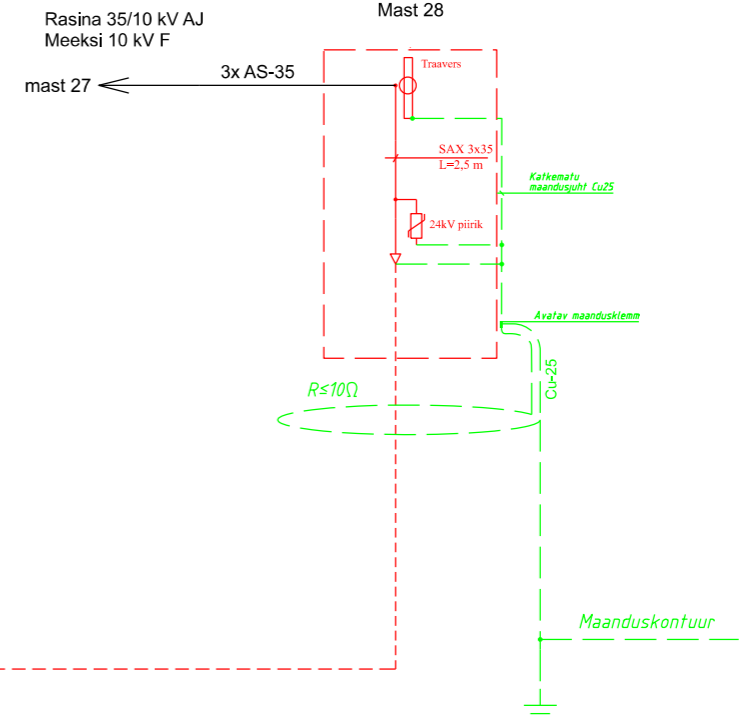
## Tüüpskeem A - Schneider RM6 IDI

24 kV, 630 A, 16 kA/1s

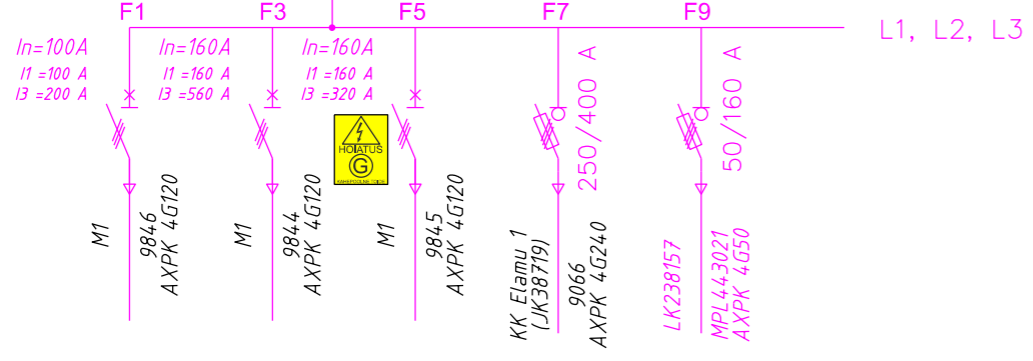
T1  
400 kVA  
21(10,5)/0,41 kV  
Tööpinge 10,5/0,41 kV  
max 630 kVA



KPL414588  
AHXAMK-W 3x120+35Cu, 20(24) kV  
L= 150/171 m



MÄRKUS:  
- Jaotustrafo, bilansiarvesti, kontsentraator ja KP piirikud ei kuulu alajaama tootja töömahtu.



F1, F3 ja F5 kaitselülitid komplekteerida klemmidega 4x120 kaablite ühendamiseks.

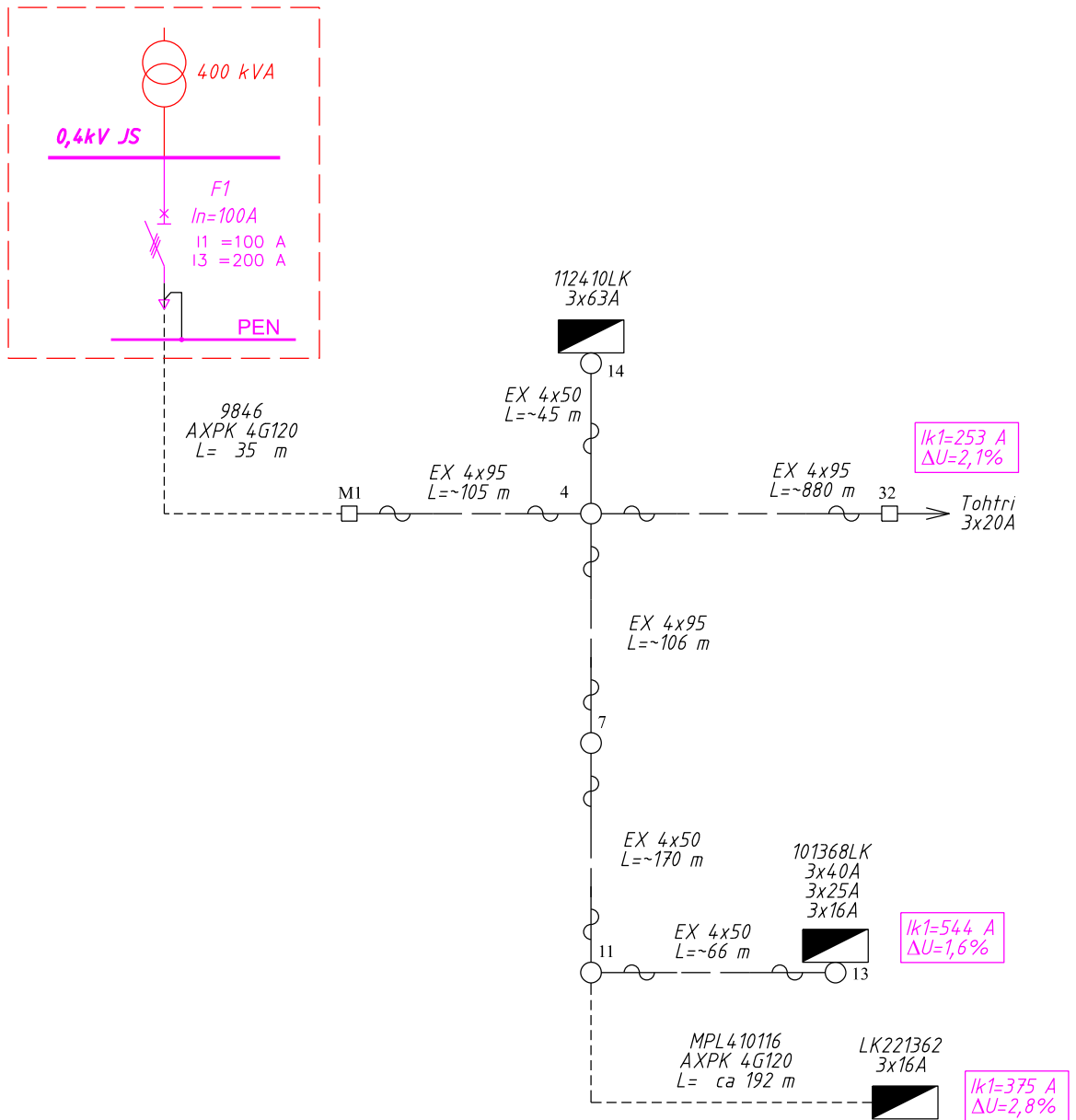
**TÄHISTUSED**

- Projekteeritav 10 kV
- Projekteeritav 0,4 kV
- Projekteeritud maanduspaigaldis
- Olemasolev/ümbertõstetav

Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 14.08.25
Töö nimetus:	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond Tööprojekt	Reg nr: 11445550	Töö nr: IP7862
Joonise nimetus:	AJ26577 elektriskeem	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 002-1 Mõõtkava: (A3)
		Projekteerija: Tarmo Laur	





AJ26577 osaline skeem  
(Alajaama skeem vt. joon. 002-1)

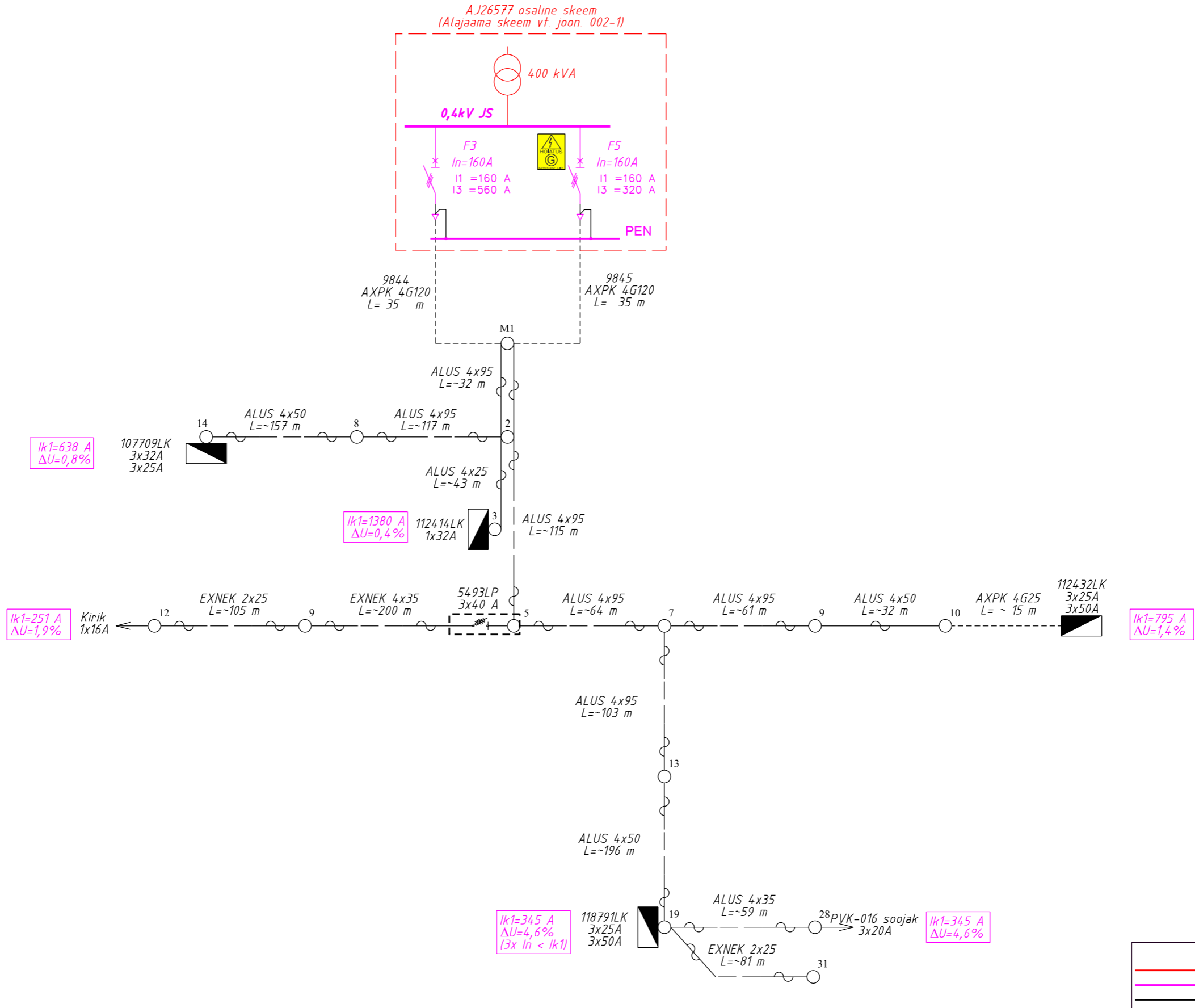


TÄHISTUSED



- Projekteeritav 10 kV
- Projekteeritav 0,4 kV
- Olemasolev/ümbertõstetav

Tellija:		 	Address: Energia 4, Pärnu, 80042		Kuupäev: 14.08.25
Töö nimetus:			Reg nr: 11445550		Töö nr: IP7862
Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond Tööprojekt		Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com		Joon nr: 002-2	
Joonise nimetus: AJ26577 0,4 kV F1 elektriskeem		Projekteerija: Tarmo Laur		Mõõtkava: (A4)	

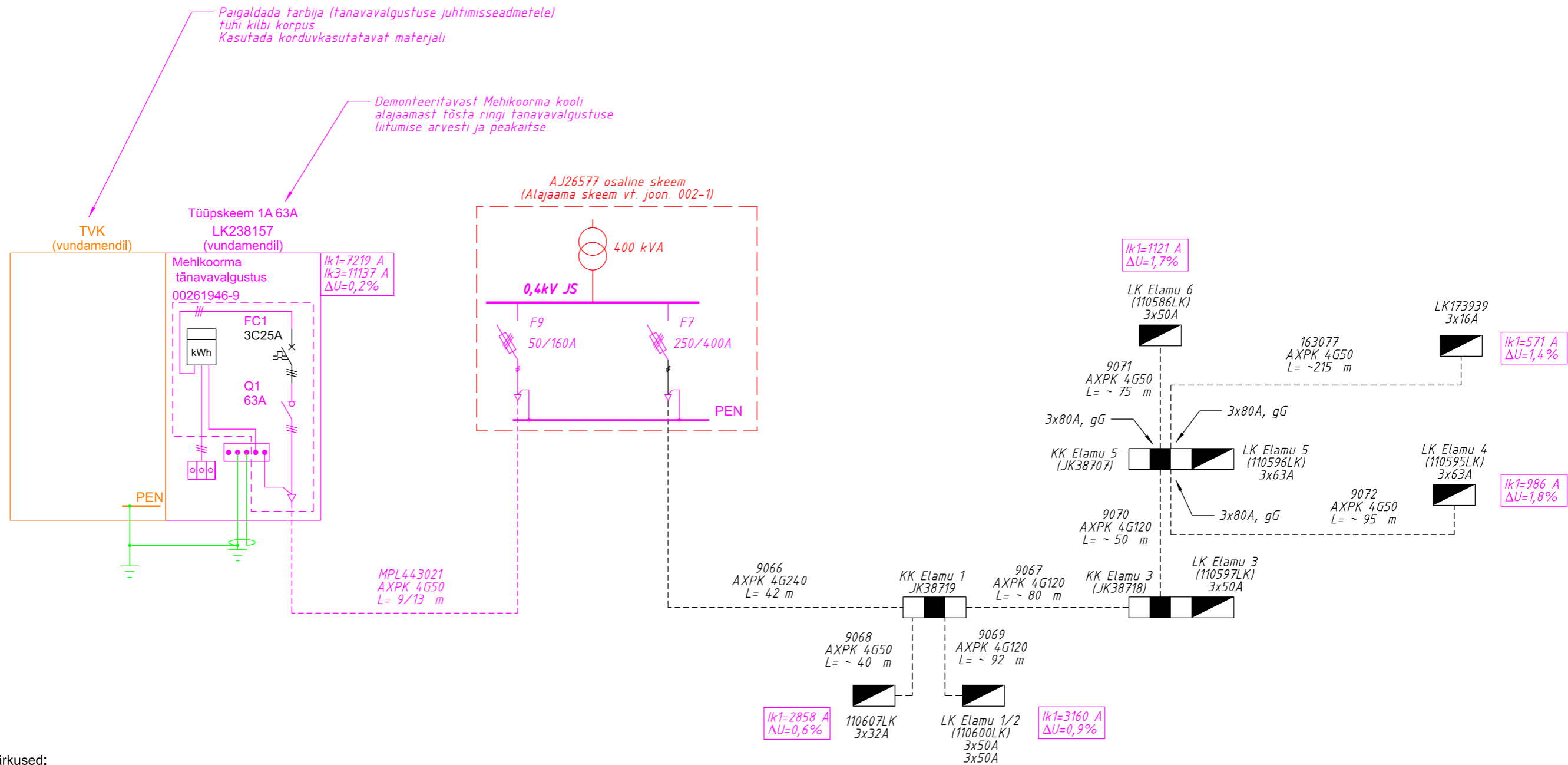
AJ26577 osaline skeem  
(Alajaama skeem vt. joon. 002-1)



TÄHISTUSED	
<span style="color: red;">—</span>	Projekteeritav 10 kV
<span style="color: magenta;">—</span>	Projekteeritav 0,4 kV
<span style="color: black;">—</span>	Olemasolev/ümbertõstetav

Tellijaja:	 <b>elektrilevi</b>	 <b>enersense</b>	Address: <b>Energia 4, Pärnu, 80042</b>	Kuupäev: <b>14.08.25</b>
Töö nimetus:	<b>Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond Tööprojekt</b>		Reg nr: <b>11445550</b>	Töö nr: <b>IP7862</b>
Joonise nimetus:	<b>AJ26577 0,4 kV F3 ja F5 elektriskeem</b>		Telefon: <b>5136891</b>	Joon nr: <b>002-3</b>
			e-mail: <b>tarmo.laur@enersense.com</b>	Mõõtkaava: <b>(A3)</b>
			Projekteerija: <b>Tarmo Laur</b>	

NB! Tarbija tõstab ringi juhtimiskilbi demonteeritavast alajaamast, paigaldab ja ühendab uued 0,4 kV kaablid liitumiskilbi ja TVK vahel ning TVK ja masti 1 vahel.



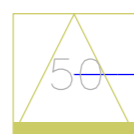
Märkused:

- Turvalahutusfunktsiooniga kaitseülili juures märgitud lühise maksimaalne sättevool on arvutuslik lühisvool. Lühise täpse sättevoolu määrab kilbi tootja vastavalt kasutatavale lülile sellisel, et lühise sättevool oleks arvutuslikust lühisvoolust väiksem, aga sellele lähim võimalik (erinevate lülite reguleerimise võimalused on erinevad).
- Liitumiskilbi juhistik ristlõiked määrab kilbi tootja vastavalt nõuetele.
- Kilbi tootja määrab selle, kas liitumiskilbi sisend on paremal või vasakul pool.
- Tarbija liitumiskilbi sisendklemmide ristlõike määrab kilbi tootja vastavalt projekteeritud sisendkaabli ristlõikele.
- Kilbi tootja määrab liitumiskilbi Al/Cu üleminekuklemmide ning peakaitse ja pealüli vaheliste klemmide vajaduse.
- Kilbi korpuse maandamine teostatakse kilbi tootja poolt vastavalt nõuetele.
- Kilbi tootja on kohustatud lisama kilbi välisküljele nimesildi kilbitootja ja kilbi andmetega s.h. tüüp, identifitseerimisnumber, vooluliik, nimivool, tunnus-talituspinge, valmistamise kuupäev, juhistiküsteemi tähis, standardi number 61439-X, kaitseaste vastavalt EVS-EN 61439-1, CE-märgistus.
- Kilbi tootja peab kilbi dimensioneerimisel arvestama pidevale koormusvoolule lisaks ka päikesekiirgusest tingitud temperatuuri tõusuga ning tagama, et elektritootja ja laadimistaristu otsearvestiga ja voolutrafodega liitumiskilpide sisetemperatuur ei tõuseks üle 55 °C.
- Tähistused paigaldada vastavalt Elektrilevi OÜ juhendile P346.

TÄHISTUSED	
	Projekteeritav 10 kV
	Projekteeritav 0,4 kV
	Projekteeritav maandus
	Olemasolev/ümbertõstetav
	Tarbija elektripaigaldis

Tellija:	<b>elektrilevi</b>	<b>enersense</b>	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 14.08.25
Töö nimetus:	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond Tööprojekt		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP7862
Joonise nimetus:	AJ26577 0,4 kV F7 ja F9 elektriskeem		Telefon: 5136891	Joon nr: 002-4
			e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Mõõtkava: (A3)
			Projekteerija: Tarmo Laur	

Kasukvere

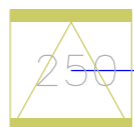


13 Kasukvere LP  
AXAL-TT PRO. 3x25  
2102 - 0,76

AS-35  
0,63

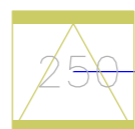
AS-35  
0,51

Randvere



AS-35  
0,34

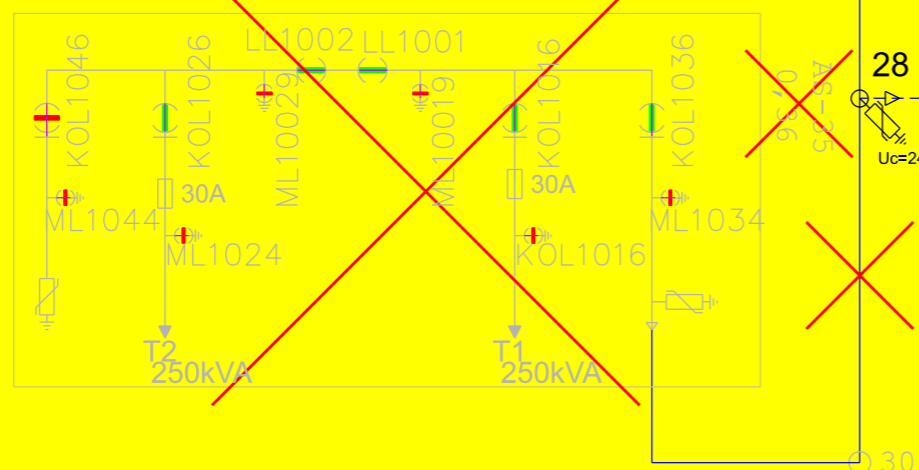
Mehikoorma



Mehikoorma HL LL  
AS-35  
0,1

AS-35  
0,1

Mehikoorma kooli (G)



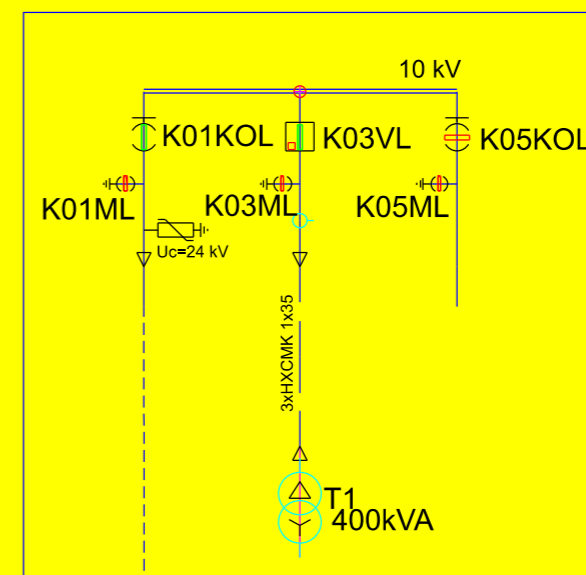
AS-35  
0,218

28

Uc=24 kV

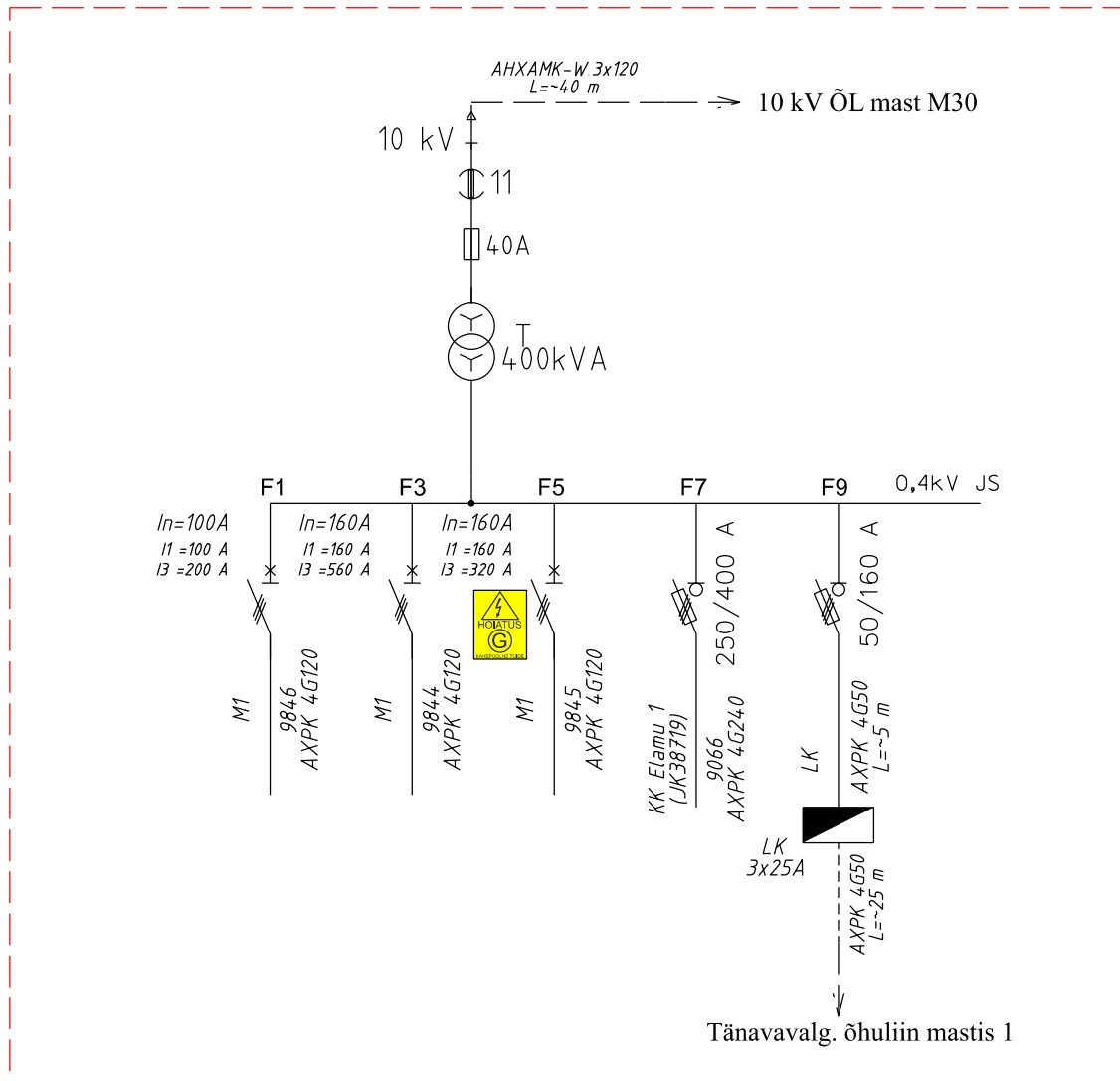
AHXAMK-W 3x120  
KPL414588 - 0,171

AJ26577 (G)





Tellija:	elektrilevi	enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 14.08.25
Töö nimetus:	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond Tööprojekt		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP7862
Joonise nimetus:	10 kV skeemiparandus		Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 002-5
			Projekteerija: Tarmo Laur	Mõõtkaava: (A3)

### Mehikoorma kooli ajutine AJ

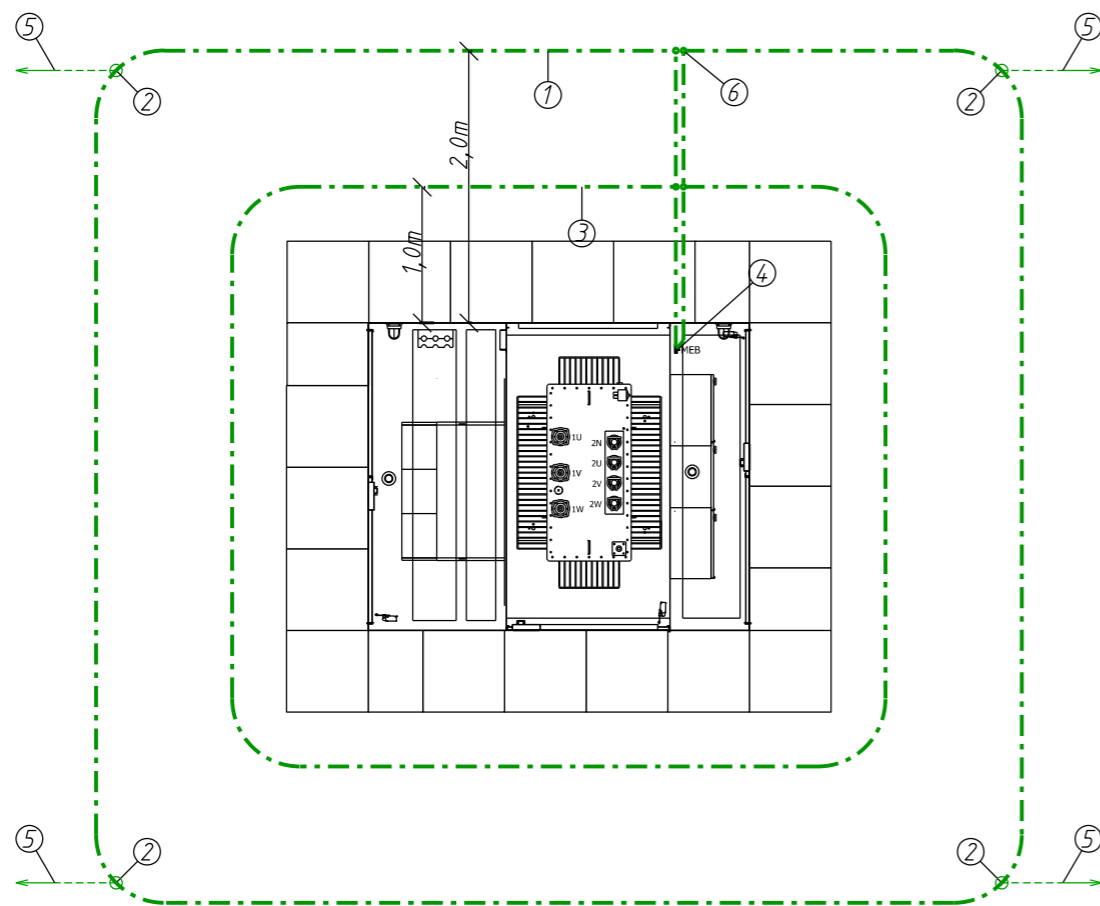
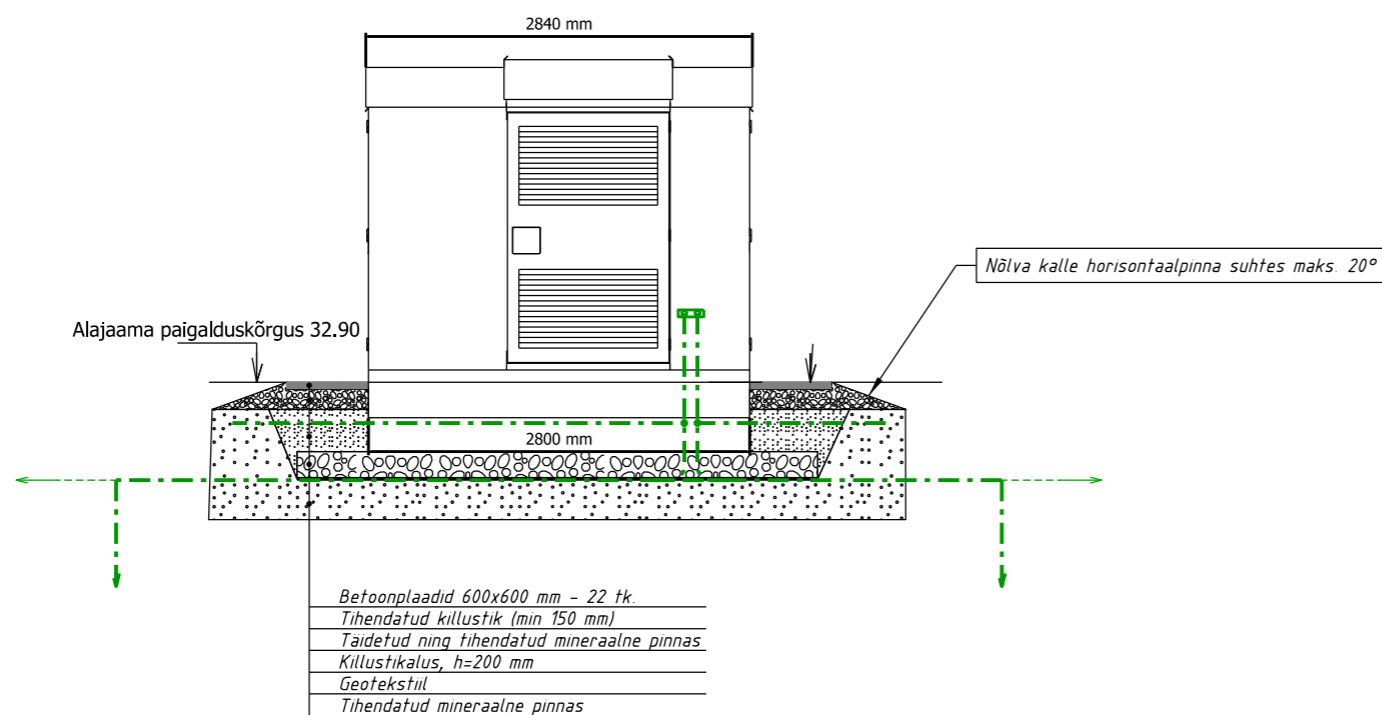


#### MÄRKUS:

– Ajutise alajaamaga ühendatavate kaablite pikkus ning jätkamise vajadus täpsustada peale kaablite lahtikaevamist.

Tellija:		 	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 14.08.25
Töö nimetus:			Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Tartu maakond Tööprojekt	Reg nr: 11445550 Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com
Joonise nimetus:		Ajutise alajaama skeem	Projekteerija: Tarmo Laur	Joon nr: 002-6 Mõõtkava: (A4)

**Vaade Pihuste tee poolt**



- TAHISTUSED**
- 1 - Maanduselektrood (Cu-25mm<sup>2</sup>)
  - 2 - Varrasmaandur (Cu-25mm<sup>2</sup>)
  - 3 - Potentsiaalitasanduselektrood (Cu-25mm<sup>2</sup>)
  - 4 - Alajaama maandustlatt
  - 5 - Maanduskiir (Cu-25mm<sup>2</sup>)
  - 6 - Potentsiaalitasanduse liides

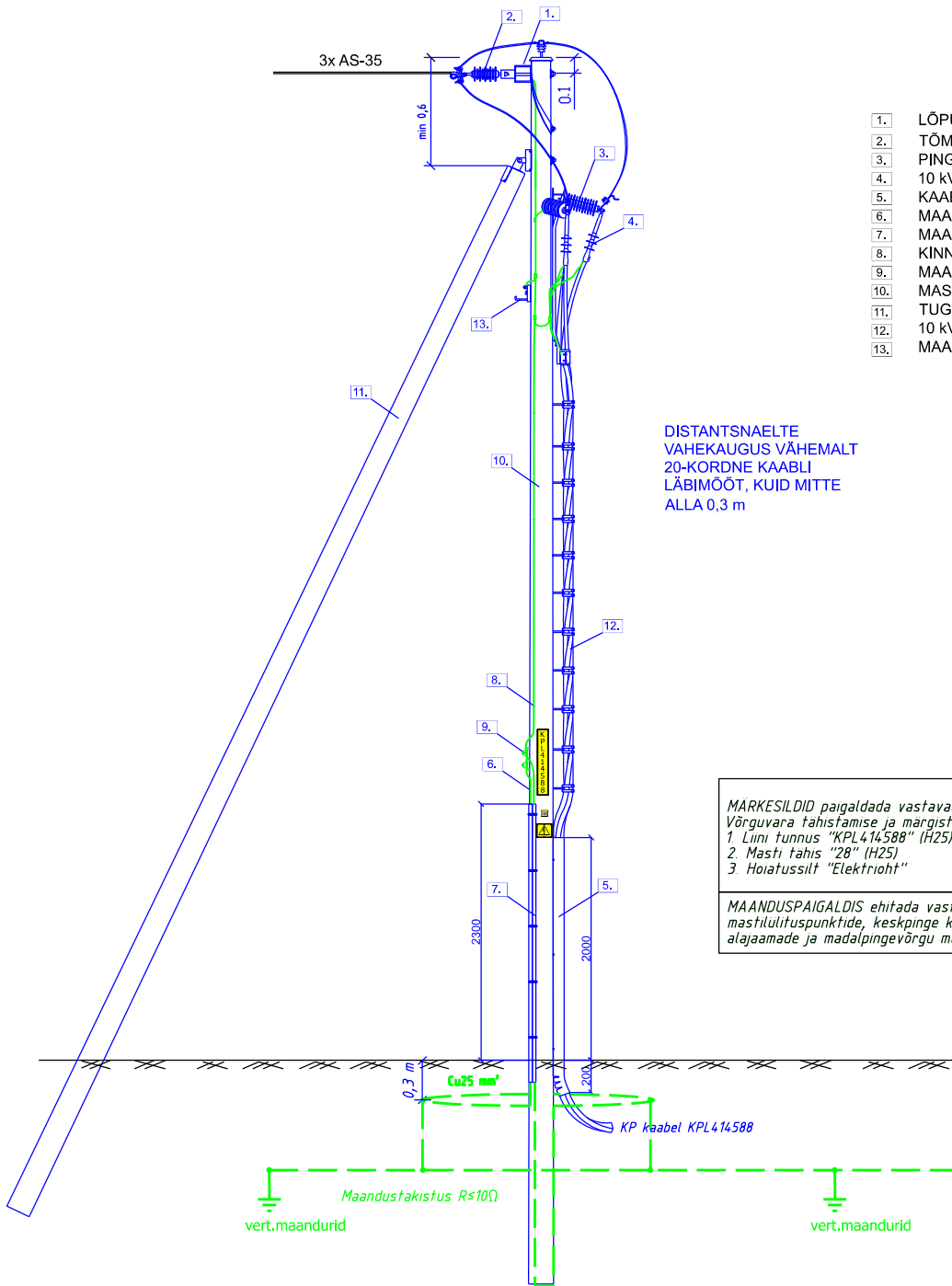
- MARKUSED**
1. Komplektalajaama maanduspaigaldise projekteerimisel on arvestatud pinnase eritakistusega 200 Ω x m
  2. Komplektalajaamale on projekteeritud resulteeruv maanduspaigaldis arvutusliku maandustakistusega R≤4,0 Ω, mis on leitud järgnevalt  
Vastavalt juhendile on maahendusvoolu suuruseks I=10A  
Nõutavaks maandustakistuseks on projekteeritud Z≤4,0 Ω.  
Arvutuskaik  
 $Z_c = U_c / I_c = 50 / 10 = 5 \Omega$ , maandustakistuseks tagada Z≤4,0 Ω
  3. Komplektalajaama maanduspaigaldis teostada järgmiselt  
- komplektalajaama ümber 1 m sügavusele ja 2 m kaugusele alajaama välisseinast paigaldada maanduselektrood, mille nelja nurka lisada vertikaalmaandurid. Maanduselektroodi mõlemad otsad ühendada alajaama peamaandustalile  
- komplektalajaama ümber 0,3 m sügavusele ja 1 m kaugusele alajaama välisseinast paigaldada potentsiaalitasanduselektrood, maanduselektroodi mõlemad otsad ühendada alajaama vundamendikaeviku põhja paigaldatava maanduselektroodiga
  4. Vajadusel pikendada maanduspaigaldist ühises kaevikus 10- ja 0,4 kV kaablitega (vahekaugus kaablist min 0,1 m), kui ei õnnestu tagada maandustakistust R≤4,0 Ω või rajada suvamaandureid
  5. Maandusjuhtide ühendamine teostada pressühendustena C-klemmidega
  6. Komplektalajaama maanduspaigaldise R≤4,0 Ω kohta on arvestatud 4 komplekti vertikaalmaandureid pikkusega L=4 m ja 100 m horisontaalmaandurit.
  7. Horisontaalmaandur paigaldada 1 m sügavusele pinnasesse ja sellest 0,3 m kõrgemale paigaldada hoiatuslint
  8. Komplektalajaamale kinnitada tähised vastavalt Elektrilevi OU P346 (0,4...20) kV Võrguvara tähistamise ja margistamise nõuded
  9. Alajaama transport ja montaaž teha vastavalt alajaamaga kaasas olevale transporti- ja vundeerimisjuhendile
  10. Orgaanilise sisaldusega pinnas alajaama alt eemaldada kuni 1 m sügavuseni või mineraalse pinnaseni. Alajaama alune tihendatud mineraalse pinnasega. Vundamendi põhja tuleb rajada 0,15-0,2 m paksune tihendatud killustikalus. Tagasitaide vundamendi ümber tuleb teha mineraalse mittekuulmakerkise pinnasega ning tihendada.
  11. Alajaam paigaldada kõrgusmargile 32.90. Alajaama ümber paigaldada 0,6 m ulatuses kõnniteeplaadid (0,6x0,6 m).
  12. Vundamendi ümber teha 20° kallak, millega on tagatud tekkivate sademete eemaljuhtimine.
  13. Alajaama paigaldamisel juhendada Elektrilevi OU (0,4...20) kV Võrgustandardist ja normdokumentidest ning tootja paigaldusjuhendist.

Mõõdud	
Üldpikkus [mm]	2840 (2800)
Üldlaius [mm]	2326 (2260)
Kõrgus [mm]	2630 (2370)
traforuumi mõõtmed (PxLxK) [mm]	1750x1110x2000
Kaalud	
Alajaam [kg]	2280
KP seade [kg]	825
MP seade [kg]	300
kogumass (ilma trafota) [kg]	ca. 3405
Värvid:	
korpus	RAL7035
katus	RAL7035
Märkus:	
Alajaama transport ja montaaž teha vastavalt seadmetega kaasas olevale transporti- ja vundeerimisjuhendile	

Tellijaja:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 14.08.25
Töö nimetus:	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond Tööprojekt	Reg nr: 11445550 Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Töö nr: IP7862
Joonise nimetus:	Komplektalajaama paigaldusjoonis	Projekteerija: Tarmo Laur	Joon nr: 003 Mõõtkaava: (A3)



Rasina 35/10 kV AJ  
Meeksi 10 kV F  
Mast 28



1. LÖPUTRAAAVERS
2. TÕMBEISOLAATOR
3. PINGEPIIRIK
4. 10 kV KAABLI OTSAMUHV
5. KAABLIKAITSEKARBİK
6. MAANDUSJUHT
7. MAANDUSJUHI KAITSERENN
8. KINNITUSKLAMBER
9. MAANDUSKLEMM
10. MAST (11M, KL4, KREOSOOT)
11. TUGI (11M, KL3, KREOSOOT)
12. 10 kV KAABEL
13. MAANDUSKLEMM SJP 33

DISTANTSNAELTE  
VAHEKAUGUS VÄHEMALT  
20-KORDNE KAABLI  
LÄBIMÕÖT, KUID MITTE  
ALLA 0,3 m

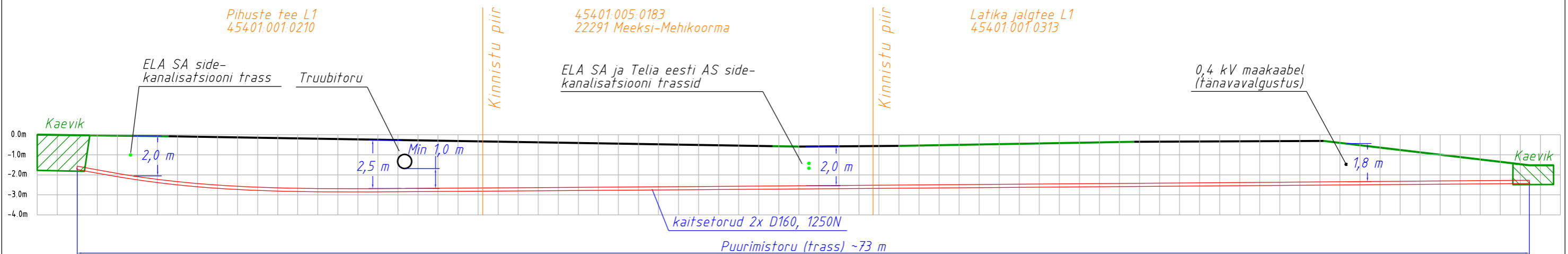
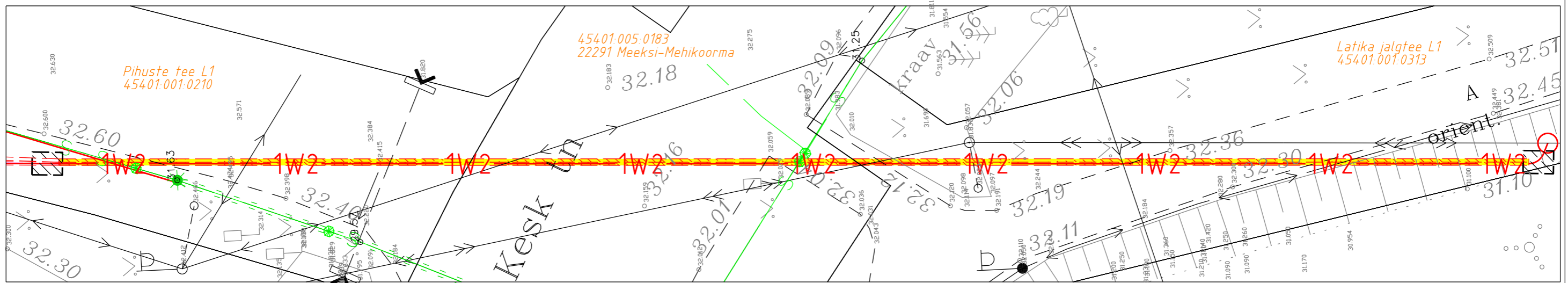
MARKESILDID paigaldada vastavalt Elektrilevi OÜ juhendile "P346  
Võrguvara fahistamise ja märgistamise nõuded"  
1. Liini tunnus "KPL414588" (H25)  
2. Masti fahis "28" (H25)  
3. Hoiatussilt "Elektrioht"

MAANDUSPAIGALDIS ehitada vastavalt P393 "Nõuded keskpinge  
mastilülituspunktide, keskpinge kaablivõrgu harukilpide, lõpumuhvide,  
alajaamade ja madalpingevõrgu maanduspaigaldiste ehituseks" nõuetele

TÄHISTUSED	
	Projekteeritav
	Projekteeritav maanduspaigaldis
	Olemasolev

Tellija:		Address: Energia 4, Pärnu, 80042		Kuupäev: 14.08.25	
		Reg nr: 11445550		Töö nr: IP7862	
Töö nimetus:	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond Tööprojekt	Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com		Joon nr: 004	
Joonise nimetus:	Mast 28 seadmete paigutusjoonis	Projekteerija: Tarmo Laur		Mõõtkaava: (A4)	

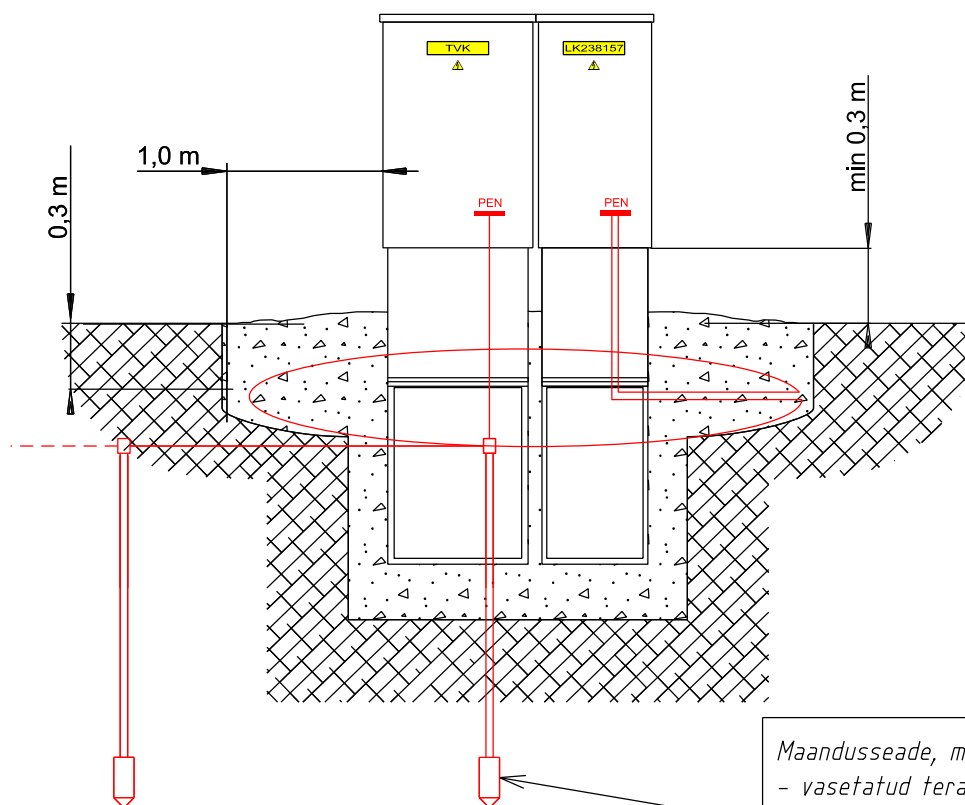
22291 Meeksi-Mehikoorma (45401:005:0183)  
Maantee alt kinnine läbindamine km 3,06.



Tellija:	elektrolevi	enersense	Address: Energia 4, Pärnu, 80042	Kuupäev: 14.08.25
Töö nimetus:	Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond Tööprojekt		Reg nr: 11445550	Töö nr: IP7862
Joonise nimetus:	Pikiprofiil		Telefon: 5136891 e-mail: tarmo.laur@enersense.com	Joon nr: 005
			Projekteerija: Tarmo Laur	Mõõtkava: 1:200 (A3)



KILPIDE PAIGALDUS

TVK  
LK238157



Maandusseade, mis koosneb:

- vasetatud terasvarras L=2m - 4 tk
  - Cu25 (paljasjuhe) ~ 25 m
- (maanduskontuuri vajadusel pikendada piki kaablitrassi)

Tellija: 				Address: Energia 4, Pärnu, 80042		Kuupäev: 14.08.25	
Töö nimetus: Mehikoorma kooli 10/0,4 kV alajaama asendamine Mehikoorma alevik, Räpina vald, Põlva maakond Tööprojekt		Reg nr: 11445550		Telefon: 5136891		Töö nr: IP7862	
Joonise nimetus: Kilpide paigaldusjoonis		e-mail: tarmo.laur@enersense.com		Mõõtkava: (A4)		Joon nr: 006	
		Projekteerija: Tarmo Laur					

# Projekteerimistingimused nr 2511802/05804

## Haldusakt

### Haldusakti andmed

Haldusakti alus	Projekteerimistingimuste taotlus 2511002/12538 (esitatud 18.06.2025)
Haldusakt	Projekteerimistingimused 2511802/05804
Haldusakti kuupäev	13.08.2025
Haldusakti väljaandja	Räpina Vallavalitsus (reg. kood 75025503)
Haldusakti allkirjastaja	MARTTI KLEMETS

### Menetluse kokkuvõte

Seisukohad kooskõlastajate, arvamuse avaldajate ja kaasatute poolt	Projekteerimistingimuste väljastamise alus Räpina Vallavalitsuse 13.08 korraldus nr 2-3/441 "Projekteerimistingimuste väljastamine"
---	---

### Avalikustamise kokkuvõte

Puudub

### Haldusakti kinnitamine

Otsuse originaaliks jääb ehisregistris genereeritud ja allkirjastatud dokument

---

## Haldusakti üldised tingimused

---

### Haldusakti üldised nõuded

Ehitusprojekti koostamisel tuleb lähtuda kõikidest Eesti Vabariigis kehtivatest õigusaktidest, standarditest (EVS) ja normidest (EPN). Ehitisele, ehitamisele ja ehitusprojektile esitatavad nõuded on sätestatud 1. juulist 2015 jõustunud ehitusseadustikus.

Ehitusprojekt peab vastama majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015 määrusele nr 97 "Nõuded ehitusprojektile<sup>1</sup>", majandus- ja taristuministri 02.07.2015. a määrusele nr 85 "Eluruumile esitatavad nõuded", Eesti standardile EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“ ja majandus- ja taristuministri 5. juuni 2015 määrusele nr 57 "Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused", ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018. a määrusele nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“.

Ehitustegevuse ja ehitise täpne kirjeldus koos ehitusprojektiga tuleb esitada ehitusloa menetlusse läbi ehitisregistri. Ehitusloa menetluse jooksul kogutakse vajalikud kooskõlastused ja arvamuse avaldused.

---

### Haldusakti kehtivus

Projekteerimistingimused kehtivad vastavalt ehitusseadustiku §33 juures sätestatule kuni 26.06.2030 (kaasa arvatud).

---

### Haldusakti vaidlustamine

Isikul, kes leiab, et käesoleva haldusaktiga rikutakse tema õigusi, on 30 kalendripäeva jooksul arvates haldusaktist teadasaamisest õigus esitada vaie haldusakti väljastanud asutusele (Räpina Vallavalitsus, Kooli 1, Räpina linn, Räpina vald, Põlva maakond, 64504, VALD@RAPINA.EE) või kaebus halduskohtule halduskohtumenetluse seaduses sätestatud korras.

**Seotud ehitised**

<b>Jrk</b>	<b>Ehitise nimetus</b>	<b>EHR kood</b>	<b>Ehitise aadress</b>
1	10/0,4 kV alajaam AJ26577	221487431	Põlva maakond, Röpina vald, Meeksi küla, Pihuste tee L1 // Mehikoorma alevik, 22291 Meeksi-Mehikoorma // Kesk tn 24b // Latika jalgtee L1 // Pihuste tee 2

Ehitis

**Ehitise üldinfo**

<b>Näitaja</b>	<b>EHR andmed</b>
Ehitise liik	Rajatis
Ehitise nimetus	10/0,4 kV alajaam AJ26577
Ehitisregistri kood	221487431
Omandi liik	
Ehitise seisund	Kavandata
Esmane kasutusaasta	
Esmase kasutuselevõtu aasta on oletuslik	
Ehitise aadress	Põlva maakond, Röpina vald, Meeksi küla, Pihuste tee L1 // Mehikoorma alevik, 22291 Meeksi-Mehikoorma // Kesk tn 24b // Latika jalgtee L1 // Pihuste tee 2

**Projekteerimistingimuste põhjendus**

<b>Näitaja</b>	<b>Tingimuste andmed</b>
Projekteerimistingimuste andmise alus	Ehitusseadustiku § 26. Projekteerimistingimused detailplaneeringu koostamise kohustuse puudumisel
Kavandata tegevus	Ehitise püstitamine
Projekteerimistingimuste vajaduse põhjendus, sh tingimuste andmise alus ja üldine põhjendus, planeeringutest tulenevad nõuded, selgitused ja põhjendused, keskkonna või linnaehituslik analüüs	EhS § 83 lg 1 p 2

**Ehitise kasutamise otstarbed****Kasutamise otstarve****Osakaal****Projekteerimistingimused**

<b>Teema</b>	<b>Täpsustus</b>
Arhitektuurilised, ehituslikud või	1.1. juhul kui nähakse ette kõrghaljastuse likvideerimist,



Teema	Täpsustus
kujunduslikud tingimused	<p>tuua välja liigiliselt, arvuliselt ja väärtusklasside kaupa likvideeritav haljastus; 1.2. ehitusprojekti koostamisel arvestada kõikide töömaa-alasse jäävate tehnovõrkude kaitsevöönditega ja Maa- ja Ruumiameti andmebaasis näidatud kitsendustega; 1.3. ehitusprojektile on vajalikud järgnevad arvamused / kooskõlastused: Elektrilevi OÜ, Telia AS, Muinsuskaitseamet, Keskkonnaamet, EESTI LAIRIBA ARENDUSE SA, AS Connecto Eesti AS EMAJÕE VEEVÄRK, Transpordiamet kinnistuomanik(ud), Räpina Vallavalitsus; 1.4. jäätmekäitluse lahendus kirjeldada ja ära näidata ehitusprojekti; 1.5. näha ette tee maa-ala planeerimis- ja heakorratööd.</p> <p>2. Projekteerimise põhialused: 2.1 asendiplaan ja vajadusel tehnovõrkude koondiplaan peavad olema vormistatud aktuaalsel topo-geodeetilisel alusplaani (M 1:500), mis vastab majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“; 2.2 asendiplaanil näidata rajatise kaugus piiridest vastavalt piirangutes lubatavale. Rajatise asukoht määrata projektiga arvestades seadustest ja muudest õigusaktidest tulenevate kitsendustega; 2.3 projekti koostamise käigus teostada vajadusel geotehnilised uuringud; 2.4 ehitusprojekt koostada vastavalt ehitusseadustiku §-le 13 ja selle rakendusaktidele; 2.5 ehitusprojekt (selle osad) peab olema koostatud või kontrollitud projekteerimises pädeva (vastavat tegevusluba omava) spetsialisti poolt; 2.6 lähtuda majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määruse nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ ja heast projekteerimistavast; 2.7 lähtuda kliimaministri 17.11.2023 määrusest nr 71 „Tee projekteerimise normid“ ja kehtivatest Transpordiameti juhistest ja juhenditest; 2.8 ehitusprojekti anda vajadusel nõuded ehitustööde organiseerimise kava (nt tööohutus, turvalisus, tule- ja liiklusohutus, ehitusmaterjalide ladustamine jms) koostamiseks; 2.9 ehitusprojekti koostamisel tuleb kinni pidada sanitaarkaitsealadest, kujadest ja kaitsevöönditest, st kõigist seadusega määratud piirangutest; 2.10 ehitusprojekti koosseisus peavad olema Räpina Vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimused. 2.11 Arvestada Transpordiameti tingimustega (7.1-22510711-2 27.06.2025 Valjaminev kiri.</p>

**Teema****Täpsustus**

asice): Projekti koostamisel juhinduda Transpordiameti tüüpnouetest: „Nõuded tehnovõrkude teemaale paigaldamise kavandamisel“ (<https://transpordiamet.ee/riigiteede-juhendid#tehnovorgud>). 1. Riigitee nr 22291 teelõik km 1,247-3,184 oli pindamistöde objekt 2024. aastal. Tuleb arvestada, et töödele kehtib garantii 3 aastat alates tööde vastuvõtmise kuupäevast 2024. aastal ning riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine peab olema välistatud. 2. Projekt kooskõlastada Transpordiametiga (maantee@transpordiamet.ee või läbi ehr.ee ehitusloa menetluses). Kooskõlastamiseks esitatavale projektile lisada teemaa isikliku kasutusõiguse ala plaanid. 2.12 Arvestada AS Connecto Eesti tingimustega: Projekt esitada kooskõlastamiseks Eesti Lairiba Arenduse SA võrguhalduse infosüsteemi (ELVI) kaudu <https://elvi.elasa.ee/> 2.13 Võimalusel arvestada Keskkonnaameti soovitustega: Tööd teha eelistatult juulis kuni septembris ja võimalusel vältida pinnase ladustamist katastriüksusele Kesk 24b

**Ehitise asukoht**

<b>Kuju nr</b>	<b>Näitaja</b>	<b>Tingimuste andmed</b>
1	Kuju liik	Hoonestusala
	Nimetus	
	Koordinaadid	1. 6460334.68 703642.47 2. 6460346.54 703643.26 3. 6460397.11 703633.47 4. 6460422.70 703636.56 5. 6460465.17 703649.01 6. 6460478.66 703649.01 7. 6460491.26 703646.77 8. 6460508.13 703640.84 9. 6460506.52 703635.63

**Ehitisel on 1 kuju**

**Dokumendid**