

ELEKTROS PASTOČIŲ IR ELEKTROS SKIRSTYKLŲ RENOVACIJOS DARBŲ RANGOS SUTARTIS NR. GIS –

2024 m. sausio mėn. 24 d.
Šiauliai

Uždaroji akcinė bendrovė „Busturas“, pagal Lietuvos Respublikos įstatymus įsteigta ir veikianti įmonė, juridinio asmens kodas 144127993, kurios registruota buveinė yra Šarūno g. 2, LT-76161 Šiauliai, duomenys apie įmonę kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos Juridinių asmenų registre, atstovaujama generalinio direktoriaus Vaido Seiracko, veikiančio pagal bendrovės įstatus (toliau – Pirkėjas),
ir

Uždaroji akcinė bendrovė „Devaloka“, juridinio asmens kodas 245287350, kurios registruota buveinė yra Metalistų g. 2, LT-78107 Šiauliai, atstovaujama direktoriaus Artūro Milišiūno, veikiančio pagal bendrovės įstatus (toliau – Rangovas),

toliau kartu vadinamos Šalimis, o kiekvienas atskirai – Šalimi,

vadovaudamosi elektros skirstyklų renovacijos darbų supaprastinto pirkimo atviro konkurso būdu (BVPŽ kodas: 45315000-8 „Šildymo ir kitos pastato elektros įrangos elektros instaliacijos montavimo darbai“) (toliau – Pirkimas), 2023-11-14 d. paskelbto CVPP pirkimo Nr. 697409, kurio laimėtoja pripažinta UAB „Devaloka“, rezultatais,

sudarė šią viešojo pirkimo-pardavimo sutartį (toliau – Sutartis) ir susitarė dėl toliau išvardintų sąlygų:

1. Sutarties dalykas

1.1. Sutarties galiojimo laikotarpiu Rangovas įsipareigoja šioje Sutartyje nustatyta tvarka atlikti ir perduoti Pirkėjui Sutarties 1 priede „Techninė specifikacija“ (toliau – Specifikacija) nurodytus (toliau – Darbus), o Pirkėjas įsipareigoja priimti Sutarties reikalavimus atitinkančius atliktus darbus ir atsiskaityti su Rangovu šioje Sutartyje nustatyta tvarka ir sąlygomis.

1.2. Pagal Sutartį perkamų darbų savybės nurodytos Specifikacijoje.

1.3. Darbai privalo būti atlikti kokybiškai ir atitikti šioje Sutartyje bei pirkimo dokumentuose nustatytus reikalavimus.

1.4. Sutarties laikotarpiu Pirkėjas, esant poreikiui, gali įsigyti Specifikacijoje nenurodytų, tačiau su pirkimo objektu susijusių darbų, neviršijant 10 proc. vertės nuo Sutarties kainos. Už Specifikacijoje nenurodytus, tačiau su pirkimo objektu susijusius darbus, Pirkėjas mokės ne didesnes nei susitarimo pasirašymo dieną Rangovo oficialiai nurodytas galiojančias šių darbų kainas, arba, jei tokios kainos neskelbiamos, Rangovo pasiūlytas, konkurencingas ir rinką atitinkančias kainas, jei Rangovas šiuos darbus galės pasiūlyti.

1.5. Sutarties laikotarpiu Pirkėjas, esant poreikiui, gali papildomai įsigyti Specifikacijoje nurodytų darbų, neviršijant 10 proc. vertės nuo Sutarties kainos. Už papildomai įsigytus darbus, Pirkėjas mokės Rangovui pagal Rangovo pasiūlyme pateiktus įkainius.

2. Sutarties kaina ir mokėjimo sąlygos

2.1. Sutarties kaina:

2.1.1. Sutarties kaina: eurai be PVM – 298 360,82 EUR (du šimtai devyniasdešimt aštuoni tūkstančiai trys šimtai šešiasdešimt eurų ir 82 ct);

2.1.2. Sutarties kainos 21 proc. PVM: eurai – 62 655,77 EUR (šešiasdešimt du tūkstančiai šeši šimtai penkiasdešimt penki eurai ir 77 ct);

2.1.3. Sutarties kaina: eurai su 21 proc. PVM – 361 016,59 EUR (trys šimtai šešiasdešimt vienas tūkstantis šešiolika eurų ir 59 ct).

2.2. Darbų mato vieneto įkainiai be PVM nurodyti Rangovo pasiūlyme. Darbų mato vieneto įkainiai be PVM visą Sutarties galiojimo laikotarpį yra nekeičiami. Jei Sutarties galiojimo laikotarpiu Lietuvos Respublikos (toliau – LR) teisės aktų nustatyta tvarka pasikeistų taikomas PVM dydis, Šalys sutaria, kad įsigaliojus šiems LR teisės aktams, nuo naujojo taikomo PVM dydžio įsigaliojimo dienos Rangovo atliktiems Darbams bus taikomas naujasis

PVM dydis.

2.3. 2.2 punkte nurodytas Šalių sutarimas papildomai nebus fiksuojamas ir Šalys jokių papildomų susitarimų dėl to nepasirašys.

2.4. Sutarties kaina ir Darbų mato vieneto įkainiai dėl bendro kainų lygio kitimo arba kitų (išskyrus PVM) mokesčių pasikeitimo perskaičiuojami nebus. Visą riziką dėl Sutarties kainos ir Darbų mato vienetų įkainio padidėjimo prisiima Rangovas.

2.5. Pirkėjas už darbus Rangovui sumoka per 45 (keturiasdešimt penkias) dienas nuo atliktų darbų priėmimo-perdavimo akto pasirašymo ir Rangovo PVM sąskaitos faktūros už atliktus darbus pateikimo Pirkėjui dienos. Pirkėjas Rangovui sumokės už atliktų darbų priėmimo-perdavimo akte užfiksuotus faktinius darbų kiekius, pagal Rangovo pasiūlyme pateiktus įkainius. **PVM sąskaita faktūra privalo būti pateikta naudojantis informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis.**

2.6. Rangovo pageidavimu gali būti mokamas avansas ne didesnis kaip 15 (penkiolika) proc. nuo sutarties vertės be PVM.

2.7. Šalys susitaria, kad nepaisant to, kas nurodyta mokėjimo pavedimuose, Pirkėjui atlikus mokėjimus pagal Sutartį įmokos pirmiausiai yra skiriamos padengti anksčiausiai atsiradusius įsiskolinimus pagal Sutartį, antrąja eile – delspinigiams apmokėti (jeigu jie buvo priskaičiuoti pagal Sutartį), trečiąja eile – palūkanoms apmokėti (jeigu jos buvo priskaičiuotos pagal Sutartį).

2.8. Pirkėjas už Darbus Rangovui atsiskaito mokėjimo pavedimu į Rangovo nurodytą banko sąskaitą:

Sąskaitos Nr. LT287180000003467434

Bankas: AB Šiaulių bankas

Banko kodas: 71800

3. Darbų atlikimo ir kiti terminai, sąlygos

3.1. Darbų atlikimo terminas ne vėliau kaip 8 (aštuoni) mėnesiai nuo pirkimo sutarties pasirašymo dienos. Darbų atlikimo terminas dėl objektyvių, nuo Rangovo nepriklausančių aplinkybių, gali būti pratęstas ne ilgesniam kaip 30 (trisdešimt) dienų laikotarpiui. Jei darbų pagal rangos sutartį vykdymas dėl klimatinio oro sąlygų galėtų turėti neigiamas pasekmes darbų kokybei, ar darbų atlikimas dėl tokių sąlygų tampa neįmanomas, darbų vykdymas gali būti stabdomas šalių rašytiniu susitarimu. Darbai atnaujinami pasirašius objekto darbams pridavimo aktą, o tolesnis darbų įvykdymo terminas skaičiuojamas nuo šio akto pasirašymo datos.

4. Šalių įsipareigojimai

4.1. Rangovas įsipareigoja:

4.1.1. nuosekliai vykdyti Sutartį, nustatytais terminais ir sąlygomis atlikti Darbus ir vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje bei konsultuoti Pirkėją kitais Darbų klausimais;

4.1.2. atlikti Darbus vadovaujantis Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimais, atitinkančius Specifikacijoje nurodytas Darbų savybes ir reikalavimus, užtikrinti Darbų atitiktį įprastai tokios rūšies Darbams keliamiems reikalavimams;

4.1.3. atlikti darbus ne ilgiau nei per Sutarties 3.1 punkte nurodytą terminą;

4.1.4. Pirkėjui paprašius, ne ilgiau nei per 3 (tris) darbo dienas, prašymo gavimo dienos neįskaičiuojant, pateikti Pirkėjui naudojamų medžiagų gamintojų išduotus medžiagų atitikties sertifikatus, ar kitus dokumentus, įrodančius medžiagų atitiktį Specifikacijoje nurodytiems reikalavimams ir (ar) standartams;

4.1.5. laikytis šiai sutarčiai taikomų Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatų ir užtikrinti, kad jo darbuotojai jų laikytųsi. Rangovas garantuoja Pirkėjui ar trečiajai Šaliai nuostolių atlyginimą, jei Rangovas ar jo darbuotojai nesilaikytų teisės aktų reikalavimų ir dėl to būtų pažeisti kokie nors reikalavimai ar pradėti procesiniai veiksmai;

4.1.6. tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir galiojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose.

4.1.7. saugoti konfidencialią informaciją ir duomenis, kuriuos tiesiogiai ar netiesiogiai sužino atlikdamas darbus. Bet kokia su Sutarties vykdymu susijusi Rangovo ar jo darbuotojų gauta informacija laikoma konfidencialia informacija.

- 4.1.8. gavus iš Pirkėjo pranešimą dėl Darbų neatitikimo Pirkimo dokumentuose nustatytiems reikalavimams ar nekokybiškų Darbų, tą pačią darbo dieną arba kitu, Pirkėjo nurodytu laiku, atvykti Pirkėjo nurodytu adresu ir kartu su Pirkėjo atstovu surašyti aktą dėl nustatytų pažeidimų ar trūkumų;
- 4.1.9. nustačius Darbų neatitikimą Specifikacijoje nustatytiems reikalavimams (Rangovui nekokybiškai atlikus darbus), Rangovas per įmanomai trumpiausią terminą, bet ne ilgiau nei per 5 (penkias) darbo dienas, privalo ištaisyti trūkumus;
- 4.1.10. per Pirkėjo nustatytą terminą savo lėšomis atlyginti Pirkėjui visus nuostolius ar žalą, susidariusius dėl Rangovo netinkamai ir nekokybiškai atliktų Darbų;
- 4.2. Pirkėjas įsipareigoja:
- 4.2.1. Šalių sutartu laiku priimti Rangovo atliktus Darbus, jeigu jie atitinka pirkimo dokumentų, Rangovo pasiūlymo ir Sutarties reikalavimus bei kitus Darbams taikomus privalomus kokybės reikalavimus;
- 4.2.2. sumokėti Rangovui už Rangovo kokybiškai atliktus Darbus Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais;
- 4.2.3. tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje.
- 4.3. Šalys privalo užtikrinti, kad būtų laikomasi Lietuvos Respublikos teisės aktų, reglamentuojančių valstybės, tarnybos ar komercinės paslaptis bei duomenų apsaugą.
- 4.4. Pirkėjas ir Rangovas įsipareigoja nedelsiant pranešti kitai Šaliai apie aplinkybes, galinčias turėti esminės įtakos Sutarties vykdymui.
- 4.5. Šalys įsipareigoja neperduoti ir (ar) neperleisti trečiajai šaliai jokių iš šios Sutarties kilusių teisių, pareigų ir (ar) pretenzijų bei reikalavimų atitinkamai Rangovo ar Pirkėjo atžvilgiu be išankstinio kitos Šalies rašytinio sutikimo.
- 4.6. Šalys pasirašydamos šį susitarimą įsipareigoja užtikrinti aukštą asmens duomenų apsaugos lygį bei besąlygiškai vykdyti 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinta Direktyva 95/46/EB (Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas) (OL 2016 L 119, p. 1), Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo ir kitų galiojančių duomenų apsaugą reglamentuojančių teisės aktų nustatytas normas.

5. Šalių pareigos ir atsakomybė

- 5.1. Šalių atsakomybė yra nustatoma pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus ir Sutartį. Šalys įsipareigoja tinkamai vykdyti savo įsipareigojimus, prisiimtus Sutartimi, ir susilaikyti nuo bet kokių veiksmų, kuriais galėtų padaryti žalos vienai kitai ar apsunkinti kitos Šalies prisiimtų įsipareigojimų įvykdymą.
- 5.2. Rangovo už Darbų atlikimą atsakingiems darbuotojams netinkamai ar nepilnai atliekant savo įsipareigojimus, ir Pirkėjo atstovams atlikus Sutartyje numatytus veiksmus, Rangovas pagal Pirkėjo pateiktą pretenziją privalo ištaisyti nurodytus pažeidimus ir trūkumus ne ilgiau nei per 5 (penkias) darbo dienas nuo Pirkėjo pretenzijos gavimo dienos.
- 5.3. Rangovas, neištaisęs trūkumų per Sutartyje nustatytą laiką, Pirkėjui pareikalavus (pareiškus pretenziją), nuo sekančios dienos už kiekvieną uždelstą dieną moka Pirkėjui 100,00 (šimto) eurų baudą, bet ne daugiau nei 5,0 (penkis) proc. nuo sutarties kainos be PVM, kuri gali būti išskaičiuota iš Pirkėjo priklausančių mokėjimų Rangovui už atliktus Darbus sumos, bei atlygina Pirkėjui kitus jo patirtus nuostolius dėl netinkamai vykdomų Rangovo įsipareigojimų ar netinkamų Darbų kokybės padarinių.
- 5.4. Jei Pirkėjas Darbų atlikimo laikotarpiu Rangovui pateikia 2 (dvi) pretenzijas, už kiekvieną vėlesnę Pirkėjo pretenziją Rangovui gali būti skiriama 500,00 (penkių šimtų) eurų bauda. Bauda ar baudos gali būti išskaičiuota (-os) iš Pirkėjo Rangovui už atliktus darbus mokėtinos sumos.
- 5.5. Rangovas, uždelsęs atlikti Darbus Sutartyje nurodytu terminu, Pirkėjui pareikalavus, nuo sekančios (po pareikalavimo) dienos už kiekvieną uždelstą dieną moka 0,2 (dviejų dešimtųjų) proc. nuo neatliktų Darbų vertės (be PVM) dydžio delspinigius, kurie gali būti išskaičiuoti iš Pirkėjo priklausančių mokėjimų Rangovui už atliktus darbus sumos. Šalys susitaria, kad šiuo atveju palūkanos nemokamos.
- 5.6. Pirkėjas, uždelsęs atsiskaityti už atliktus Darbus Sutartyje nustatytu terminu, Rangovui pareikalavus, nuo sekančios (po pareikalavimo) dienos už kiekvieną uždelstą dieną moka 0,2 (dviejų dešimtųjų) proc. nuo nesumokėtos sumos (be PVM) dydžio delspinigius, bet ne daugiau nei 5,0 (penkis) proc. nuo nesumokėtos sumos (be PVM). Šalys susitaria, kad šiuo atveju palūkanos nemokamos.

5.7. Delspinigių, baudų ar netesybų sumokėjimas neatleidžia Sutarties Šalių nuo pareigos vykdyti Sutartyje priisiimtus įsipareigojimus, jei Sutartis nenutraukta.

5.8. Šalys susitaria, kad kilus teisminiam ginčui dėl atsiskaitymo už atliktus darbus, Rangovas gali reikalauti priteisti ne didesnes nei 5 (penkių) procentų metines palūkanas nuo nesumokėtos sumos, kaip tai numatyta LR Civilinio kodekso 6.210 straipsnio 1 dalyje.

6. Nenugalimos jėgos aplinkybės (force majeure)

6.1. Šalis nėra laikoma atsakinga už bet kokių įsipareigojimų pagal šią Sutartį neįvykdymą ar dalinį neįvykdymą, jeigu Šalis įrodo, kad tai įvyko dėl neįprastų aplinkybių, kurių Šalys negalėjo kontroliuoti ir protingai numatyti, išvengti ar pašalinti jokiais priemonėmis, pvz.: Vyriausybės sprendimai ir kiti aktai, kurie turėjo poveikį Šalių veiklai, politiniai neramumai, streikai, paskelbti ir nepaskelbti karai, kiti ginkluoti susirėmimai, gaisrai, potvyniai, kitos stichinės nelaimės. Nenugalimos jėgos aplinkybėmis laikomos aplinkybės, nurodytos Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.212 str. ir Atleidimo nuo atsakomybės esant nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybėms taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996 m. liepos 15 d. nutarimu Nr. 840. Nustatydamos nenugalimos jėgos aplinkybes Šalys vadovaujasi Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 kovo 13 d. nutarimu Nr. 222 „Dėl nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybes liudijančių pažymų išdavimo tvarkos patvirtinimo“. Esant nenugalimos jėgos aplinkybėms Sutarties Šalys Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatyta tvarka yra atleidžiamos nuo atsakomybės už Sutartyje numatytą prievolių neįvykdymą, dalinį neįvykdymą arba netinkamą įvykdymą, o įsipareigojimų vykdymo terminas pratęsiamas.

6.2. Šalis, prašanti ją atleisti nuo atsakomybės, privalo pranešti kitai Šaliai raštu apie nenugalimos jėgos aplinkybes nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas nuo tokių aplinkybių atsiradimo ar paaiškėjimo, pateikdama įrodymus, kad ji ėmėsi visų pagrįstų atsargumo priemonių ir dėjo visas pastangas, kad sumažintų išlaidas ar neigiamas pasekmes, taip pat pranešti galimą įsipareigojimų įvykdymo terminą. Pranešimo taip pat reikalaujama, kai išnyksta įsipareigojimų nevykdymo pagrindas.

6.3. Pagrindas atleisti Šalį nuo atsakomybės atsiranda nuo nenugalimos jėgos aplinkybių atsiradimo momento arba, jeigu laiku nebuvo pateiktas pranešimas, nuo pranešimo pateikimo momento. Jeigu Šalis laiku neišsiunčia pranešimo arba neinformuoja, ji privalo kompensuoti kitai Šaliai žalą, kurią ši patyrė dėl laiku nepateikto pranešimo arba dėl to, kad nebuvo jokio pranešimo.

7. Sutarties galiojimas

7.1. Šalių sudaryta ir pasirašyta Sutartis įsigalioja Sutarties pasirašymo dieną. Sutarties galiojimo terminas ne ilgesnis kaip 300 (trys šimtai) dienų.

7.2. Sutartis baigiasi kai Šalys sutaria Sutartį nutraukti arba Sutartis nutraukiama įstatymu ar Sutartyje nustatytais atvejais, arba kai Šalys tinkamai įvykdo visas iš Sutarties kylančias prievoleles.

7.3. Nutraukus Sutartį ar jai pasibaigus, lieka galioti Sutarties nuostatos, susijusios su garantijomis, atsakomybe bei atsiskaitymais tarp Šalių pagal šią Sutartį, taip pat visos kitos šios Sutarties nuostatos, kurios, kaip aiškiai nurodyta, išlieka galioti po Sutarties nutraukimo arba turi išlikti galioti, kad būtų visiškai įvykdyta ši Sutartis.

8. Rangovo subtiekjų keitimo pagrindai ir tvarka

8.1. Sutarčiai vykdyti pasitelkiami šie subtiekjai: *nėra*.

8.2. Ne vėliau negu Sutartis pradedama vykdyti ir vėliau Sutarties galiojimo metu, Rangovas privalo Pirkėjui pranešti tuo metu žinomų ar ketinamų ateityje pasitelkti subtiekjų pavadinimus, kontaktinius duomenis ir jų atstovus.

8.3. Tais atvejais, kai Rangovas nesiremia subtiekjė pajėgumais, Pirkėjas turi teisę patikrinti, ar nėra Lietuvos Respublikos Viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnyje nurodytų subtiekjė pašalinimo pagrindų. Jeigu subtiekjė padėtis atitinka bent vieną vadovaujantis Lietuvos Respublikos Viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnyje nustatytą pašalinimo pagrindą, Pirkėjas reikalauja per nustatytą terminą pakeisti minėtą subtiekją reikalavimus atitinkančiu subtiekjė.

8.4. Subtiekjė keitimas vietomis tarp Sutartyje numatytų subtiekjė ar didesnės (mažesnės) įsipareigojimų dalies, negu buvo suderinta, perdavimas kitam Sutartyje numatytam subtiekjėui galimas tik tiems įsipareigojimams,

kuriems Rangovas pasiūlyme buvo numatęs perduoti subtiekejams ir tik gavus Pirkėjo sutikimą. Sutarties galiojimo metu ketinant pasitelkti papildomus subtiekejus, pastarieji turi būti ne mažesnės kvalifikacijos nei buvo reikalaujama pirkimo dokumentuose ir neturėti Lietuvos Respublikos Viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnyje nurodytų subtiekejo pašalinimo pagrindų (jei buvo reikalaujama).

8.5. Sutarties galiojimo metu papildomų subtiekejų pasitelkimas arba Sutartyje numatytų subtiekejų atsisakymas galimas tik gavus Pirkėjo sutikimą ir esant vienai iš šių priežasčių:

8.5.1. Sutartyje numatytas subtiekejas yra likviduojamas, bankrutavęs arba jam yra iškelta bankroto byla;

8.5.2. Subtiekejas Rangovui atsisako atlikti jam Sutartyje numatytą įsipareigojimų dalį.

8.6. Sutarties 8.4 ir 8.5 punktuose nurodytais atvejais Pirkėjui pateikiamas pagrįstas prašymas, pridedant ji pagrindžiančius dokumentus. Subtiekejas gali pradėti vykdyti savo įsipareigojimus, tik Rangovui gavus Pirkėjo sutikimą.

8.7. Sutarties 8.4 ir 8.5 punktuose nurodytais atvejais naujas subtiekejas privalo Pirkėjui pateikti dokumentus, įrodančius, kad jo kvalifikacija atitinka pirkimo dokumentuose nustatytus minimalius kvalifikacijos reikalavimus subtiekejams ir neturėti Lietuvos Respublikos Viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnyje nurodytų subtiekejo pašalinimo pagrindų (jei buvo reikalaujama).

8.8. Atsižvelgiant į sutarties pobūdį, galimas Pirkėjo tiesioginis atsiskaitymas su subtiekejais, šiomis sąlygomis:

8.8.1. Pirkėjas ne vėliau nei per 3 (tris) darbo dienas nuo informacijos apie tuo metu Rangovui žinomų subtiekejų pavadinimus, kontaktinius duomenis ir jų atstovus gavimo, raštu informuoja subtiekejus apie tiesioginio atsiskaitymo galimybę;

8.8.2. subtiekejas, norėdamas pasinaudoti tiesioginio atsiskaitymo galimybe, turi pateikti raštišką prašymą Pirkėjui;

8.8.3. tuo atveju, kai subtiekejas išreiškia norą pasinaudoti tiesioginio atsiskaitymo galimybe, sudaroma trišalė sutartis tarp Pirkėjo, Rangovo ir jo subtiekejo, kurioje aprašoma tiesioginio atsiskaitymo su subtiekeju tvarka, atsižvelgiant į pirkimo dokumentuose ir subtiekimo sutartyje nustatytus reikalavimus;

8.8.4. PVM sąskaitų faktūrų teikimas, atsiskaitymas su subtiekeju bei kiti veiksmai atliekami vadovaujantis šios Sutarties 2.5 p. nurodyta tvarka;

8.8.5. Rangovas turi teisę prieštarauti nepagrįstiems mokėjimams.

9. Sutarties pakeitimai

9.1. Sutarties keitimai galimi tik Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo 97 straipsnyje numatytais atvejais ir nustatyta tvarka.

10. Sutarties pažeidimai

10.1. Jei kuri nors Sutarties Šalis nevykdo arba netinkamai vykdo kokius nors savo įsipareigojimus pagal Sutartį, ji pažeidžia Sutartį.

10.2. Vienai Sutarties Šaliai pažeidus Sutartį, nukentėjusioji Šalis turi teisę:

10.2.1. reikalauti kitos Šalies vykdyti sutartinius įsipareigojimus;

10.2.2. reikalauti atlyginti nuostolius, atsiradusius dėl Sutarties nevykdymo ar netinkamo vykdymo;

10.2.3. nutraukti Sutartį;

10.2.4. taikyti kitus Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatytus teisių gynimo būdus.

10.3. Esminiai Rangovui taikomi Sutarties pažeidimai:

10.3.1 Pirkėjas darbų atlikimo laikotarpiu pateikia Rangovui 3 (tris) pretenzijas;

10.3.2. Rangovas Darbų atlikimo laikotarpiu 3 (tris) kartus ilgiau nei 5 (penkias) darbo dienas nuo Pirkėjo pretenzijos gavimo dienos neištaiso Pirkėjo pretenzijoje nurodytų pažeidimų ar trūkumų;

10.3.3. Rangovas nesilaiko kitų Sutartyje nurodytų reikalavimų, nors apie tai buvo oficialiai įspėtas ir jam buvo duotas terminas ištaisyti Sutarties vykdymo trūkumus, dėl kurių negalimas tolimesnis Šalių pagal Sutartį prisiimtų įsipareigojimų vykdymas;

10.4. Esminiai Pirkėjui taikomi Sutarties pažeidimai:

10.4.1. Pirkėjas vėluoja atsiskaityti su Rangovu ilgiau nei per 60 (šešiasdešimt) kalendorinių dienų;

10.5. Sutarties nuostatų nesilaikymas neatleidžia Šalių nuo tinkamo ir savalaikio Sutarties sąlygų vykdymo.

11. Sutarties nutraukimas

11.1. Sutartis gali būti visiškai nutraukta Šalių susitarimu vienos iš Šalių pageidavimu (reikalavimu), praėjus 15

(penkiolika) kalendorinių dienų nuo rašytinio pranešimo (arba kito Šalių sutarto termino), būtinai nurodant nutraukimo priežastį.

11.2. Pirkėjas turi teisę vienašališkai nutraukti šią Sutartį prieš terminą šiais atvejais:

11.2.1. kai Rangovas bankrutuoja, yra likviduojamas, sustabdo ūkinę veiklą arba įstatymuose ir kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija;

11.2.2. kai keičiasi Rangovo organizacinė struktūra – juridinis statusas, pobūdis ar valdymo struktūra ir tai gali turėti įtakos tinkamam Sutarties įvykdymui;

11.2.3. kai Rangovas įsiteisėjusiu kompetentingos institucijos ar teismo sprendimu yra pripažintas kaltu dėl profesinio pažeidimo;

11.2.4. kai Rangovas įsiteisėjusiu teismo sprendimu pripažintas kaltu dėl sukčiavimo, korupcijos, pinigų plovimo, dalyvavimo nusikalstamoje organizacijoje;

11.2.5. kai Rangovas sudaro subtiektimo sutartį be Pirkėjo sutikimo;

11.2.6. dėl kitokio pobūdžio neveiknumo, trukdančio vykdyti Sutartį;

11.2.7. kai Rangovas Sutarties nevykdo, vykdo ją netinkamai, darydamas esminius Sutarties pažeidimus, nurodytus 10.3 punkte;

11.2.8. kitais, Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo 98 straipsnio 1 dalyje numatytais, atvejais.

11.3. Rangovas turi teisę vienašališkai nutraukti šią Sutartį prieš terminą šiais atvejais:

11.3.1. kai Pirkėjas nevykdo ar netinkamai vykdo savo sutartinius įsipareigojimus, darydamas esminius Sutarties pažeidimus, nurodytus 10.4 punkte;

11.3.2. kai Pirkėjas bankrutuoja arba yra likviduojamas, sustabdo ūkinę veiklą arba įstatymuose ir kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija.

11.4. Šalis, ketinanti vienašališkai nutraukti Sutartį (esant 11.2 ar 11.3 punktuose numatytoms sąlygoms), prieš 20 (dvidešimt) kalendorinių dienų raštu praneša kitai Šaliai apie savo ketinimus ir nustato ne trumpesnę nei 3 (trijų) darbo dienų terminą pranešime nurodytiems trūkumams ištaisyti. Jei kaltoji Šalis per pranešime nurodytą terminą nepašalina Sutarties pažeidimų, Sutartis laikoma nutraukta nuo įspėjimo termino pasibaigimo dienos.

11.5. Sutartis gali būti nutraukta ir kitais Lietuvos Respublikos civiliniame kodekse numatytais pagrindais.

12. Ginčų nagrinėjimo tvarka

12.1. Šiai Sutarčiai ir visoms iš šios Sutarties atsirandančioms teisėms ir pareigoms taikomi Lietuvos Respublikos įstatymai bei kiti norminiai teisės aktai. Sutartis sudaryta ir turi būti aiškinama pagal Lietuvos Respublikos teisę.

12.2. Kiekvieną ginčą, nesutarimą ar reikalavimą, kylantį iš šios Sutarties ar susijusį su šia sutartimi, jos sudarymu, galiojimu, vykdymu, pažeidimu, nutraukimu, šalys spręs derybomis. Ginčo, nesutarimo ar reikalavimo nepavykus išspręsti derybomis, ginčas bus sprendžiamas teisme pagal Pirkėjo buveinės vietą.

13. Baigiamosios nuostatos

13.1. Visos šios sutarties sąlygos turi būti aiškinamos atsižvelgiant į jų tarpusavio ryšį bei šios Sutarties esmę ir tikslą.

13.2. Ši Sutartis negali pakeisti pirkimo dokumentuose ir Rangovo pasiūlyme numatytų pirkimo sąlygų, įkainių. Pirkimo dokumentai ir Rangovo pasiūlymas, kiek jis iš esmės neprieštarauja pirkimo dokumentams, yra sudėtinės šios Sutarties dalys. Esant esminių prieštaravimų tarp šios Sutarties ir pirkimo dokumentų bei Rangovo pasiūlymo, remiamasi pirkimo dokumentais ir Rangovo pasiūlymu.

13.3. Rangovas negali perleisti tretiesiems asmenims visų ar dalies savo teisių, susijusių su Sutartimi, įskaitant reikalavimo teisę į Pirkėjo mokėtinas sumas, be išankstinio Pirkėjo rašytinio sutikimo. Be Pirkėjo išankstinio rašytinio sutikimo sudaryti sandoriai dėl teisių ar pareigų pagal šią Sutartį perleidimo laikytini niekiniais ir negaliojančiais nuo jų sudarymo momento.

13.4. Jokie šios Sutarties sąlygų pakeitimai negalioja, jeigu jie nėra padaryti raštu ir pasirašyti abiejų Šalių ar jų vardu bei patvirtinti antspaudais. Terminas „pakeitimas“ apima bet kokius pakeitimus (šalies buveinės adresui, banko sąskaitos numeriui, kontaktiniams / atsakingiems asmenims ar kitiems rekvizitams), papildymus, išbraukimus, nesvarbu, kaip jie būtų atlikti.

13.5. Sutartis su priedais yra sudaryta ir pasirašyta dviem vienodą juridinę galią turinčiais egzemplioriais – po vieną kiekvienai Šaliai.

13.6. Šalių paskiriami asmenys, atsakingi už Sutarties vykdymą:

	Pirkėjas	Rangovas
--	----------	----------

Vardas, pavardė	
Pareigos	
Adresas	
Telefono Nr.	
El. pašto adresas	

13.7. Sutarties 13.6. punkte nurodyti asmenys atitinkamai Pirkėjo ir Rangovo yra įgalioti kontroliuoti, kad Sutartis būtų tinkamai vykdoma, priimti įvykdytus darbus, pasirašyti PVM sąskaitas-faktūras, priimti visus sprendimus, susijusius su šios Sutarties vykdymu, išskyrus sprendimus dėl pačios Sutarties pakeitimo, papildymo ar nutraukimo.

14. Sutarties priedai

14.1. Techninė specifikacija (Sutarties 1 priedas).

15. Šalių rekvizitai

Pirkėjas:

UAB „Busturas“

Šarūno g. 2, LT- 76161 Šiauliai

Įmonės kodas 144127993

PVM mokėtojo kodas LT441279917

Tel. (8 41) 592 000

El. paštas: busturas@busturas.lt

A. s. LT72 7180 0000 0246 7930

Bankas: AB Šiaulių bankas

Banko kodas: 71800

Generalinis direktorius

Vaidas Seirackas

A.V.

Rangovas:

UAB „Devaloka“

Metalistų g. 2, LT-78107 Šiauliai

Įmonės kodas 245287350

PVM mokėtojo kodas LT452873515

Tel. +370 41 540399

El. paštas: info@devaloka.lt

A. s. LT287180000003467434

Bankas: AB Šiaulių bankas

Banko kodas: 71800

Direktorius

Artūras Milišiūnas

A.V.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Pirkimo objektas: 10 kV skirstomojo punkto SP-19 abonentinės dalies ir 10/0,4 kV Cecho pastotės rekonstravimo, 10 kV kabelių tarps SP-19 ir Cecho pastotės klojimo darbai (**toliau – darbai**).

2. Prekės pristatymo ir įrengimo vieta – Įranga turi būti pristatyta ir įrengta UAB „Busturas“ Šarūno g. 2 Šiauliai

3. Pirkimo objekto apibūdinimas:

- 3.1. Vykdam rekonstravimo darbus esamiems vartotojams užtikrinti elektros tiekimą;
- 3.2. 10 kV skirstomajame punkte SP-19 (toliau SP-19), rekonstruoti arba pakeisti naujais esamus (abonentinius) 10kV narvelius (3vnt.);
- 3.3. SP-19 pakeisti esamą 10/0,4kV 400kVA galios transformatorių T1 nauju;
- 3.4. SP-19 pakeisti esamus 0,4kV skirstymo įrenginius naujais, sumontuoti SP-19 apšvietimo ir 10 kV savų reikalų skydelius;
- 3.5. SP-19 patikrinti esamo įžeminimo kontūro būklę, esant reikalui įrengti naują įžeminimo kontūrą;
- 3.6. SP-19 10kV skirstykloje ir galios transformatoriaus patalpoje įrengti naują apšvietimą;
- 3.7. SP-19 10kV skirstyklos patalpoms pakeisti laukines duris naujomis (išmatavimai plotis x aukštis 1,1m x 2,7m);
- 3.8. SP-19 galios transformatoriaus T1 patalpoms pakeisti laukines duris naujomis (išmatavimai plotis x aukštis 2,1m x 2,7m);
- 3.9. Pakloti naujas 10kV kabelines linijas nuo SP-19 iki rekonstruojamos 10/0,4kV Cecho pastotės, po darbų atstatyti ir sutvarkyti gerbūvį;
- 3.10. Cecho pastotėje grindyse įrengti kabelinius kanalus kabelių iš SP-19 prijungimui prie naujai statomų 10 kV skirstymo įrenginių;
- 3.11. Cecho pastotėje įrengti kabelinius kanalus nuo naujai statomų 10kV skirstymo įrenginių iki 10/0,4 kV galios transformatorių;
- 3.12. Cecho pastotėje pamatuose padaryti angas (užsandarintas) ir grindyse įrengti kabelinius kanalus 0,4 kV kabelių nuo naujai montuojamų 0,4 kV skirstymo įrenginių perspektyvoje numatomiems kloti 0,4 kV kabelių išėjimams į pastato išorę (numatomą kabelių išėjimo vietą tikslinti su Užsakovu);
- 3.13. Cecho pastotėje suremontuoti galios transformatorių alyvos surinkimo duobes ir padengti jas, iš vidaus, alyvai nelaidžiu sluoksniu;
- 3.14. Cecho pastotėje sumontuoti naują 10kV skirstyklą;
- 3.15. Cecho pastotėje pakeisti esamus 10/0,4 kV 630kVA galios transformatorius naujais, transformatoriams įrengti aptvarus iš segmentinės tvoros, senus transformatorius utilizuoti;
- 3.16. Cecho pastotėje pakeisti esamus 0,4kV skirstymo įrenginius naujais, senus įrenginius utilizuoti. 0,4 kV skirstymo įrenginiai turi būti su automatinio rezervo perjungimo galimybe nuo transformatorių T1 arba T2 arba nuo ateityje planuojamo pastatyti dyzelinio generatoriaus. Atsistatčius tinklui ARI turi perjungti 0,4 kV skirstymo įrenginius į normalaus darbo režimą;
- 3.17. Cecho pastotėje patikrinti esamo įžeminimo kontūro būklę, esant reikalui įrengti naują įžeminimo kontūrą. Cecho pastotės viduje visu perimetru numatyti naujos įžeminimo juostos įrengimą;
- 3.18. Cecho pastotėje esamus vartotojus perjungti prie naujai sumontuotų 0,4kV skirstymo įrenginių;
- 3.19. Cecho pastotėje atlikti patalpų kosmetinį (išdažyti sienas, grindis padengti nedulkancia danga) remontą, įrengti apšvietimą;
- 3.20. Cecho pastotėje pakeisti esamas duris naujomis paaukštinant durų angą iki 2,3m (išmatavimai plotis x aukštis 2,3m x 2,13m);
- 3.21. Baigus darbus parengti ir perduoti Pirkėjui techninę dokumentaciją (elektros schemas, dengtų darbų aktai, eksploataavimo instrukcijos ir kt.).

4. Įrangos pristatymas ir įrengimas, darbų kokybės reikalavimai:

- 4.1 Visa patiekta įranga privalo būti sumontuota, sukonfigūruota ir išbandyta;
- 4.2 Istatymai ir reikalavimai:
 - 4.2.1 Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Pirkėjo reikalavimų;
 - 4.2.2 Tiekėjas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet

- kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje randasi objektas;
- 4.2.3 Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba;
- 4.2.4 Baigus darbus ir priduoiant darbus, Tiekėjas turi parengti ir pateikti Pirkėjui atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais ir kt. patikslinimais natūroje.
- 4.3 Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų:
- 4.3.1 Techninė specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma techninė specifikacija, tačiau Tiekėjas turi atkreipti Pirkėjo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją;
- 4.3.2 Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai, tačiau Tiekėjas turi informuoti Pirkėją apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.
- 4.4 Statybiniai gaminiai ir medžiagos:
- 4.4.1 Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji;
- 4.4.2 Bet kurį, specifikacijoje nurodytą, importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Pirkėjo pritarimas.
- 4.5 Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai:
- 4.5.1 Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti techninėje specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus.
- 4.6 Saugojimas objekte:
- 4.6.1 Gaminiai ir medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų;
- 4.6.2 Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos Tiekėjo objekte, turi būti pakeistos naujomis Tiekėjo sąskaita.
- 4.7 Naudojama įranga ir statybos metodai:
- 4.7.1 Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.
- 4.8 Darbų vykdymas:
- 4.8.1 Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.
- 4.9 Darbų koordinavimas:
- 4.9.1 Tiekėjas atsakingas už darbų objekte koordinavimą su savo tiekėjais ir kitais rangovais.
- 4.9.2 Visi darbai turi būti atliekami vadovaujantis parengta dokumentacija: Tiekėjo parengta ir suderinta projektine bei Prekių gamintojo dokumentacija, taikant tinkamus darbo metodus ir gamybinę patirtį;
- 4.9.3 Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto.
- 4.10 Paslėpti darbai:
- 4.10.1 Tiekėjas privalo informuoti Pirkėjo atstovus objekte, kada galima tikrinti medžiagų ir/ar darbų kokybę, prieš pradėdant sekančius montavimo darbus;
- 4.10.2 Patikrinimų rezultatus būtina užfiksuoti atitinkamais aktais ar atitinkamais įrašais darbų vykdymo registravimo dokumentuose.

5. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

5.1. 10KV HERMETIZUOTO ORO ĮZOLIACIJOS SKIRSTYKLA TRANSFORMATORINĖMS SU ≥800 KVA GALIOS TRANSFORMATORIAIS (REMONTUOJAMIEMS NARVELIAMS)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 62271-1, LST EN 62271-100, LST EN 62271-102, LST EN 62271-103, LST EN 62271-200, LST EN 62271-304, IEC 60529,

		IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3, EN50181, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 ISO 50001
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas, patvirtinančias atitikimus IEC62271-200, IEC62271-100 ir IEC62271-103 standartus.
3.	Su įranga patiekama dokumentacija:	Galutinė „Taip pastatyta“ dokumentacija, Pajungimo schema, Narvelių tvirtinimo informacija Rutininių bandymų protokolai
4.	10kV narvelių gamintojas turi būti ir vakuuminių jungtuvų, montuojamų siūlomose 10kV narveliuose, gamintojas	Turi būti
5.	10kV narveliai turi būti pagaminti iš min. 3mm cinkuoto lakšto plieno, apdorotas ir nudažytas polyesterio milteliniais dažais.	Turi būti
6.	Narvelio priekyje turi būti mnemo schema rodanti, komutacinių aparatų padėtį, bei patikros langas, leidžiantis vizualiai patikrinti komutacinių aparatų padėtį (įjungta/išjungta/ižeminta)	Turi būti
7.	Visi pirminės įtampos elementai ir sujungimai turi būti izoliuoti (kiekviena fazė atskirai)	Turi būti
8.	Kiekvienas narvelis susideda: • Šynų • Dviejų padėčių skyriklio-ižemiklio • Vakuuminio jungtuvo arba galios skyriklio • Kabelinio skyriaus	
9.	Komercinė apskaita	Be komercinės apskaitos
10.	Narvelio konstrukcija	Blokinė
11.	Narvelių išmatavimai (PxAxG)	380mm x 620mm x 1305 mm.
12.	Užsakomų parametrų parinkimo sąrašas:	Nurodoma užsakant (palikti tik reikiamą pasirinkimą):
	• Narvelių konfigūracija	Pagal schemą (CTv);
	Prie narvelio jungiamų kabelių konstrukcija ir skerspjūvis: tikslinti darbo projekte	
	• 10 kV narvelis su vakuuminiu jungtuvu, vardinė srovė	• 200 A (galios transformatoriams)
13.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
14.	Aplinkos temperatūra	-25 °C.....+35 °C
15.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
16.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
17.	Vardinė tinklo įtampa	10 kV

18.	Maksimalioji įtampa	$\geq 12 \text{ kV}$
19.	Impulsinė bandymo įtampa (1,2/50 μs)	$\geq 75 \text{ kV}$
20.	Bandymo įtampa (50 Hz, 1 min.)	$\geq 28 \text{ kV}$
21.	Vardinis dažnis	50 Hz
22.	Tinklo neutralė	Izoliuota
23.	Aptarnavimo kategorija	LSC 2B
24.	Pertvarų klasė	PM
25.	Vidinio lanko klasė (angl. Internal arc classification)	AFLR 16 kA 1s.
26.	10 kV narvelių priekinės panelės apsaugos laipsnis	$\geq \text{IP3X}$
27.	Apsaugos laipsnis	10 kV hermetinio modulio oro izoliacija $\geq \text{IP65}$.
28.	Narvelių konfigūracija: Tv -galios transformatoriaus narvelis (su vakuuminiu jungtuvu) C – įvadinis narvelis (su galios skyrikliu)	MT: CTv
29.	10 kV įvadinis narvelis su galios skyrikliu (C narvelis). Techniniai reikalavimai:	630 A;
	- Galios skyriklio–žemiklio vardinė srovė, I_r	630 A;
	- Atjungimo geba esant pilnai apkrovai	≥ 100 ciklų;
	- Įjungimų-išjungimų ciklų skaičius esant vardinei srovei (C-O)	≥ 2000 ciklų;
	- Įjungimų-išjungimų (C-O) ciklų mechaninis resursas	16 kA;
	- Galios skyriklio ir žemiklio vardinė trumpojo jungimo srovė, I_k (1 s)	40 kA;
	- Galios skyriklio ir žemiklio smūginė srovė, I_p	40 kA;
	- Galios skyriklio įjungimo į trumpąjį jungimą srovė, I_{ma}	≥ 5 kartai;
	Galios skyriklio ir žemiklio įjungimo į trumpąjį jungimą ciklų skaičius	Rankinio valdymo su spyruoklėmis palengvinančiomis įjungimą
	- Galios skyriklio – žemiklio pavara	Dviejų padėčių (darbinė- įžeminta).
	- Galios skyriklis – žemiklis	
	10 kV linijinio narvelio komplektavimas: - Galios skyriklis hermetizuoto oro aplinkoje; - Įžeminimo peiliai; „C“ tipo ekranuotos kištukinės movos (pagal techninius reikalavimus); - Įtampos kabelyje indikatorius montuojamas priekinėje narvelio dalyje (įtampos buvimo/nebuvimo visose fazėse kontrolei ir indikacijai, su kabelių fazavimo galimybe); - Galimybė prijungti trigyslį kabelį su vieliniu ekranu ir bendru išoriniu apvalkalu; - Narvelis prijungiamas 1 kabeliu; Narvelio aptarnavimo kategorija LSC2B.	
30.	10 kV galios transformatoriaus narvelis su vakuuminiu jungtuvu (Tv narvelis).	
	Techniniai parametrai:	
	- Vardinė srovė, I_r $\geq 200 \text{ A}$ (kai galios transformatoriaus vardinė galia yra $\leq 2000 \text{ kVA}$); - Trumpojo jungimo srovė, I_k (1 s)	$\geq 16 \text{ kA}$;

	– Smūginė srovė, I_p	≥ 40 kA;
	– Vardinė trumpojo atjungimo srovė, I_{sc}	≥ 16 kA;
	– Vardinė įjungimo į trumpąjį jungimą srovė, I_{ma}	≥ 40 kA;
	– Įjungimų-išjungimų ciklų skaičius esant vardinei trumpojo atjungimo srovei	≥ 50 kartų;
	– Pavara	Spyruoklinė-mechaninė
	– Pavaros maitinimo įtampa	Be motorinės pavaros
	– Skyriklis – įžemiklis	Dviejų padėčių (darbinė- įžeminta).
	– Jungtuvo valdymas	Rankinis;
	– Jungtuvo atjungimas nuo technologinių apsaugų	230 V AC;
	– Jungtuvo mažos galios atkabiklis	Suderintas su narvelio gamintojo komplektuojama RAA
	Narvelio komplektavimas • 10 kV vakuuminis jungtuvas hermetizuoto oro aplinkoje; • Vakuuminio jungtuvo operacijų (įjungimo/išjungimo su vardine apkrova) skaičius – 2000 • Jungtuvo komutavimo seka: O – 3 min – CO – 3 min - CO • Dviejų padėčių skyriklis-įžemiklis; • Prijungiami viengysliais kabeliais; • Talpinės įtampos kabelyje indikacija (Wega 1.2C arba analogas); • „C“ tipo ekranuotos kištukinės movos (pagal techninius reikalavimus); • Jungtuvo RAA srovės transformatoriai montuojami ant kabelių jungčių arba ant galinių movų izoliatorių, su numatyta srovės transformatorių keitimo galimybe; • 1NA/1NU kontaktai • Narvelio aptarnavimo kategorija LSC2B. • Apsaugų poveikio indikatorius („blinkeris“, SZ4H arba analogas), parodantis apsaugų poveikį. • Pajungimo kabelių laikikliai	
	Reikalavimai narvelio jungtuvo RAA: • Komplektuojama mikroelektroninė apsaugų relė – „savaiminio pasimaitinimo“ veikianti nuo srovės transformatorių (be išorinio ir vidinio įtampos maitinimo šaltinio; WIC1-2PEH arba analogas). • Srovės transformatoriai suderinti su gamintojo siūloma apsaugų relė.	
	Dviejų laiptų trijų fazių maksimalios srovės apsauga: I> laiptas – srovės nuostatų ribos – delsa – delsa (priklausoma charakteristika)	1,0 ... 2,0 I_n 0,05 ... 3 s pagal IEC60255 - 3
	I>> laiptas – srovės nuostatų ribos – delsa	2 ... 20 I_n 0,05 ... 1,0 s
	Srovės grandinių terminis atsparumas: – ilgalaikis – 10 s – 1 s	$\geq 2 I_n$ $\geq 15 I_n$ $\geq 30 I_n$
	Konfigūruojami parametrai:	
31.	Narvelių išplėtimas	Be narvelių išplėtimo galimybės ateityje.
32.	Kabelių prijungimas prie narvelių. Montuojamos movos turi būti pilnai suderinamos su konkrečios gamintojo narveliais. • Linijiniai narveliai prijungiami su ekranuotomis kištukinėmis movomis (adapteriais) „C“ tipo pagal LST EN 50181 (pagal techninius reikalavimus);	

	Galios transformatorių narveliai prijungiami su ekranuotomis kištukinėmis movomis (adapteriais) „C“ tipo pagal LST EN 50181	
33.	Narveliai komplektuojami	Su gamyklinėmis įžeminimo šynomis ir jungtimis sujungimui su linijos įžemikliu
34.	Kabelio tvirtinimas	Specialiomis apkabomis prie narvelio pagrindo pertvaros
35.	Gamykloje narveliai turi būti pilnai surinkti ir sukomplektuoti	Pateikti narvelio tikrinimo-bandymo protokolus
36.	Įtampos indikacija	Narvelio fasade
37.	Mnemoschema	Išpildyta ant narvelio fasado
38.	RAA įtaisų montavimo vieta	Pagal narvelio reikalavimus
39.	Antrinių grandinių laidai	Turi turėti žymenis
40.	Techniniai dokumentai: - Narvelio gamyklinis bandymų protokolai; - Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių arba anglų kalbomis; - Eksplotavimo instrukcija lietuvių arba anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys.	
41.	Skirstykla pateikiama	Visiškai sukomplektuota prijungimui prie tinklo.
42.	Durų spynos, spynelės ir raktai	Vienodo tipo kitų skirstyklos narvelių durų atžvilgiu.
43.	Tarnavimo laikas	≥ 30 metų
44.	Garantinis eksploatavimo laikas	≥ 24 mėnesiai
45.	Apžiūrų periodiškumas	Neapstatinama

5.2 10 kV HERMETIZUOTO ORO ĮZOLIACIJOS SKIRSTYKLOS TRANSFORMATORINĖMS SU 800 KVA IR DIDESNĖS GALIOS TRANSFORMATORIAIS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
46.	Standartai	LST EN 62271-1, LST EN 62271-100, LST EN 62271-102, LST EN 62271-103, LST EN 62271-200, LST EN 62271-304, IEC 60529, IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3, EN50181, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 ISO 50001
47.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas, patvirtinančias atitikimus IEC62271-200, IEC62271-100 ir IEC62271-103 standartus.
48.	Su įranga patiekama dokumentacija:	Galutinė „Taip pastatyta“ dokumentacija,

		Pajungimo schema, Narvelių tvirtinimo informacija Rutininių bandymų protokolai
49.	10kV narvelių gamintojas turi būti ir vakuuminių jungtuvų, montuojamų siūlomose 10kV narveliuose, gamintojas	Turi būti
50.	10kV narveliai turi būti pagaminti iš min. 3mm cinkuoto lakšto plieno, apdorotas ir nudažytas polysterio milteliniais dažais.	Turi būti
51.	Narvelio priekyje turi būti mnemo schema rodanti, komutacinių aparatų padėtį, bei patikros langas, leidžiantis vizualiai patikrinti komutacinių aparatų padėtį (įjungta/išjungta/ižeminta)	Turi būti
52.	Visi pirminės įtampos elementai ir sujungimai turi būti izoliuoti (kiekviena fazė atskirai)	Turi būti
53.	Kiekvienas narvelis susideda: • Šynų • Dviejų padėčių skyriklio-ižemiklio • Vakuuminio jungtuvo arba galios skyriklio • Kabelinio skyriaus	
54.	Komercinė apskaita	Be komercinės apskaitos
55.	Narvelio konstrukcija	Blokinė
56.	Narvelių išmatavimai (PxAxG)	2720mm x 700mm x 1325 mm.
57.	Užsakomų parametrų parinkimo sąrašas:	Nurodoma užsakant (palikti tik reikiamą pasirinkimą):
	• Narvelių konfigūracija	Pagal schemą (TvCSCTv);
	Prie narvelio jungiamų kabelių konstrukcija ir skerspjūvis: tikslinti darbo projekte	
	• 10 kV narvelis su vakuuminiu jungtuvu, vardinė srovė	• 630 A (galios transformatoriams)
58.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
59.	Aplinkos temperatūra	-25 °C.....+35 °C
60.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
61.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
62.	Vardinė tinklo įtampa	10 kV
63.	Maksimalioji įtampa	≥ 24 kV
64.	Impulsinė bandymo įtampa (1,2/50 μs)	≥ 125 kV
65.	Bandymo įtampa (50 Hz, 1 min.)	≥ 50 kV
66.	Vardinis dažnis	50 Hz
67.	Tinklo neutralė	Izoliuota
68.	Aptarnavimo kategorija	LSC 2B
69.	Pertvarų klasė	PM
70.	Vidinio lanko klasė (angl. Internal arc classification)	AFLR 20 kA 1s.
71.	10 kV narvelių priekinės panelės apsaugos laipsnis	≥ IP3X
72.	Apsaugos laipsnis	• 10 kV hermetinio modulio oro izoliacija ≥ IP65.
73.	Narvelių konfigūracija: Tv-galios transformatoriaus narvelis (su vakuuminiu jungtuvu) C – įvadinis narvelis (su galios skyrikliu) S – sekcijinis narvelis su galios skyrikliu	MT: TvCSCTv

74.	10 kV įvadinis narvelis su galios skyrikliu (C narvelis). Techniniai reikalavimai: - Galios skyriklio–žemiklio vardinė srovė, I_r	630 A;
	- Atjungimo geba esant pilnai apkrovai	630 A;
	- Įjungimų-išjungimų ciklų skaičius esant vardinei srovei (C-O)	≥ 100 ciklų;
	- Įjungimų-išjungimų (C-O) ciklų mechaninis resursas	≥ 2000 ciklų;
	- Galios skyriklio ir žemiklio vardinė trumpojo jungimo srovė, I_k (1 s)	20 kA;
	- Galios skyriklio ir žemiklio smūginė srovė, I_p	50 kA;
	- Galios skyriklio įjungimo į trumpąjį jungimą srovė, I_{ma}	50 kA;
	Galios skyriklio ir žemiklio įjungimo į trumpąjį jungimą ciklų skaičius	≥ 5 kartai;
	- Galios skyriklio – žemiklio pavara	Rankinio valdymo su spyruoklėmis palengvinančiomis įjungimą
	- Galios skyriklis – žemiklis	Dviejų padėčių (darbinė- įžeminta).
10 kV linijinio narvelio komplektavimas: - Galios skyriklis hermetizuoto oro aplinkoje; - Įžeminimo peiliai; „C“ tipo ekranuotos kištukinės movos (pagal techninius reikalavimus); - Įtampos kabelyje indikatorius montuojamas priekinėje narvelio dalyje (įtampos buvimo/nebuvimo visose fazėse kontrolei ir indikacijai, su kabelių fazavimo galimybe); - Galimybė prijungti trigyslį kabelį su vieliniu ekranu ir bendru išoriniu apvalkalu; - Narvelis prijungiamas 1 kabeliu; Narvelio aptarnavimo kategorija LSC2B.		
75.	10 kV galios transformatoriaus narvelis su vakuuminiu jungtuvu (Tv narvelis).	
	Techniniai parametrai: – Vardinė srovė, I_r • ≥ 630 A ;	
	– Trumpojo jungimo srovė, I_k (1 s)	≥ 20 kA;
	– Smūginė srovė, I_p	≥ 50 kA;
	– Vardinė trumpojo atjungimo srovė, I_{sc}	≥ 20 kA;
	– Vardinė įjungimo į trumpąjį jungimą srovė, I_{ma}	≥ 50 kA;
	– Įjungimų-išjungimų ciklų skaičius esant vardinei trumpojo atjungimo srovei	≥ 50 kartų;
	– Pavara	Spyruoklinė-mechaninė
	– Pavaros maitinimo įtampa	Be motorinės pavaros
	– Skyriklis – žemiklis	Dviejų padėčių (darbinė- įžeminta).
	– Jungtuvo valdymas	Rankinis;
	– Jungtuvo atjungimas nuo technologinių apsaugų	230 V AC;
	– Jungtuvo mažos galios atkabiklis	Suderintas su narvelio gamintojo komplektuojama RAA

	Narvelio komplektavimas • 10 kV vakuuminis jungtuvas hermetizuoto oro aplinkoje; • Vakuuminio jungtuvo operacijų (įjungimo/išjungimo su vardine apkrova) skaičius – 2000 • Jungtuvo komutavimo seka: O – 3 min – CO – 3 min - CO • Dviejų padėčių skyriklis-įžemiklis; • Prijungiami viengysliais kabeliais; • Talpinės įtampos kabelyje indikacija (Wega 1.2C arba analogas); • Papildomi 1NA/1NU kontaktai • „C“ tipo ekranuotos kištukinės movos (pagal techninius reikalavimus); • Jungtuvo RAA srovės transformatoriai montuojami ant kabelių jungčių arba ant galinių movų izoliatorių, su numatyta srovės transformatorių keitimo galimybe; • 1NA/1NU kontaktai • Narvelio aptarnavimo kategorija LSC2B. • Apsaugų poveikio indikatorius („blinkeris“, SZ4H arba analogas), parodantis apsaugų poveikį. • Pajungimo kabelių laikikliai																							
	Reikalavimai narvelio jungtuvo RAA: • Komplektuojama mikroelektroninė apsaugų relė – „savaiminio pasimaitinimo“ veikianti nuo srovės transformatorių (be išorinio ir vidinio įtampos maitinimo šaltinio; WIC1-2PEH arba analogas). • Srovės transformatoriai suderinti su gamintojo siūloma apsaugų rele. Konfigūruojami parametrai: <table><tr><td>Dviejų laiptų trijų fazių maksimalios srovės apsauga: I> laiptas</td><td></td></tr><tr><td>– srovės nuostatų ribos</td><td>1,0 ... 2,0 I_n</td></tr><tr><td>– delsa</td><td>0,05 ... 3 s</td></tr><tr><td>– delsa (priklausoma charakteristika)</td><td>pagal IEC60255 - 3</td></tr><tr><td>I>> laiptas</td><td></td></tr><tr><td>– srovės nuostatų ribos</td><td>2 ... 20 I_n</td></tr><tr><td>– delsa</td><td>0,05 ... 1,0 s</td></tr><tr><td>Srovės grandinių terminis atsparumas:</td><td></td></tr><tr><td>– ilgalaikis</td><td>≥ 2 I_n</td></tr><tr><td>– 10 s</td><td>≥ 15 I_n</td></tr><tr><td>– 1 s</td><td>≥ 30 I_n</td></tr></table>		Dviejų laiptų trijų fazių maksimalios srovės apsauga: I> laiptas		– srovės nuostatų ribos	1,0 ... 2,0 I _n	– delsa	0,05 ... 3 s	– delsa (priklausoma charakteristika)	pagal IEC60255 - 3	I>> laiptas		– srovės nuostatų ribos	2 ... 20 I _n	– delsa	0,05 ... 1,0 s	Srovės grandinių terminis atsparumas:		– ilgalaikis	≥ 2 I _n	– 10 s	≥ 15 I _n	– 1 s	≥ 30 I _n
Dviejų laiptų trijų fazių maksimalios srovės apsauga: I> laiptas																								
– srovės nuostatų ribos	1,0 ... 2,0 I _n																							
– delsa	0,05 ... 3 s																							
– delsa (priklausoma charakteristika)	pagal IEC60255 - 3																							
I>> laiptas																								
– srovės nuostatų ribos	2 ... 20 I _n																							
– delsa	0,05 ... 1,0 s																							
Srovės grandinių terminis atsparumas:																								
– ilgalaikis	≥ 2 I _n																							
– 10 s	≥ 15 I _n																							
– 1 s	≥ 30 I _n																							
76.	10 kV sekinis narvelis (S narvelis) Techniniai reikalavimai: <table><tr><td>Galios skyriklio–įžemiklio vardinė srovė, I_r</td><td>630 A</td></tr><tr><td>Galios skyriklio ir įžemiklio vardinė trumpojo įjungimo srovė, I_k (1 s)</td><td>20 kA</td></tr><tr><td>Smūginė srovė, I_p</td><td>≥50 kA</td></tr><tr><td>Vardinė trumpojo atjungimo srovė, I_{sc}</td><td>≥20 kA</td></tr><tr><td>Vardinė įjungimo į trumpąjį jungimą srovė, I_{ma}</td><td>≥50 kA</td></tr><tr><td>Galios skyriklio įjungimo į trumpąjį jungimą ciklų skaičius</td><td>≥5 kartai</td></tr></table> Narvelio komplektavimas: • Galios skyriklis SF₆ dujų aplinkoje arba hermetizuoto oro aplinkoje; • Įžeminimo peiliai; • Talpinės įtampos kabelyje indikacija (Wega 1.2C arba analogas); • Narvelio aptarnavimo kategorija LSC2B;		Galios skyriklio–įžemiklio vardinė srovė, I _r	630 A	Galios skyriklio ir įžemiklio vardinė trumpojo įjungimo srovė, I _k (1 s)	20 kA	Smūginė srovė, I _p	≥50 kA	Vardinė trumpojo atjungimo srovė, I _{sc}	≥20 kA	Vardinė įjungimo į trumpąjį jungimą srovė, I _{ma}	≥50 kA	Galios skyriklio įjungimo į trumpąjį jungimą ciklų skaičius	≥5 kartai										
Galios skyriklio–įžemiklio vardinė srovė, I _r	630 A																							
Galios skyriklio ir įžemiklio vardinė trumpojo įjungimo srovė, I _k (1 s)	20 kA																							
Smūginė srovė, I _p	≥50 kA																							
Vardinė trumpojo atjungimo srovė, I _{sc}	≥20 kA																							
Vardinė įjungimo į trumpąjį jungimą srovė, I _{ma}	≥50 kA																							
Galios skyriklio įjungimo į trumpąjį jungimą ciklų skaičius	≥5 kartai																							
77.	Narvelių išplėtimas	Be narvelių išplėtimo galimybės ateityje.																						
78.	Kabelių prijungimas prie narvelių. Montuojamos movos turi būti pilnai suderinamos su konkrečios gamintojo narveliais.																							

	- Linijiniai narveliai prijungiami su ekranuotomis kištukinėmis movomis (adapteriais) „C“ tipo pagal LST EN 50181 (pagal techninius reikalavimus); - Galios transformatorių narveliai prijungiami su ekranuotomis kištukinėmis movomis (adapteriais) „C“ tipo pagal LST EN 50181	
79.	Narveliai komplektuojami	Su gamyklinėmis įžeminimo šynomis ir jungtimis sujungimui su linijos įžemikliu
80.	Kabelio tvirtinimas	Specialiomis apkabomis prie narvelio pagrindo pertvaros
81.	Gamykloje narveliai turi būti pilnai surinkti ir sukomplektuoti	Pateikti narvelio tikrinimo-bandymo protokolus
82.	Įtampos indikacija	Narvelio fasade
83.	Mnemoschema	Išpildyta ant narvelio fasado
84.	RAA įtaisų montavimo vieta	Pagal narvelio reikalavimus
85.	Antrinių grandinių laidai	Turi turėti žymenis
86.	Techniniai dokumentai: - Narvelio gamyklinis bandymų protokolai; - Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių arba anglų kalbomis; - Eksplotavimo instrukcija lietuvių arba anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys.	
87.	Skirstykla pateikiama	Visiškai sukomplektuota prijungimui prie tinklo.
88.	Durų spynos, spynelės ir raktai	Vienodo tipo kitų skirstyklos narvelių durų atžvilgiu.
89.	Tarnavimo laikas	≥ 30 metų
90.	Garantinis eksploatavimo laikas	≥ 24 mėnesiai
91.	Apžiūrų periodiškumas	Neaptarnaujama

5.3 10/0,4 KV TRIFAZIAI ALYVINIAI GALIOS TRANSFORMATORIAI

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės
1.	Gaminys atitinka standartą ^{d)}	LST EN 60076
2.	Gaminys atitinka ES reglamentą ^{d)}	ES reglamentas Nr. 548/2014
3.	Tipo bandymai turi būti atlikti kiekvieno intervalo pasirinktinai bent vienai transformatoriaus galiai ^{c)} : 2000-2500 kVA. Tipo bandymai užskaitomi tada, kai galios transformatoriaus pirminės ir/ ar antrinės apvijos vardinė įtampa yra tokia, kokia nurodyta šiuose techniniuose reikalavimuose arba aukštesnė.	Tipo bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje arba su akredituotos laboratorijos atstovu.
3.1.	Galios transformatorių tipo bandymai ^{a)} arba ^{b)}	Įšilimo tipo bandymai (angl. Temperature-rise type test) pagal LST EN 60076-2.
3.2.	Galios transformatorių tipo bandymai ^{a)} arba ^{b)}	Dielektriniai tipo bandymai (angl. Dielectric type test) pagal LST EN 60076-3.
3.3.	Galios transformatorių tipo bandymai ^{a)} arba ^{b)}	Garso lygio nustatymas (angl. Determination of sound level) pagal LST EN 60076-10.
3.4.	Galios transformatorių tipo bandymai ^{a)} arba ^{b)}	Tuščiosios eigos nuostolių ir srovės matavimai esant 90 % ir 110 % vardinei įtampai (angl. Measurement of no-load loss and current at 90 % and 110 % of rated voltage).
4.	Transformatorinė alyva be PCB/PCT medžiagų ^{c)}	pagal EN 60296
5.	Išpildymo tipas ^{d)}	Hermetinis, užpildytas mineraline alyva

6.	Transformatoriaus bakas ^{d)}	Gofruoto plieno
7.	Transformatoriaus eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)}	-35...+35 °C
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio ^{d)}	≤ 1000 m
9.	Vardinė pirminės apvijos įtampa ^{d)}	10 kV
10.	Vardinė antrinės apvijos įtampa ^{d)}	400 V
11.	Vardinis dažnis ^{d)}	50 Hz
12.	Maksimali pirminės apvijos įtampa, U _m ^{d)}	12 kV
13.	Pirminės apvijos izoliacijos lygis prie U _m ^{d)}	≥ LI 75 kV/AC 28 kV
14.	Antrinės apvijos izoliacijos lygis ^{d)}	≥ AC 5 kV
15.	Temperatūros prieaugis alyva/apvijos ^{d)}	60/65 K
16.	Įtampos reguliatorius (5 padėčių atšakų perjungiklis aukštosios įtampos pusėje su rankena ant dangčio) pagal EN 60214-1 ^{e)}	± 2 × 2,5 % (DETC)
17.	Galios transformatoriuose naudojamas elektrotechninis plienas ^{e)}	GOES+ (Fe _s)
18.	Aukštosios įtampos izoliatoriai ^{e)}	Porcelianiniai pagal EN 50180 su trimis veržlėmis ir dviem paprastomis poveržlėmis (3 vnt.)
19.	Žemos įtampos izoliatoriai ^{e)}	Porcelianiniai pagal EN 50386: 630-2500 kVA su reikiamų parametų vario arba vario lydinio gnybtais „vėliavėlės“ tipo su keturiomis skylėmis (4 vnt.).
20.	Transformatoriaus pakėlimui skirtas įtaisas ^{d)}	Pakėlimo kilpos
21.	Alyvos išleidimas ^{d)}	Varžtas apatinėje bako dalyje
22.	Įžeminimas ^{d)}	Prijungimui skirtas gnybtas pagal EN 50216-4
23.	Techninių duomenų lentelė ^{d)}	Montuojama ant transformatoriaus korpuso
24.	160÷2500 kVA transformatorių danga ^{d)}	Atspari atmosferiniams poveikiams Antikorozinis dažymas, pagal EN ISO 12944-2 (C3 klasė) Dangų sluoksnis - 3 Bendras dangos sluoksnių storis ne mažesnis kaip 120 μm Išorinio dažų sluoksnio spalva – RAL7033
25.	160÷2500 kVA transformatoriai montuojami ^{d)}	Transformatorinėse, su ratukais
26.	Alyvos lygio indikatorius ^{e)}	Įrengiamas tiksliai 160÷2500 kVA transformatoriams
27.	Apsauginis vožtuvas apsaugai nuo slėgio padidėjimo ^{e)}	Įrengiamas tiksliai 630÷2500 kVA transformatoriams
28.	Termometras su 2 porom kontaktų ^{e)}	Įrengiamas tiksliai 800÷2500 kVA transformatoriams
29.	Transformatoriaus galia, jungimo grupė, trumpojo jungimo įtampa, tuščiosios eigos ir trumpojo jungimo nuostoliai, triukšmo lygis, maksimalūs gabaritai ir maksimalus svoris ^{d)}	Pateikti 1-oje lentelėje
30.	Tarnavimo laikas ^{d)}	≥ 25 metai
31.	Techniniai dokumentai pateikiami kartu su transformatoriais:	Transformatoriaus pasas lietuvių arba anglų kalbomis. Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis. Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis. Pateikti gamyklinių (angl. Routine tests) bandymų protokolus kartu su galios transformatoriais (transformatoriai gamykloje turi būti išbandomi (angl. Routine tests) pagal standarto LST EN 60076-1 skyriaus 11.1.2.1 reikalavimus.).

5.4 0,4 KV SKIRSTYMO ĮRENGINIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas (-i)	LST EN 60947-1 LST EN 60947-2
2.	Skydų sistemos turi būti atlikti tipiniai bandymai akredituotoje ES laboratorijoje vadovaujantis LST EN 61439 standartu: - Medžiagų ir dalių atsparumas: - korozija, izoliacinės medžiagos, kėlimas; - Surinktų skydų apsaugos klasė; - Atstumai tarp srovinių dalių; - Apsauga nuo elektros smūgio ir apsaugos grandinių suderinamumas; - Komutacinių įrenginių ir komponentų prijungimas; - Vidinės elektros grandinės ir sujungimai; - Išorinių laidininkų gnybtai; - Dielektrinės savybės; - Įšilimo bandymų patvirtinimas; - Trumpo jungimo srovės atsparumas; - Elektromagnetinis suderinamumas; - Mechaniniai perjungimai ir operacijos.	Turi būti pateiktas skydų sistemos gamintojo pasirašytas atliktų tipinių bandymų sąvadas arba tipinių bandymų kopijos
3.	Surinkti skydai turi būti išbandomi gamykliniais bandymais vadovaujantis LST EN 61439-1:2012.	Kartu su surinktu skydu turi būti pateiktas gamyklinių bandymų protokolas su šiais atliktais bandymais: - Įrenginio vizualinis patikrinimas (inspekcija); - Korpuso apsaugos laipsnis; - Atstumai tarp srovinių dalių; - Apsauga nuo elektros smūgio ir apsaugos grandinių suderinamumas; - Komutacinių įrenginių ir komponentų prijungimas; - Vidinės elektros grandinės ir sujungimai; - Išorinių laidininkų gnybtai; - Mechaniniai perjungimai ir operacijos; - Dielektrinės savybės; - Sujungimai, funkcionalumas ir parengimas eksploatacijai.
4.	Skydo aukštis (be pado)	1400 / 1600 / 1800 / 2000 mm
5.	Galimi skydo pločiai:	425 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1350 mm
6.	Galimi skydo gyliai:	300 / 400 / 600 / 800 mm
7.	Tinklo įtampa:	400VAC/415VAC
8.	Vardinis dažnis	50 Hz / 60Hz
9.	Vardinė srovė, In :	1600A
10.	Tinklo neutralė	Įžeminta
11.	Skydo šynų sistema:	TN-S, (L1, L2, L3, N, PE)
12.	Vardinė izoliacijos įtampa, Ui:	≥ 1000 V
13.	Vardinė ribinė impulsinė įtampa, Uimp:	≥ 12 kV, pagal LST EN 60947-2
14.	Vardinė ilgalaikė darbinė įtampa, Ue:	220...690 V
15.	Trumpojo jungimo atsparumo srovė Icw	66 kA /1,0 s

16.	Trumpojo jungimo sąlyginė srovė Icc	66 kA at 415 V
17.	Aplinkos temperatūra eksploatacijos metu	-5 °C...+40 °C
18.	Santykinė oro drėgmė	50 % 40°C temperatūroje (be kondensato), 90 % 20°C temperatūroje (be kondensato)
19.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio nesumažinantis vardinės jungiklio srovės	2000 m
20.	EMC aplinka	A tipas
21.	Skydų apsaugos laipsnis	IP31, IP42, IP55 (LST EN 60529), su durimis ir uždengimais;
22.	Skydo atsparumas nuo mechaninių smūgių	IK10 plieno durims ir uždengimams
23.	Skydo sekcionavimo forma	≥ 2b, forma pagal LST EN 61439-1 (šynos ir gnybtai atskirti nuo funkcinių vienetų, skydas ir jį sudarantys komponentai turi būti vieno gamintojo)
24.	Atsparumas taršai	3 klasė
25.	Skydo durys	Metalinės nepermatomos, storis ≥2mm; su užraktais, atidarymo rankenomis su fiksacija; atidarymo kryptis kairė arba dešinė.
26.	Skydo spalva:	RAL 7035
27.	Vėdinimas	Natūrali konvekcija
28.	Skydų konstrukcija išardoma, turi būti galimybė skydą praplėsti bei įvertintas išplėtimo rezervas ≥ 30%	Konstrukcija išardoma; Praplėtimas galimas naudojant gamintojo gamyklinius komponentus iš katalogo ir kurie atitinka LST EN 61439 reikalavimus
29.	Priekiniai skydų uždengimai	Turi būti metaliniai, nusiimti kiekvienas atskirai (priveržti arba ant vyrių) ir per visą skydo aukštį atsidaryti vienose duryse.
30.	Lanko blykstės pavojaus analizė	Būtina pateikti paskaičiuotu pagrindinius parametrus: - Lanko blykstės energiją E (J/cm²) - Darbinis atstumas D [mm], atstumas tarp galimo lanko žybsnio taško ir darbuotojo - Lanko blykstės atstumas DB [mm], per kurį žmogus gali gauti antrojo laipsnio nudegimą dėl lanko blykstės
31.	Sauga serviso personalui	Pateikti priemones, kurios skirtos sumažinti lanko tikimybę
32.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
33.	Garantinis laikas	24 mėn.

5.5 0,4 KV ĮTAMPOS 800 ÷ 1000A LIETO KORPUSO SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas (-i)	LST EN 60947-1 LST EN 60947-2 LST HD 60364-8-1
2.	Matavimo tikslumas	LST EN 61557-12 Energijos klasė 1, paklaida +/-1%
3.	Automatiniai jungikliai ar jų pakuotė pažymėti ženklu	CE; arba pateikiama CE atitikties deklaracija
4.	Produkto identifikavimo etiketė	QR žymė:

		Turi būti nurodytas jungiklio identifikavimo kodas ir serijinis numeris; Montavimo instrukcija; Jungiklio brėžiniai, mCAD brėžinys; Techninių duomenų lentelė;
5.	Produkto priedų informacija	QR žymė: Galimų priedų sąrašas ir techninė jų informacija
6.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Turi būti pateikti bandymų protokolų kopijos, sertifikatai
7.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Turi būti pateikti bandymų protokolai kartu su automatiniais jungikliais
8.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje; pramoninėje patalpoje
9.	Automatinio jungiklio tipas	• Ištraukiamas su vežimėliu • Fiksuotas su galimybe įdėti Modbus RTU modulį; vidinis Modbus RTU modulis, turi būti su jungtimis prie EtherNet/IP™, EtherCAT®, Profinet ir SmartWire-DT sistemų; elektroninis apsaugos blokas LSI; ARMS (Arcflash Reduction Maintenance System™) serviso režimas; Privalomas prijungimas prie programinės įrangos Power Xpert Protection Manager
10.	Kontaktų grupės įjungimo ir arba atjungimo galimybės	• Automatinis atkabinimas iki ≤ 25 ms; • Micro USB, galimybė prijungti PC; • Galima Modbus vidinė sąsaja; • Mechaninis mygtukas „push to trip“;
11.	Vardinė jungiklio srovė, prie 40°C:	• 1000 A • 800 A
12.	Polių skaičius	• 3P
13.	Trumpo jungimo atjungimo pajėgumas, pagal LST EN 60947-2	• 50 kA • 75 kA • 100 kA
14.	Maksimalaus trumpo jungimo atjungimo pajėgumas, Icu	≤ 150 kA, pagal LST EN 60947-2, priklausomai nuo jungiklio korpuso tipo
15.	Selektyvumo kategorija, pagal LST EN 60947-2	B tipo selektyvumas
16.	Vardinis dažnis	50 Hz
17.	Vardinė įtampa	400VAC
18.	Vardinė jungiklio ilgalaikė darbinė įtampa	400-690VAC
19.	Vardinė izoliacijos įtampa, Ui	1000 V
20.	Vardinė ribinė impulsinė įtampa, Uimp	8000V
21.	Aplinkos temperatūra eksploatacijos metu	-25 °C...+70 °C
22.	Santykinė oro drėgmė	$\leq 95\%$
23.	Apsaugos klasė	IP20 IP40 (su izoliaciniu apvadu) IP66 (su durų pasukama rankena)
24.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai	3 klasė
25.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio nesumažinant vardinės jungiklio srovės	≥ 1000 m
26.	Tinklo neutralė	Įžeminta, TN-S sistema
27.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius, pagal IEC 60947-2/3)	Elektrinis: ne mažiau 3000 darbo ciklų; Mechaninis: ne mažiau 10000 darbo ciklų

28.	Laidininko prijungimas	Prijungiamų laidininkų skerspjūviai negali būti didesni nei numato automatinio jungiklio gamintojas
29.	Varžtiniai gnybtai	Tinkantys prijungimui prie skydo šynolaidžių sistemos
30.	Apsaugos modulis	Elektroninis – puslaidininkinis, integruotas
31.	Apsaugos modulio ekranas	Aukštos kokybės grafinis ekranas su aukščiausios kokybės pikselių matrica
32.	Apsaugos modulio pranešimų funkcija	Įrenginys turi turėti galimybę išsiųsti aliarmo tipo ir nustatytų parametrų prevencinius pranešimus, pvz., į BMS
33.	Apsaugos modulio pagrindiniai matuojami parametrai ir įvykiai	Tinklo vardinė srovė, kiekvienos fazės srovė, įžeminimo srovė, vidutinė įtampa, įtampa tarp skirtingų fazių, aktyvinė, reaktyvinė ir pilnutinė galia, galios koeficientas, dažnis, srovės ir įtampos harmonikos, disbalansai, fazių forma atjungimo metu ir kt., fiksuojami įvykiai su ataskaitomis įrašomi į atmintį; automatinio jungiklio nusidėvėjimas %
34.	Trumpojo jungimo (elektroninės) apsaugos reguliavimo ribos	$I_i = 2...18 I_n$. Reguliavimas 0.1 A tikslumu per integruotą ekranėlį; $I_i = 2...18 I_n$. Reguliavimas 0.1 A tikslumu.
35.	Ilgalaikės terminės (elektroninės) apsaugos reguliavimo ribos	$I_r = 0.4...1 \times I_n$, $T_{sd} = 0...1000ms$ $I_{sd} = 2...10 \times I_r$ Reguliavimas 1A tikslumu su delsos nustatymu kas 10ms.
36.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė; Kategorija; Mnemoschema; Įjungimo ir išjungimo padėties; Standartas pagal kurį jis yra išbandytas
37.	Techniniai dokumentai	Automatinio jungiklio pasas su bandymo protokolais; Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių arba anglų kalbomis; Eksploatavimo instrukcija lietuvių arba anglų kalbomis
38.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
39.	Garantinis laikas	24 - 60 mėn.

5.6 0,4 KV ĮTAMPOS 160 ÷ 630 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2.
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.	•Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; •Sertifikatą (produkto arba tipinių bandymų sertifikatą).
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +70 °C

5.	Santykinė oro drėgmė, pagal LST EN 60068-2-30	$\leq 95 \%$
6.	Didžiausias instaliavimo aukštis virš jūros lygio, nesumažinant vardinės jungiklio srovės I_n ir įtampos U_e	$\leq 1000 \text{ m}$
7.	Tinklo vardinė įtampa, U_n	690 V
8.	Jungiklio vardine darbo įtampa, U_e	$\geq 690 \text{ V}$
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa, U_i	$\geq 1000 \text{ V}$
11.	Vardinė impulsinė įtampa, U_{imp}	$\geq 8 \text{ kV}$
12.	Reguliuojamo terminio (I_r) atkabiklio reguliavimo ribos	$I_r = 0,8-1 \times I_n$
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei AC tinklo įtampai	$I_{cu} \geq 50 \text{ kA}$;
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius)	≥ 2000
15.	Mechaninis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius)	≥ 10000
16.	Laidininko prijungimas – Varžtiniais arba apkabiniais gnybtais; – Prie automatinių jungiklių prijungiamų laidininkų skerspjūviai negali būti didesni nei numato automatinių jungiklių gamintojas (prijungiamų laidininkų skerspjūvis negali būti mechaniškai keičiamas). Tais atvejais, kai yra jungiami keli kabeliai šiam prijungimui turi būti naudojami gamykliniai adapteriai numatantys galimybę prijungti tokio tipo kabelius.	
17.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
18.	Automatinio jungiklio tvirtinimas	Fiksuotas (varžtais)
19.	Polių skaičius	3
20.	Utilizavimo kategorija	A
21.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)
22.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma – Vardinė jungiklio srovė, I_n; – Jungiklio vardine darbo įtampa, U_e; – Atjungimo geba (I_{cu}); – Servisinė atjungimo geba (I_{cs}); – Vardinė impulsinė įtampa, U_{imp}; – Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).	
23.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių arba anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių arba anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
24.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
25.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

5.7 0,4 KV ĮTAMPOS 16 ÷ 125 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2

2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.	•Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; •Sertifikatą (produkto arba tipinių bandymų sertifikatą).
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė, pagal LST EN 60068-2-30	≤ 95 %
6.	Didžiausias instaliavimo aukštis virš jūros lygio, nesumažinant varinės jungiklio srovės In ir įtampos Ue	≤ 1000 m
7.	Tinklo varinė įtampa, Un	690 V AC
8.	Jungiklio varinė darbo įtampa, Ue	≥ 690 V
9.	Varinis dažnis	50 Hz
10.	Varinė izoliacijos įtampa, Ui	≥ 800 V
11.	Varinė impulsinė įtampa, Uimp	≥ 8 kV
12.	Varinė jungiklio srovė In	Nurodomas užsakant: – ≥ 16 A; – ≥ 20 A; – ≥ 25 A; – ≥ 32 A; – ≥ 40 A; – ≥ 50 A; – ≥ 63 A; – ≥ 80 A; – ≥ 100 A; – ≥ 125 A;
13.	Atjungimo pajėgumas esant varinei AC tinklo įtampai	–Icu ≥ 50 kA;
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	≥ 4000;
15.	Mechaninis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	≥ 20000;
16.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Nurodomas užsakant: –C; –D;
17.	Apsaugos laipsnis	IP2X
18.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≥50 mm², In≥63A) (≥25 mm², In<63A)
19.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais.
20.	Varžtiniai apkabiniai gnybtai	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
21.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
22.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 3.
23.	Automatinio jungiklio tvirtinimas	Fiksuotas (varžtais)/DIN profilis
24.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3

25.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma: – Vardinė jungiklio srovė, In; – Jungiklio vardine darbo įtampa, Ue; – Atjungimo geba (Icu); – Servisinė atjungimo geba (Ics); – Vardinė impulsinė įtampa, Uimp; – Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą (C; D); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).	
26.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
27.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
28.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

5.8 TINKLO ANALIZATORIUS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	IEC 61557-12, IEC 62053-22, IEC 60068-2-1; IEC 60068-2-2; IEC 60068-2-30
2.	Darbo aplinkos temperatūra	-10...+55°C
3.	Darbo aplinkos drėgmė	5...95%
4.	Apsaugos klasė	IP54
5.	Tinklo analizatorius	Trifazis
6.	LCD displejus	Didelės raiškos su apšvietimu matuojamų duomenų atvaizdavimui
7.	Matavimai	srovė įtampa nulinės sekos įtampa nulinės sekos srovė dažnis įtampos harmonikos iki 31 srovės harmonikos iki 31 srovės pilnutinis iškraipymų koeficientas įtampos pilnutinis iškraipymų koeficientas aktyvioji galia reaktyvioji galia pilnutinė galia galios faktorius (cos φ)
8.	Įėjimo srovė	1A arba 5A AC
9.	Dažnio režiai Hz	47-63Hz
10.	Trumpalaikė srovės perkrova (Icw)/1s	100A
11.	Maksimali įėjimo įtampa	400V AC faziniai / 690V AC linijinė
12.	Maksimali srovė I _{max}	6000A
13.	Matavimo duomenų perdavimo sąsaja	RS485
14.	RS 485 Modbus RTU	Yra
15.	Pulso tipas	S0

16.	Duomenų saugojimas	Su laiko žyme
17.		
18.	Maitinimo įtampa	230 V AC
19.	Pulsų režiai	0.01 - 99.99 Imp/kWh (kvarh)
20.	Tvirtinimas	Panelė

5.9 ARĮ ĮRENGINYS

Automatinio rezervo (ARĮ) įrenginys. Skirtas užmaitinti el. vartotojus nuo dviejų nepriklausomų įvadų. Reikalavimai:

1. Rankinis ir automatinis režimai;
2. Programuojamas valdiklis (-iai), skirti elektros įvadų kontrolei ir komutavimo prietaisų pavarų, įjungimo signalų formavimui.
3. Dingus vienam iš elektros įvadų, turi būti užtikrinamas maitinimas iš kito įvado. Turi būti galimybė vartotojui nustatyti įvadų perjungimo užlaikymo laiką ir grįžimo prie pagrindinio elektros tiekimo laiką;
4. Fazių sekos relės. Skirtos įtampos kontrolei 3 fazių tinkle ir aliarmo perdavimui dingus bent vienai iš trijų fazių, įtampos sumažėjimui iki neleistinos ribos bent vienoje iš trijų fazių, ir esant blogai fazių sekai;
5. Kontaktoriai signalų formavimui;
6. Indikacinės lemputės - indikuoti įtampos buvimą ir dingimą elektros įvaduose, bei gedimą valdymo sistemoje;
7. ARĮ patikimumo padidinimui rekomenduojama kad, visi schemose esantys komponentai (tame tarpe ir programuojamos relės, valdomi automatiniai jungikliai) būtų to pačio gamintojo.

5.10 0,4 KV REAKTYVINĖS GALIOS KOMPENSAVIMO ĮRENGINIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Vardinė įtampa	415V
2.	Darbinis dažnis	50 Hz
3.	Talpumas	600 kVAR
4.	Pakopų skaičius	Derinama su Užsakovu. Prieš užsakant įrangą atlikti esamo tinklo matavimus pakopų skaičiaus ir konfigūracijos nustatymui
5.	Harmonikų filtrai	Prieš užsakant įrangą atlikti esamo tinklo matavimus harmonikų filtrų parinkimui
6.	Kondensatorių baterijos ir harmonikų filtrai privalo būti to paties gamintojo	TAIP
7.	Harmonikų filtrai privalo turėti tepratūrinį kontaktą:	TAIP ir jam suveikus atjungti visą pakopą.
8.	Kondensatorinių baterijų įtampa:	440V
9.	Leistinas ilgalaikis baterijų viršsrovis prie nominalios įtampos:	1.8xIn
10.	Leistina trumpalaikis baterijų viršsrovis prie nominalios įtampos:	250xIn
11.	Įtampos testai: tarp gnybtų	2,15 x Un (AC), 2s 1,85 x Un (AC), 18s
12.	Įtampos testai: Ui	3.9/8kV 3.9/12kV
13.	Leistina aplinkos temperatūra:	-5/+35°C
14.	Kondensatorių gyvavimo laikas:	130 000 valandų
15.	Maksimalus jungimų skaičius, per metus:	40 000
16.	Aplinkos drėgnumas	≤ 95 %
17.	Kondensatorių apsaugos:	„Save gydantys“, viršslėgio apsauga.

18.	Eksploatavimo altitudė	≤ 1000 m
19.	Kondensatorių IP apsaugos klasė	IP20
20.	Atitinka standartus	IEC 60831-1/2
21.	Kompensacijos įrenginiai privalo būti	Su įvadiniais automatiniais jungikliais
22.	Kiekviena pakopa apsaugota:	Saugiklių kirtiklių bloku
23.	Kompensacijos įrenginių spintos apsaugos klasė:	≥IP31
24.	Kabelių pajungimas:	Iš apačios/viršaus
25.	Kompensacijos įrenginių spinta su automatiniu valdymu	TAIP
26.	Automatinis valdiklis privalo turėti:	Integruotą termostatą Programuojamą išėjimo gedimų kontaktą THDi ir THDu matavimus bei programuojamą apsaugą. LCD ekraną su pašvietimu Pakopų indikaciją Perkompensavimo ar kompensavimo trūkumo indikaciją Indikaciją, minimalios ir maksimalios įtampos ir srovės
27.	Automatinis valdiklis gali turėti priedus:	Komunikaciją: USB, RS232, R428, WiFi
28.	Automatinis valdiklis privalo:	Indikuoti trumpos įtampos kritimus
29.	Automatinis valdiklis privalo indikuoti:	Veikia ar neveikia ventiliatorius
30.	Kompensacijos įrenginių spinta privalo turėti:	Priverstinę ventiliaciją
31.	Garantinis laikas	24 mėn.

5.11 0,4 KV VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 61643-11
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti pilną tipinių bandymų protokolo kopiją;
3.	Aplinkos temperatūra	-35... +35°C
4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
5.	Skirti naudoti	Lauke ir viduje
6.	Viršįtampių ribotuvo tipas	Metalo oksido
7.	Korpuso medžiaga	Polimeras
8.	Viršįtampių ribotuvai montuojami	Tarp fazės ir žemės
9.	Tinklo įtampa, Un	400 V
10.	Vardinis tinklo dažnis	50 Hz
11.	Ilgalaikė maksimalioji darbo įtampa, Uc	440 V
12.	Maksimali srovė, I _{max} (8/20 μs)	≥ 50 kA
13.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 μs, 10 kA žaibo impulsui Up	≤ 1,8 kV

14.	Ribotuvo klasė pagal LST EN 61643-11	2
15.	Ribotuvo suveikimo indikacija	Integruotas gedimo indikatorius
16.	Viršįtampių ribotuvo komplektuojami	atjungimo įtaisu; fazės prijungimo gnybtu; įžeminimo gnybtu arba izoliuotu laidu
17.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
18.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

5.12 0,4 KV SROVĖS TRANSFORMATORIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
2.	Srovės transformatoriai turi būti įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą ir metrologiškai patikrinti pagal Lietuvos valstybinės metrologinės tarnybos nustatytą tvarką	Pateikti metrologinės patikros liudijimus kartu su transformatoriais
3.	Srovės transformatoriai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su transformatoriais
4.	Aplinkos temperatūra	-5 ...+35 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Skirtas naudoti	Uždaroje patalpoje
7.	Vardinė įtampa	≥ 0,4 kV
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 0,72 kV
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Vardinė pirminė apvijos srovė	Parenkama prieš užsakant: 1250A; 400A; 200A.
11.	Vardinė antrinė apvijos srovė	5A
12.	Vardinė tikslumo klasė	0,5s
13.	Vardinė antrinės apvijos apkrova esant galios koeficientui $\cos\varphi=0,8$	Nuo 5VA iki 10VA
14.	Konstrukcija	Transformatoriai gaminami, panaudojant toroidinius arba ovalinius magnetolaidžius, kurie kartu su apvijomis talpinami į neišardomus, ugniai atsparius plastmasinius korpusus.

5.13 24 KV TRIGYSLIAI KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA, SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST HD 620 S2 10M
2.	Kabelio konstrukcijos bandymai: - Pateikti tipo bandymų protokolus. Tipo bandymai turi būti atlikti pagal LST HD 620 S2 standarto 10M dalies reikalavimus. Bandymai turi būti atlikti kabelio konstrukcijai tenkinančiai žemiau pateiktus reikalavimus; - Pateikti vandens barjerų tipo bandymų protokolų kopijas. Barjerų bandymas turi būti atliktas kabelio konstrukcijai, tenkinančiai reikalavimus pagal LST HD 605 (arba lygiavėčio) standarto 2.4.9 skyriaus reikalavimus. - Tipa bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos	

	akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members ; Gamyklinių tipo bandymų užskaitymas. Tais atvejais, kai dalis arba visi tipo bandymai atlikti kabelio gamintojo laboratorijose, taikomi papildomi reikalavimai. Akredituotos laboratorijos atstovai (reikalavimai laboratorijos akreditacijai nurodyti) dalyvauja gamykloje atliekamuose tipo bandymuose (angl. Witnessed manufacturer's testing WMT) ir tai patvirtina išduodamuose tipo bandymų protokoluose.	
3.	Tinklo sistemos kategorija pagal IEC 60183, kuriai turi būti pritaikyta kabelio konstrukcija (Angl. Voltage system category).	B kategorija
4.	Vardinė įtampa, U_0/U	12/20 kV
5.	Maksimalioji įtampa, U_m	24 kV
6.	Vardinis dažnis	50 Hz
7.	Eksploatavimo sąlygos	Žemėje
8.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35°C
9.	Kabelio konstrukcija pagal LST HD 620 S2 standarto 10M skyriaus reikalavimus:	
9.1	Laidininkas	2 klasės suvytas, supresuotas apvalus aliuminio laidininkas pagal LST EN 60228; - Laidininkas su išilgine apsauga nuo drėgmės; - Laidininko skerspjūviai pagal 1 lentelės reikalavimus.
9.2	Laidininko ekranas	Pusiau laidų medžiaga
9.3	Izoliacija pagal LST HD 620 S2 10M skyriaus 3.1 punkto reikalavimus kabelio konstrukcijai.	XLPE
9.4	XLPE izoliacijos storis pagal LST HD 620 S2 10M skyriaus 3.2 punkto reikalavimus kabelio konstrukcijai.	Nominalus XLPE izoliacijos storis 5,5 mm.
9.5	Izoliacijos ekranas	Pusiau laidų medžiaga
9.6	Kabelio ekrano konstrukcija (Vielinis Cu ekranas)	- Vielinis vario vielų (Cu) ekranas; - Vielinio ekrano konstrukcija turi tenkinti LST HD 620 S2 10M skyriaus 9.2 punkto reikalavimus kabelio konstrukcijai; - Vielinio Cu ekrano skerspjūviai pateikti 1 lentelėje;
9.7	Išilginė vandens blokuotė kabelio konstrukcijoje.	Drėgmėje brinkstanti juosta.
10.	Išorinio apvalkalo įpjovimo virvės (angl. ripcord)	Virvės pagamintos iš aramido.
11.	Išorinis kabelio apvalkalas	Juodas PE, atsparus UV
12.	Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas	Nustatoma užsakant iš 1 lentelės
13.	Žemiausia kabelio klojimo temperatūra	-20°C
14.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys	$\leq 12xD$ D – išorinis kabelio skersmuo
15.	Maksimali leistinoji tempimo jėga	$Sx30 \text{ N/mm}^2$ S – bendras laidininkų skerspjūvio plotas, mm^2
16.	Kabelių elektrotechniniai parametrai	Nustatomi užsakant pagal 1 lentelę
17.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
18.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas, mm^2	Varinių (Cu) vielų skerspjūvio plotas, mm^2	Didžiausia varinio vielinio Cu ekrano aktyvioji	Didžiausia aliuminio gyslų aktyvioji varža esant 20 °C,	Leistiną ilgalaikę gyslos (65°C) darbinę srovę grunte, A*	Leistiną ilgalaikę gyslos (90°C) darbinę srovę ore, A***	Leistiną trumpojo jungimo (1 s) srovę laidininke, kA
---	--	---	---	---	--	--

		varža esant 20 °C, Ω/km	Ω/km			
3x50	16	1,2	$\leq 0,641$	145	160	4,7

5.14 24 KV VIENGYSLIAI KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST HD 620 S2 10C
2.	Kabelio konstrukcijos bandymai: - Pateikti tipo bandymų protokolus. Tipo bandymai turi būti atlikti pagal LST HD 620 S2 standarto 10C dalies reikalavimus. Bandymai turi būti atlikti kabelio konstrukcijai tenkinančiai žemiau pateiktus reikalavimus; - Pateikti vandens barjerų tipo bandymų protokolų kopijas. Barjerų bandymas turi būti atliktas kabelio konstrukcijai, tenkinančiai reikalavimus pagal LST HD 605 (arba lygiavėčio) standarto 2.4.9.3.f skyriaus reikalavimus (126 ciklai). - Tipo bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnvertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members; - Gamyklinių tipo bandymų užskaitymas. Tais atvejais, kai dalis arba visi tipo bandymai atlikti kabelio gamintojo laboratorijose, taikomi papildomi reikalavimai. Akredituotos laboratorijos atstovai (reikalavimai laboratorijos akreditacijai nurodyti) dalyvauja gamykloje atliekamuose tipo bandymuose (angl. Witnessed manufacturer's testing WMT) ir tai patvirtina išduodamuose tipo bandymų protokoluose.	
3.	Tinklo sistemos kategorija pagal IEC 60183, kuriai turi būti pritaikyta kabelio konstrukcija (Angl. Voltage system category).	B kategorija
4.	Vardinė įtampa, U_0/U	12/20 kV
5.	Maksimalioji įtampa, U_m	24 kV
6.	Vardinis dažnis	50 Hz
7.	Eksploatavimo sąlygos	Žemėje
8.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35°C
9.	Kabelio konstrukcija pagal LST HD 620 S2 standarto 10C dalies reikalavimus:	
9.1	Laidininkas	Nurodoma užsakant: 2 klasės suvytas, supresuotas apvalus aluminio laidininkas pagal LST EN 60228; Laidininko skerspjūviai pagal 1 lentelės reikalavimus.
9.2	Laidininko ekranas	Pusiau laidų medžiaga
9.3	Izoliacija pagal LST HD 620 S2 10C dalies, 2 skyriaus 3.1 punkto reikalavimus kabelio konstrukcijai.	XLPE
9.4	XLPE izoliacijos storis pagal LST HD 620 S2 10C dalies, 2 skyriaus 3.2 punkto reikalavimus kabelio konstrukcijai.	Nominalus XLPE izoliacijos storis 5,5 mm.
9.5	Izoliacijos ekranas	Pusiau laidų medžiaga
9.6	Kabelio ekrano konstrukcija (Vielinis Cu ekranas pagal LST HD 620 S2 10C dalies 2 skyriaus 6 punkto reikalavimus)	- Vielinis vario vielų (Cu) ekranas; - Vielinio ekrano konstrukcija turi tenkinti LST HD 620 S2 10C dalies, 2 skyriaus (angl. Design requirements) 6 punkto reikalavimus kabelio konstrukcijai; - Vielinio Cu ekrano skerspjūviai pateikti 1 lentelėje;

9.7	Išilginė vandens blokuotė kabelio konstrukcijoje.	Drėgmėje brinkstanti juosta. Vandens barjero tipo bandymas kabelio konstrukcijai turi būti atliktas pagal LST HD 605 standarto 2.4.9.3.f skyrių, 126 ciklai.
10.	Išorinis kabelio apvalkalas	Juodas PE, atsparus UV
11.	Kabelio elektrotechniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
12.	Žemiausia kabelio klojimo temperatūra, pagal LST HD 620 S2 10C dalies 4 skyriaus (Guide to use) punktą A.4.12.	-20°C
13.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys	≤ 15xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Maksimali leistinoji tempimo jėga	Sx30 N/mm ² S – bendras laidininkų skerspjūvio plotas, mm ²
15.	Kabelių elektrotechniniai parametrai	Nustatomi užsakant pagal 1 lentelę
16.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
17.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

Kabelio gyslų skaičius ir skerspjūvio plotas, mm ²	Varinių (Cu) vielų skerspjūvio plotas, mm ² (Pagal LST HD 620 S2:2010 10C 6 skyriaus 3 lentelę).	Didžiausia aliuminio gyslų aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Leistiną ilgalaikę gyslos darbinę srovę grunte (trikampė klojimo struktūra), A*	Leistiną ilgalaikę gyslos darbinę srovę ore (trikampė klojimo struktūra), A*	Leistiną trumpojo jungimo (1 s) srovę laidininke, kA*
1x120	16	≤ 0,253	285	323	~11,3
1x240	25	≤ 0,125	417	496	~22,6
1x500	35	≤ 0,0605	609	766	~47,2

5.15 12 (24) KV VIENGYSLIŲ IR TRIGYSLIŲ KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrai, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas	ISO 9001 arba lygiavertis
2.	Bandymų protokolai, išduoti akredituotų laboratorijų (su laboratorijos akreditacijos sritį įrodančiais dokumentais). Laboratorijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members ;	LST HD 629.1 S2 arba lygiavertis
3.	Movos vardinė įtampa, U _o /U	12/20 kV
4.	Movos didžiausia darbinė įtampa, U _m	24 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Movos technologija	Termosusitraukianti, hibridinė arba „šalto“ montavimo
7.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei	-35 ... +35 °C

8.	Maksimali leistina kabelio izoliacijos ilgalaikė temperatūra	Ne daugiau +90 °C
9.	Kabelio izoliacija	XLPE
10.	Movos tipas	Nurodoma užsakant: • Vidaus tipo galinė mova; • Lauko tipo galinė mova.
11.	Kabelio konstrukcija, skerspjūvis mm ²	Nurodoma užsakant: • 24 kV viengyslis kabelis su vieliniu ekranu 3x1x120 mm² ; • 24 kV viengyslis kabelis su vieliniu ekranu 3x1x240 mm² ; • 24 kV viengyslis kabelis su vieliniu ekranu 3x1x500 mm² ; • 24 kV trigyslis kabelis su bendru išoriniu apvalkalu ir bendru vieliniu ekranu 3x50 mm²; • 24 kV trigyslis kabelis su bendru išoriniu apvalkalu ir bendru vieliniu ekranu 3x120 mm²;
12.	Trigysliams kabeliams su bendru išoriniu apvalkalu ir bendru vieliniu ekranu turi būti galimybė užsakyti skirtingų gyslų ilgių galines movas (1 pav).	Nurodoma užsakant: • 500 (±15 proc.) mm; • 1200 (±15 proc.) mm.
13.	Movos savybės	• Turi atstatyti visas kabelio sluoksnius; • Elektrinio lauko valdymas; • Atsparūs ultravioletinių spindulių poveikiui, trekingui ir ilgalaikiai erozijai.
14.	Komplektuojami antgaliai	• Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui); • A klasės su nulūžtančiomis galvutėmis; • Antgalio kontaktinės plokštumos skylės diametras pritaikytas Ø12 mm varžtams; • Pateikti tipinių bandymų pagal LST EN 61238-1 arba lygiavertį standartą protokolų kopijas.
15.	Kabelio su vieliniu ekranu galinės movos ekranavimas ir įžeminimas	• Movos komplekte turi būti varžtinis antgalis/antgaliai, montuojamas ant kabelio vielinio ekrano (įžeminimo laidininkų); • Įžeminamas kabelio vielinio ekrano skerspjūvis negali būti dirbtinai mažinamas. Turi būti įžeminamas visas kabelio ekrano skerspjūvis; • Trigyslio kabelio su bendru išoriniu apvalkalu ir bendru vieliniu ekranu gyslos dalis tarp hermetizuojančios pirštinės ir movos dalies turi turėti ekraną (laidūs vamzdeliai arba naudojamas ekranavimo tinklelis); • Movos komplekte turi būti visos reikalingos medžiagos gyslų ekranavimui, 1 pav.
16.	Pateikiami dokumentai Lietuvių kalba	• Movos montavimo instrukcijos;

		• Antgalių montavimo instrukcija (jei nėra montavimo instrukcijoje); • Gamyklinis aprašymas.
17.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
18.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

1. Pav. Trigyslio kabelio su bendru išoriniu apvalkalu ir bendru vieliniu ekranu galinė mova.

5.16 12 (24) KV VIENGYSLIŲ IR TRIGYSLIŲ KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA JUNGIAMOSIOS MOVOS

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas	ISO 9001 arba lygiavertis
2.	Bandymų protokolai, išduoti akredituotų laboratorijų (su laboratorijos akreditacijos sritį įrodančiais dokumentais). Laboratorijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members ;	LST HD 629.1 S2 arba lygiavertis
3.	Movos vardinė įtampa, U_0/U	• ≥ 6/10 kV (kai vieno iš jungiamų kabelių darbinė įtampa 10 kV); • ≥ 12/20 kV (kai abu jungiami kabeliai yra 20 kV).
4.	Movos didžiausia darbinė įtampa, U_m	• ≥ 24 kV (kai abu jungiami kabeliai yra 24 kV); • ≥ 12 kV (kai vieno iš jungiamų kabelių darbinė įtampa 12 kV).
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Movos technologija	Termosusitraukianti, hibridinė arba „šalto“ montavimo
7.	Movos eksploatavimo sąlygos	Žemėje, atvira ore

8.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei	-35 ... +35 °C
9.	Maksimali leistina kabelio izoliacijos ilgalaikė temperatūra	Ne daugiau +90 °C
10.	Kabelių izoliacijos	XLPE
11.	Jungiamų kabelių konstrukcijos: • 10 kV (3x1xA) viengyslis kabelis su vieliniu ekranu (120 mm², 240 mm², 500 mm²); • 10 kV (3x1xA) viengyslis kabelis su aliuminio folijos ekranu ir ketvirtąja neizoliuota varine įžeminimo gysla (AHXAMK-W) (120 mm², 240 mm²); • 10 kV (3XA) trigyslis kabelis su bendru išoriniu apvalkalu ir bendru vieliniu ekranu, 1 pav. (50 mm², 120 mm², 240 mm²); • 24 kV (3XA) trigyslis kabelis su bendru išoriniu apvalkalu ir bendru vieliniu ekranu, 1 pav. (50 mm², 120 mm²); • 24 kV (3x1XA) viengyslis kabelis su vieliniu ekranu (120 mm², 240 mm², 500 mm²).	
12.	Kabelio gyslų skerspjūvis	Nurodoma užsakant: (50 ÷ 500 mm ²)
13.	Movos savybės	• Turi atstatyti visas kabelio savybes; • Elektrinio lauko valdymas; • Išorinis apvalkalas atsparus atmosferos veiksniams.
14.	Komplektuojami sujungikliai	• Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui); • A klasės su nulūžtančiomis galvutėmis; • Atgaliai tenkina LST EN 61238-1 arba lygiavertį standarto reikalavimus; Pateikti tipinių bandymų pagal LST EN 61238-1 arba lygiavertį standartą protokolų kopijas;
15.	Kabelio ekranų sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (movos komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos).
16.	Movos komplekte pateikiami dokumentai Lietuvių kalba	• Movos montavimo instrukcijos; • Sujungiklių montavimo instrukcija (jei nėra movos montavimo instrukcijos); • Gamyklinis aprašymas.
17.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
18.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

5.17 12 KV „C“ TIPO EKRANUOTOS KIŠTUKINĖS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas:	Pateikti bandymų protokolo kopiją pagal LST HD 629.1 S2 standartą.

	http://www.european-accreditation.org/ea-members	
2.	10 kV narvelių gamintojo patvirtinimas	Movos turi būti suderinamos su konkretaus gamintojo narveliais. Pateikti 10 kV narvelių gamintojo patvirtinimo raštą.
3.	10 kV skirstyklos narvelio įvadinio izoliatoriaus tipas	„C“ (630 A) tipas pagal LST EN 50181
4.	Vardinė įtampa	10 kV
5.	Maksimalioji įtampa	12 kV
6.	Vardinis dažnis	50 Hz
7.	Eksploatavimo sąlygos	Viduje
8.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
9.	Kabelių konstrukcija	
9.1	Darbinė kabelio temperatūra	≤+90 °C
9.2	Kabelio izoliacija	XLPE
9.3	Kabelių konstrukcija, ekrano tipas ir galimi skerspjūviai mm ²	Nurodoma užsakant: 1. Viengyslis kabelis su vieliniu ekranu (120÷500 mm ²); 2. Viengyslis kabelis su aliuminio folijos ekranu ir ketvirtąja neizoliuota varine įžeminimo gysla (AHXAMK-W) (120÷240 mm ²); 3. Trigyslis kabelis su bendru išoriniu apvalkalu ir bendru vieliniu ekranu, 1 pav. (50÷240 mm ²);
9.4	Kabelio gyslų skerspjūvis (pagal 9.3 punktą)	Nurodoma užsakant: • (50 ÷ 500 mm ²)
10.	Adapterio vardinė srovė	630 A
11.	Adapteris suderinamas su kištukiniu viršįtampių ribotuviu	Pagal techninius reikalavimus
12.	Adapterio/movos konstrukcija	T formos ekranuotas adapteris
13.	Antgaliai	Movos gamintojo komplektuojami varžtiniai antgaliai (tinkami variniams ir aliuminiams laidininkams) su nulūžtančiomis galvutėmis.
14.	Movos korpuso įžeminimas	Kilpa–auselė įžeminimo laidininko prijungimui.
15.	Kabelio su vieliniu ekranu galinės movos ekranavimas ir įžeminimas (9.3 punkto 1 ir 3 tipas)	- Movos komplekte turi būti varžtiniai antgaliai, montuojami ant kabelio vielinio ekrano (įžeminimo laidininkų); - Įžeminamas kabelio vielinio ekrano skerspjūvis negali būti dirbtinai mažinamas. Turi būti įžeminamas visas kabelio vielinio ekrano skerspjūvis. - Trigyslio kabelio su bendru išoriniu apvalkalu ir bendru vieliniu ekranu gyslos turi būti ekranuotos. Movos komplekte turi būti visos reikalingos medžiagos gyslų ekranavimui. Pavyzdinis brėžinys 1 pav.
16.	AHXAMK-W konstrukcijos kabelio įžeminimas (9.3 punkto 2 tipas)	- Gamyklinis nelituojamas gyslų įžeminimo sprendimas AHXAMK-W kabeliui su aliuminio folijos ekranu; - Gamyklinis nelituojamas įžeminimo sprendimas AHXAMK-W kabelio ketvirtajai neizoliuotai varinei gyslai įžeminti; - Kabelio neizoliuotos varinės įžeminimo gyslos skerspjūvio plotas yra 35 mm².

		Movos komplekte turi būti visos reikalingos medžiagos.
17.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Montavimo instrukcija; • Antgalių montavimo instrukcija (jei nėra movos montavimo instrukcijoje); • Gamyklinis aprašymas.
18.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
19.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
20.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

5.18 „C“ TIPO 10 KV EKRANUOTI KIŠTUKINIAI VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Viršįtampių ribotuvo standartas	LST EN 60099-4
2.	Ekranuoto adapterio standartas	LST HD 629.1 S2
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Elektros įrenginio įvadinio izoliatoriaus tipas pagal EN-50181 standartą	„C“ 630 A / 1250 A išorinis kūgis
5.	Suderinamas su	Nustatoma užsakant: ekranuotu kabelio prijungimo adapteriu elektros įrenginio įvadiniu izoliatoriumi
6.	Aplinkos temperatūra	-35... +35°C
7.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
8.	Tinklo įtampa	10 kV
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Viršįtampių ribotuvo tipas	Metalo oksido
11.	Korpuso medžiaga	Polimeras
12.	Korpuso tipas	Ekranuotas
13.	Skirti naudoti	Viduje ir lauke
14.	Prijungimo schema	fazė / žemė
15.	Ilgalaikė maksimali darbo įtampa	≥ 12 kV
16.	Vardinė įtampa	≥ 15 kV
17.	Ribotuvo klasė pagal LST EN 60099-4	≥ 1
18.	Vardinė iškrovos srovė	≥ 10 kA
19.	Maksimalios srovės 4/10 μs impulsas	≥ 100 kA
20.	Stačiakampis 2000 μs impulsas	≥ 200 A (pik.)
21.	Vardinė trumpojo jungimo srovė	≥ 20 kA / 0,2 s
22.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 μs, 10 kA žaibo impulsui	≤ 42 kV
23.	Įžeminimo prijungimas ir kontaktų atstatymas	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
24.	Pateikiami gamykliniai dokumentai	Gamyklinis aprašymas su brėžiniu Montavimo instrukcija
25.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
26.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
27.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

5.19 APSAUGINIAI VAMZDŽIAI SKIRTI NAUDOTI ŽEMĖJE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	HDPE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	Vamzdžių išoriniai skersmenys parenkami pagal naudojamus kabelius.
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;
8.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
8.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
9.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ °C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	0,4 kV kabeliai	10 kV kabeliai	24 kV kabeliai
50	5x16	-	-
75	$\leq 4 \times 70$ $\leq 3 \times 35$ $\leq 5 \times 35$	1x120 1x240	1x120
110	$\leq 4 \times 120$ $\leq 4 \times 240$	3X50 1X500 3X120	3x50 1x240 1x500
≥ 125	-	3X240	3x120
160	-	3x1x120 3x1x240	3x1x120

5.20 KABELIAI IKI 1000 V

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės
1.	Gamintojo kokybės vadybos sistemos sertifikatas ^{a)}	ISO 9001

2.	Kabelis atitinka standartą ^{b)} arba ^{c)}	LST HD 603 arba IEC 60502-1
3.	Vardinė kabelio įtampa U_0/U ^{e)}	0,6/1 kV
4.	Maksimali kabelio įtampa U_m ^{e)}	1,2 kV
5.	Aplinkos darbinės temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)} arba ^{e)}	-35 ... +35 °C
6.	Laidininkas ^{d)} arba ^{e)}	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio
7.	Laidininko tipas ^{d)} arba ^{e)}	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.	Laidininkų izoliacija ^{e)}	XLPE
9.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas ^{e)}	Gyslų individualus spalvinis žymėjimas
10.	Išorinis apvalkalas ^{e)}	Juodas UV spinduliams atsparus PE
11.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra ^{e)}	+ 90 °C
12.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s) ^{e)}	+ 250 °C
13.	Žemiausia leidžiama kabelio klojimo temperatūra ^{e)}	-10 °C arba žemesnė minusinė temp.
14.	Minimalus lenkimo spindulys ^{e)}	$\leq 12xD$ D – išorinis kabelio skersmuo
15.	Garantinis laikotarpis ^{f)}	≥ 24 mėn.

1 lentelė. 1 kV daugiagyslių kabelių, skirtų kloti žemėje ir atvirame ore techniniai parametrai

Laidininko skerspjūvio plotas, mm^2	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km
3x16	RE	1,91
3x35	SM	0,868
4x16	RE	1,91
4x35	SM	0,868
4x70	SM	0,443
4x95	SM	0,320
4x150	SM	0,203
4x240	SM	0,125
5x16	RE,RM	1,91
5x35	RM	0,868

5.21 KABELIŲ MOVOS IKI 1000 V:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: • žemėje; • atvirame ore; • patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C

8.	Darbinė kabelio temperatūra	$\geq +90\text{ }^{\circ}\text{C}$
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	Nustatoma užsakant: • 3 • 4 • 5
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: • $1,5 \div 300\text{ mm}^2$;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termositraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• $\geq 2,0\text{ mm}$ varžtinių sujungiklių izoliavimui • $\geq 1,0\text{ mm}$ movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

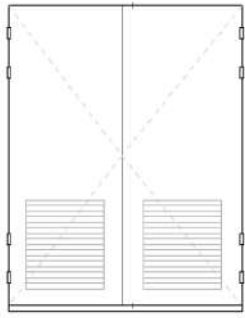
5.22 KABELINĖS CINKUOTOS KONSTRUKCIJOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Technologinė bazė – atsparumas korozijai, bei temperatūrų klasifikacijai	LST EN 61537
2.	Kabelių tvirtinimo sistemų apkrovimo kontrolė	LST EN 61537 arba DIN VDE 0639
3.	Korozijos klasė pagal	LST EN ISO 12944-2
4.	Cinko sluoksnio storis	$\geq 60\text{ }\mu\text{m}$
5.	Korozijos klasė aplinkos poveikiui	C2 ÷ C5 (tikslinama užsakant pagal patalpas kuriose bus montuojama)
6.	Kabelinių kopėčių/lovių plotis	pagal sąnaudų žiniaraštį
7.	Kabelinės konstrukcijas galima montuoti ir vertikaliai, ir horizontaliai	
8.	Ten, kur nėra galimybės tvirtinti kabelinių konstrukcijų kas 2-3 m, turi būti naudojami sustiprinti kabeliniai loviai ir tvirtinami kas 5-6 m	
9.	Kabelinių trasų posūkiams, pakilimams, nusileidimams, sujungimams, galams ir kt. turi būti naudojami gamintojo kabelinių konstrukcijų priedai ir armatūra: standartinės gamintojo jungtys, pakabos, kronšteinai, kampai, vertikalūs stovai, konsolės, nusileidimai, plokštelės, aklini galai, pertvaros ir dangčiai	
10.	Visa sistema, įskaitant visus reikalingus priedus, turi būti suderinami tarpusavyje vieno gamintojo gaminiai	
11.	Konstrukcijos ir jų komponentai turi atitikti Europos Sąjungos direktyvose nurodytus CE – reikalavimus	

5.23 ĮŽEMINIMAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Įžeminimo elektrodas	Medžiaga – plienas Padengimas - $\geq 0,25$ mm vario sluoksnis Strypo diametras $\varnothing \geq 17,2$ mm Strypo ilgis $L \geq 1,5$ m Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė – su sriegiu arba užsipresuojanti Strypą suardanti mechaninė tempimo jėga $\geq 590\text{N/mm}^2$
2.	Plieninė cinkuota juosta	Parenkama užsakant: 30x4 mm 40x4mm Medžiaga – plienas Cinko sluoksnis: $\sim 70 \mu\text{m}$
3.	Kontrolinė dėžutė	Kontakto “strypas-juosta” patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui Išmatavimai: $\geq 200 \times 200 \text{mm}$; Medžiaga - termoplastikas, atsparus iškrovoms
4.	Tarnavimo laikas	≥ 15 metų

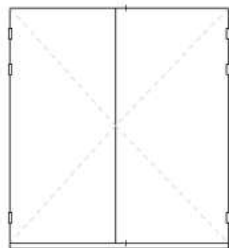
5.24 DURYS DVIVĖRĖS SP-19 TR

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Durų tipas	Dvivėrės
2.	Stakta	Be apvadų
3.	Matmenys	Tikslinama prieš užsakant: Aukštis - 2700mm Plotis - 2100mm
4.	Pagrindinė varčia	Plotis - 1020mm
5.	Varstymo kryptis	Nustatoma prieš užsakant
6.	Vyriai	4 (vienai varčiai)
7.	Šalutinės varčios fiksatorius	Taip sklasčiai 2 vnt.
8.	Ventiliacinės grotelės	Taip, žaliuzi sistema 800x700 mm
9.	Slenkstis	Nerūdijantis plienas 5/20
10.	Spalva	Tikslinama prieš užsakant
11.	Durų spyna	Taip
12.	Rankena	Taip
13.	Spynos cilindras	Taip
14.	Akutė	Ne
15.	Preliminarus vaizdas	

5.25 DURYS VIENVĖRĖS SP-19

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Durų tipas	Vienvėrės
2.	Stakta	Be apvadų
3.	Matmenys	Tikslinama prieš užsakant: Aukštis - 2700mm Plotis - 1100mm
4.	Varstymo kryptis	Nustatoma prieš užsakant
5.	Vyriai	4 vnt. (vienai varčiai)
6.	Slenkstis	Nerūdijantis plienas 5/20
7.	Spalva	Tikslinama prieš užsakant
8.	Durų spyna	Taip
9.	Rankena	Taip
10.	Spynos cilindras	Taip
11.	Akutė	Ne
12.	Preliminarus vaizdas	

5.26 DURYS DVIVĖRĖS CECHO TP

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Durų tipas	Dvivėrės
2.	Stakta	Be apvadų
3.	Matmenys	Tikslinama prieš užsakant: Aukštis - 2300mm Plotis - 2130mm
4.	Pagrindinė varčia	Plotis - 1030mm
5.	Varstymo kryptis	Nustatoma prieš užsakant
6.	Vyriai	3 (vienai varčiai)
7.	Šalutinės varčios fiksatorius	Taip sklasčiai 2 vnt.
8.	Slenkstis	Nerūdijantis plienas 5/20
9.	Spalva	Tikslinama prieš užsakant
10.	Durų spyna	Taip
11.	Rankena	Taip
12.	Spynos cilindras	Taip
13.	Akutė	Ne
14.	Preliminarus vaizdas	

Priedai:

- 6.1. Įrengimų, medžiagų ir statybos montavimo darbų žiniaraštis, 8 lapai;
- 6.2. Elektros tiekimo schemos, 7 lapai.

Pagrindiniai įrengimai, medžiagos, statybos montavimo darbai ir kiekiai:

	Darbų ir medžiagų aprašymai	Kiekis, mato vnt.
I	SP-19 10kV narvelių remontas	
1.	10 kV įtampos narvelių su komutavimo aparatais (jungtuvais, skyrikliais (galios), srovės transformatoriais) remontas	3 vnt.
2.	10 kV narvelio remonto komplektas / naujas narvelis	3 vnt.
3.	Matavimai, paleidimas derinimas	1 kompl.
II	SP-19 10/0,4kV galios transformatoriaus ir 0,4 kV ĮPS keitimas, patalpų apšvietimas	
1	Galios transformatoriaus iki 630 kVA keitimas	1 vnt.
2	10/0,4kV galios transformatorius 400 kVA	1 vnt.
3	Metalinių konstrukcijų įrengimų tvirtinimui montavimas	0,24 t
4	Kabelių, pritvirtintų apkabomis, demontavimas, kai 1m kabelio masė iki 6kg	30 m
5	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse, kai kabelio masė iki 6kg	32 m
6	Kabelis 24kV Al 3x50	32 m
7	6 - 10 kV įtampos kabelių plastikine izoliacija galinių vidaus movų montavimas , kai kabelio skerspjūvis iki 120 mm ² (3 fazės)	2 vnt.
8	Mova galinė 10kV 3x50	2 vnt.
9	Matavimai, bandymai paleidimas derinimas	1 kompl.
10	Įvadinių paskirstymo skydų demontavimas	1 vnt.
11	Įvadinių spintų (dėžių) montavimas	1 vnt.
12	0,4kV administracijos ĮPS	1 kompl.
13	Modulinių paskirstymo virštinkinių skydelių surinkimas ir montavimas, tvirtinant medsraigčiais, kai skydelyje (modulių 24 vnt)	2 vnt.
14	0,4kV skydas AVS	1 vnt.
15	0,4kV skydas PS-1	1 vnt.
16	Metalinių konstrukcijų įrengimų tvirtinimui montavimas	0,1 t
17	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse, kai kabelio masė iki 9kg	14 m
18	Kabelis Al 4x240	14 m
19	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse, kai kabelio masė iki 6kg	52 m
20	Kabelis Al 4x50	24
21	Kabelis Cu 5x35	28
22	Termositraukiančių jungiamųjų movų iki 1 kV įtampos 4 gyslų kabeliams su plastiko izoliacija montavimas, kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas 150-240 mm ²	1 vnt
23	Mova jungiamoji 0,4kV 4x150-300	1 vnt.

24	Termosusitraukiančių jungiamųjų movų iki 1 kV įtampos 4 gyslų kabeliams su plastiko izoliacija montavimas, kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas 70-120 mm ²	4 vnt.
25	Mova jungiamoji 0,4kV 4x25-50	4 vnt.
26	Termosusitraukiančių galinių movų iki 1 kV įtampos 4 gyslų kabeliams su plastiko izoliacija montavimas, kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas 150-240 mm ²	1 vnt.
27	Mova galinė 0,4kV 4x150-300	1 vnt.
28	Termosusitraukiančių galinių movų iki 1 kV įtampos 4 gyslų kabeliams su plastiko izoliacija montavimas, kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas 70-120 mm ²	4 vnt.
29	Mova galinė 0,4kV 4x25-50	4 vnt.
30	Hermetinių ir pusiauhermetinių jungiklių montavimas	2 vnt.
31	Jungiklis 1kl virštinkinis	2 vnt.
32	Kabelių, laidų apsaugos gofruotų vamzdžių klojimas, tvirtinamasis prie konstrukcijų, kai vamzdžių išorinis skersmuo iki 32 mm	46 m
33	Gofruotas vamzdis d20	46 m
34	Kabelio tiesimas įrengtom konstrukcijom arba loviais, tvirtinant visu ilgiu, kai 1m kabelio masė iki 2kg	50 m
35	Kabelis Cu 3x1,5	50 m
36	šviestuvų vidaus apšvietimui montavimas	4 vnt.
37	šviestuvas LED 40W hermetinis	2 vnt.
38	šviestuvas LED 40W hermetinis su 1val avariniu moduliu	2 vnt.
39	Sujungimo dėžutės montavimas	4 vnt.
40	Matavimai, bandymai	1 kompl.
III	10kV linija SP-19 L- Cecho pastotė	
1	Asfaltbetonio dangos 50 mm sluoksnio storio išardymas pneumoplaktuko pagalba	22 m ³
2	Iki 1m gylio tranšėjų kabeliams kasimas rankiniu būdu III grupės grunte,kai kabelių skaičius 2.00 vnt	262 m
3	Iki 1m gylio tranšėjų kabeliams užpylimas III grupės gruntu,kai kabelių skaičius 2.00 vnt	262 m
4	Kabelių apsaugos plastikinių gofruotų vamzdžių klojimas tranšėjose, kai vamzdžio išorinis skersmuo daugiau 75 mm	524 m
5	Gofruotas vamzdis d110	524 m
6	Kabelių, paklotų tranšėjose, pirminis (apsauginis) užpylimas smėliu	42 m ³
7	Iki 100 mm skersmens vamzdžių galų užsandarinimas termosusitraukiančiais antgaliais (movomis)	4 vnt.
8	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio	524 m
9	Signalinė juosta	524 m
10	Plotų išlyginimas rankiniu būdu, kai gruntas III grupės	262 m ²
11	III-IV grupės grunto tankinimas vibroplokštėmis	182 m ³

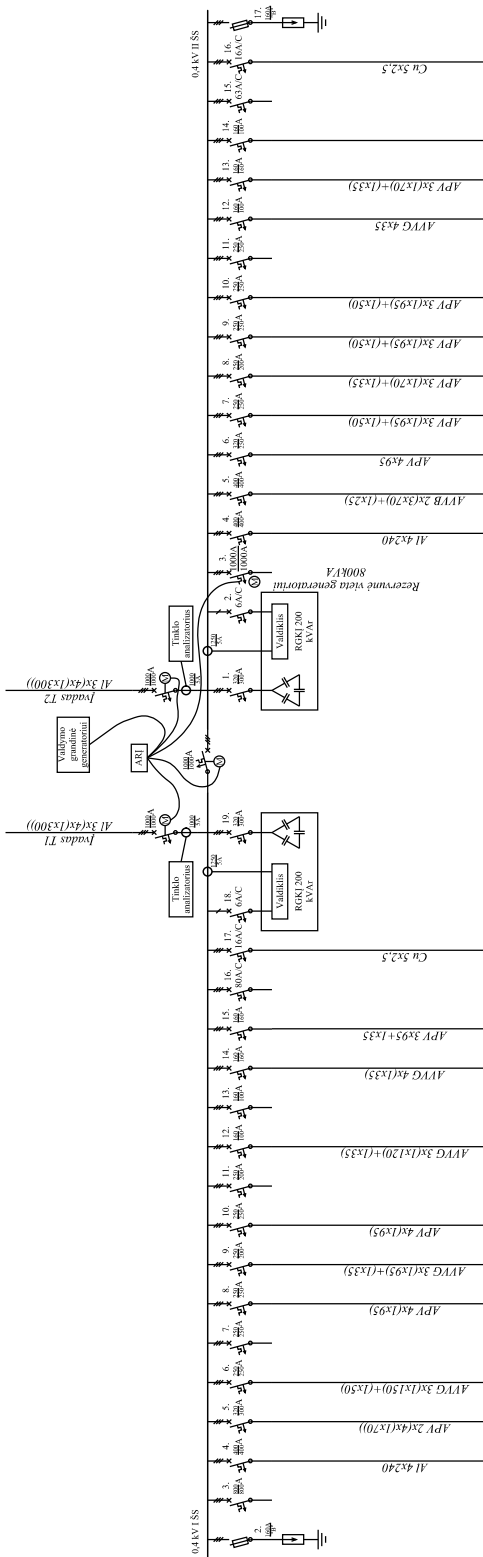
12	Metalinų kopėčių kabeliams montavimas, kai kopėčių plotis daugiau 300 mm (kopėčių ilgis) $k_4=1.200$	24 m
13	Metalinės kopėčios L600	24 m
14	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse, kai kabelio masė iki 6kg	612 m
15	Kabelis 24kV Al 3x50	612 m
16	6 - 10 kV įtampos kabelių plastikine izoliacija galinių vidaus movų montavimas , kai kabelio skerspjūvis iki 120 mm ² (3 fazės)	4 vnt
17	Mova galinė 10kV 3x50	4 vnt
18	Matavimai, bandymai	1 kompl.
19	Pravažiuojamų kelių 9 cm dvisl. asfaltbet. dangą, 15 cm smėlio-žvyro mišinio pagrindas ir 20 cm smėlio sluoksnis	140 m ²
20	Statybinių šiukšlių išvežimas 1 km atstumu automobiliais-savivarčiais, pakraunant rankiniu būdu	30,8 t
IV	Cecho 10kV skirstykla, 10/0,4kV galios transformatoriai	
1	Galios transformatorių, autotransformatorių arba alyvinių reaktorių iki 3 tonų masės demontavimas	2 vnt.
2	Metalinų konstrukcijų įrengimų tvirtinimui montavimas	0,6 t
3	10 kV įtampos narvelių su komutavimo aparatais montavimas	5 vnt.
4	10 kV narveliai (5vnt.)	1 kompl.
5	Jėgos transformatoriaus, autotransformatoriaus arba alyvinio reaktoriaus montavimas, kai masė iki 3 t	2 vnt.
6	Galios transformatorius 10/0,4 kV TR 630 kVA	2 vnt.
7	1.7 m aukščio tvoros iš vielos tinklo montavimas	24 m
8	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse, kai kabelio masė iki 6kg	93 m
9	Kabelis 24kV Al 1x120	93 m
10	6 - 10 kV įtampos kabelių plastikine izoliacija galinių vidaus movų montavimas , kai kabelio skerspjūvis iki 120 mm ² (3 fazės)	4 vnt.
11	Mova galinė 10kV 3x1x120	4 vnt.
12	Matavimai, bandymai paleidimas derinimas	1 kompl.
V	Cecho 0,4 kV skirstymo įrenginiai, vartotojų perjungimas	
1	Kabelių demontavimas	300 m
2	Įvadinių paskirstymo skydų demontavimas, kai įvadinių paskirstymo skydų skaičiuojamoji galia daugiau 150 kW	1 vnt.
3	Kabelių spintų demontavimas	7 vnt.
4	Įvadų kabeliams pamatuose įrengimas	2 vnt.
5	Asfaltbetonio dangos 50 mm sluoksnio storio išardymas pneumoplaktuko pagalba	0,01 m ³
6	IV gr. grunto kasimas rank. būdu iki 2m pločio ir iki 2m gylio nesutvirtintose tranšėjose ir iki 1.5m gylio duobių kasimas	3 m ³

7	Tranšėjų, iškasų ir duobių užpylimas IV grupės gruntu rankiniu būdu	3 m3
8	Kabelių apsaugos plastikinių gofruotų vamzdžių klojimas tranšėjose, kai vamzdžio išorinis skersmuo daugiau 75 mm	12 m
9	Gofruotas vamzdis d110	12 m
10	Kabelių, paklotų tranšėjose, pirminis (apsauginis) užpylimas smėliu	1 m3
11	Iki 100 mm skersmens vamzdžių galų užsandarinimas termosusitraukiančiais antgaliais (movomis)	2 vnt
12	Plotų išlyginimas rankiniu būdu, kai gruntas III grupės	6 m2
13	III-IV grupės grunto tankinimas vibroplokštėmis	3 m3
14	Pravažiuojamų kelių 9 cm dvisl. asfaltbet. dangą, 15 cm smėlio-žvyro mišinio pagrindą ir 20 cm smėlio sluoksnį	4 m2
15	Metallinių konstrukcijų įrengimų tvirtinimui montavimas	0,4 t
16	Įvadinių spintų (dėžių) montavimas	1 kompl.
17	0,4kV cecho skirstykla IPS su RGKI	1 kompl
18	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse, kai kabelio masė iki 9kg	470 m
19	Kabelis Al 1x300	422 m
20	Kabelis Al 4x240	48 m
21	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse, kai kabelio masė iki 6kg	312 m
22	Kabelis Al 4x120	180 m
23	Kabelis Al 4x70	132 m
24	Termosusitraukiančių galinių movų iki 1 kV įtampos 4 gyslų kabeliams su plastiko izoliacija montavimas, kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas 150-240 mm ²	48 vnt.
25	Mova galinė 0,4kV 1x300	48 vnt.
26	Termosusitraukiančių jungiamųjų movų iki 1 kV įtampos 4 gyslų kabeliams su plastiko izoliacija montavimas, kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas 150-240 mm ²	4 vnt.
27	Mova jungiamoji 0,4kV 4x150-300	4 vnt.
28	Termosusitraukiančių jungiamųjų movų iki 1 kV įtampos 4 gyslų kabeliams su plastiko izoliacija montavimas, kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas 70-120 mm ²	19 vnt.
29	Mova jungiamoji 0,4kV 4x70-120	19 vnt.
30	Termosusitraukiančių galinių movų iki 1 kV įtampos 4 gyslų kabeliams su plastiko izoliacija montavimas, kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas 150-240 mm ²	4 vnt.
31	Mova galinė 0,4kV 4x150-300	4 vnt.
32	Termosusitraukiančių galinių movų iki 1 kV įtampos 4 gyslų kabeliams su plastiko izoliacija montavimas, kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas 70-120 mm ²	19 vnt.
33	Mova galinė 0,4kV 4x70-120	19 vnt.
34	Matavimai, bandymai	1 kompl.
35	Statybinių šiukšlių išvežimas 1 km atstumu automobiliais-savivarčiais, pakraunant rankiniu būdu	8 t

VI	Cecho pastotės įžeminimo įrengimas	
1	Asfaltbetonio dangos 50 mm sluoksnio storio išardymas pneumoplaktuko pagalba	2,6 m ³
2	Iki 1m gylio tranšėjų kabeliams kasimas rankiniu būdu III grupės grunte, kai kabelių skaičius 2.00 vnt	26 m
3	Horizontalių įžeminimo 160 mm ² skerspjūvio juostinio plieno laidininkų paklojimas tranšėjoje	3 m
4	Cinkuota juosta 40x4	30 m
5	Iki 1m gylio tranšėjų kabeliams užpylimas III grupės gruntu, kai kabelių skaičius 2.00 vnt	26 m
6	Plotų išlyginimas rankiniu būdu, kai gruntas III grupės	26 m
7	III-IV grupės grunto tankinimas vibroplokštėmis	10 m ³
8	Pravažiuojamų kelių 9 cm dvisl. asfaltbet. danga, 15 cm smėlio-žvyro mišinio pagrindas ir 20 cm smėlio sluoksnis	26 m ²
9	Statybinių šiukšlių išvežimas 1 km atstumu automobiliais-savivarčiais, pakraunant rankiniu būdu	1,8 t
10	Įžeminimo kontūro įrengimas iš vieno elektrodo iki 5 m ilgio su horizontalia įžeminimo šyna iki 1m ilgio	6 kompl.
11	Strypas variuotas d17 4x1,5m	6 kompl.
12	Įžeminimo revizijos dėžės įrengimas	2 vnt.
13	Kontrolinė dėžutė	2 vnt.
14	Įžeminimo juostinio plieno laidininkų montavimas, tvirtinant prie konstrukcijų, gręžiant skylės	46 m
15	Cinkuota juosta 40x4	46 m
16	Matavimai	1 kompl.
VII	Cecho pastotės apšvietimo įrengimas	
1	Modulinių paskirstymo virštinkinių skydelių surinkimas ir montavimas, tvirtinant medsraigčiais, kai skydelyje (modulį 12 vnt)	1 vnt.
2	Apšvietimo skydelis AS	1 vnt.
3	Hermetinių ir pusiauhermetinių jungiklių montavimas	1 vnt.
4	Jungiklis 1kl virštinkinis	1 vnt.
5	Kabelių, laidų apsaugos gofruotų vamzdžių klojimas, tvirtinant prie konstrukcijų, kai vamzdžių išorinis skersmuo iki 32 mm	50 m
6	Gofruotas vamzdis d20	50 m
7	Kabelio tiesimas įrengtom konstrukcijom arba loviais, tvirtinant visu ilgiu, kai 1m kabelio masė iki 2kg	50 m
8	Kabelis Cu 3x1,5	50 m
9	šviestuvų vidaus apšvietimui montavimas	6 vnt
10	šviestuvas LED 40W hermetinis	4 vnt.
11	šviestuvas LED 40W hermetinis su 1val avariniu moduliu	2 vnt.
12	Sujungimo dėžutės iki 12 gnybtų montavimas	6 vnt.
13	dėžutė paskirstymo PS	6 vnt.

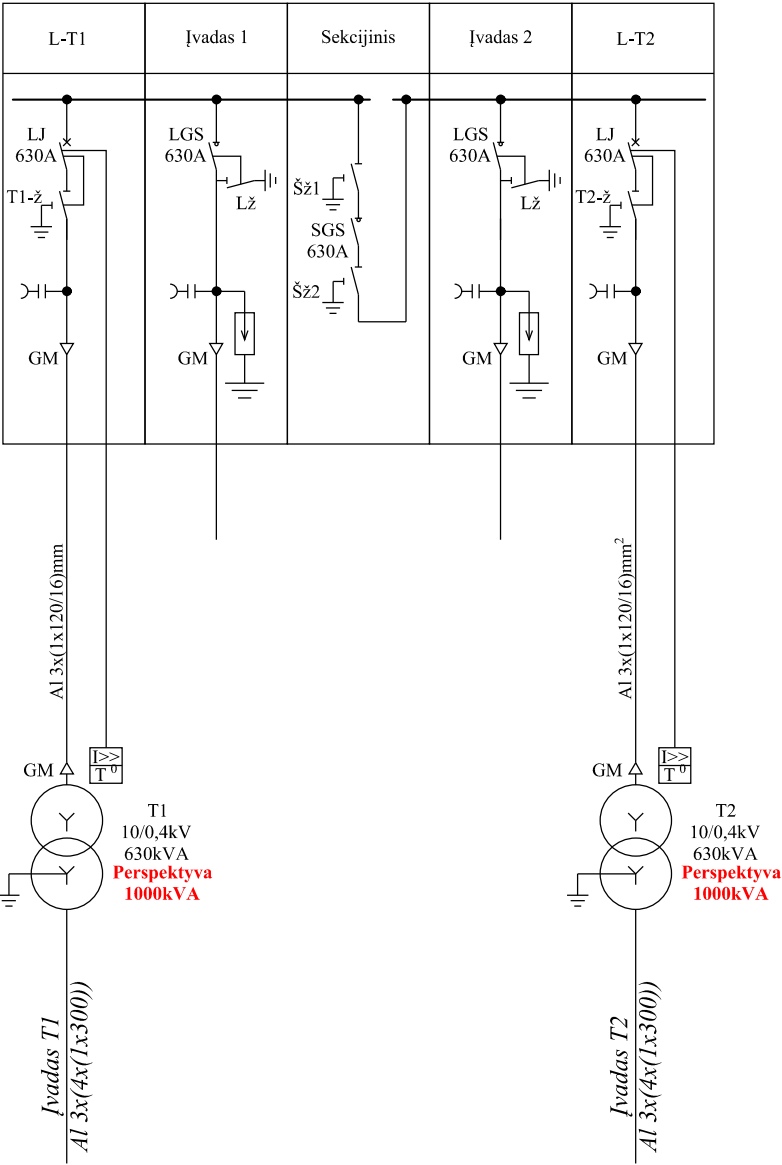
14	Matavimai	1 kompl.
VIII	Statybiniai darbai	
1	Betoninių pamatų išardymas k8=1.17	3,85 m3
2	Grunto kasimas rankiniu būdu k9=1.15	29,37 m3
3	Smėlio pagrindas po pamatais, paduodant medžiagas kranu k9=1.15	3,85 m3
4	I-II grupės grunto tankinimas vibroplokštėmis k8=1.14,k9=1.15	3,85 m3
5	Pamatų armavimas, sujungiant tinklus į erdvinį karkasą, kai reikalingas montažinis suvirinimas k8=1.17,k9=1.15	0,398 t
6	Gelžb. juostiniai pamatai, atraminės rūsio sienos iki 300mm pločio, įrengiant klojinius iš lentų k8=1.04,k9=1.15	13,35 m3
7	Ništų, kanalų, angų ir šachtų aprėminimas metalo konstrukcijomis k9=1.15	0,152 t
8	Metalinių konstrukcijų įrengimų tvirtinimui montavimas	0,21 t
9	Grindų paviršių pagrindo gruntavimas sukibimą gerinančiais gruntais teptuku	84 m2
10	Armatūros tinklų sudėjimas betono dangoje k1=1.20,k2=1.20,k9=1.15	84 m2
11	Betoninių grindų dangų įrengimas rankiniu būdu, kai sluoksnio storis 80 mm	84 m2
12	Horizontalių paviršių izoliavimas, užtepant (glaistant) hidroizoliacinį mišinį Procor 10 k9=1.15	15,6 m2
13	Metalinių grotelių montavimas	6 m2
14	Skaldos pagrindas po pamatais, paduodant medžiagas kranu k9=1.15	1 m3
15	Metalinių durų angų užpildymo išardymas mūro sienose, nukapojant tinką	13,54 m2
16	Metalinių įstiklintų durų blokų montavimas metalinio karkaso angose, kai plotas daugiau 2 m2 (Durys 3 kompl.)	13,54 m2
17	Mūrinių vidaus sienų ir angokraščių gerasis tinkas k8=1.09	12,54 m2
18	Anksčiau dažytų sienų aliejiniais dažais užterštų riebalais arba suodžiais paviršių nuplovimas	124 m2
19	Sienų vidinių paviršių pagrindo gruntavimas sukibimą gerinančiais gruntais voleliu	124 m2
20	Vidaus patalpų sienų paprastas klajinis dažymas, kalkėmis	124 m2
21	Ūkinių šiukšlių valymas iš patalpų	29,4 t
22	Statybinių šiukšlių išvežimas 10 km atstumu automobiliais-savivarčiais, pakraunant rankiniu būdu	29,4 t
IX	Išpildomoji dokumentacija, suderinimai	
1	Išpildomoji dokumentacija	1 kompl.
2	RAA projekto dalies parengimas ir suderinimas su ESO. RAA apsaugų suderinimas.	

CeCHO 0.4 kV sIrtvIka
MONTUOIAMA PASTATE



Atestavimo Nr.	100,4 kV CeCHO TP				
	Pareigos	V. Pavardė	Pasirašas	Braižinys:	
				0,4 kV skirstymo įrenginiai	
				Lapais	0
Užsakovas:			Lapai		
			1		

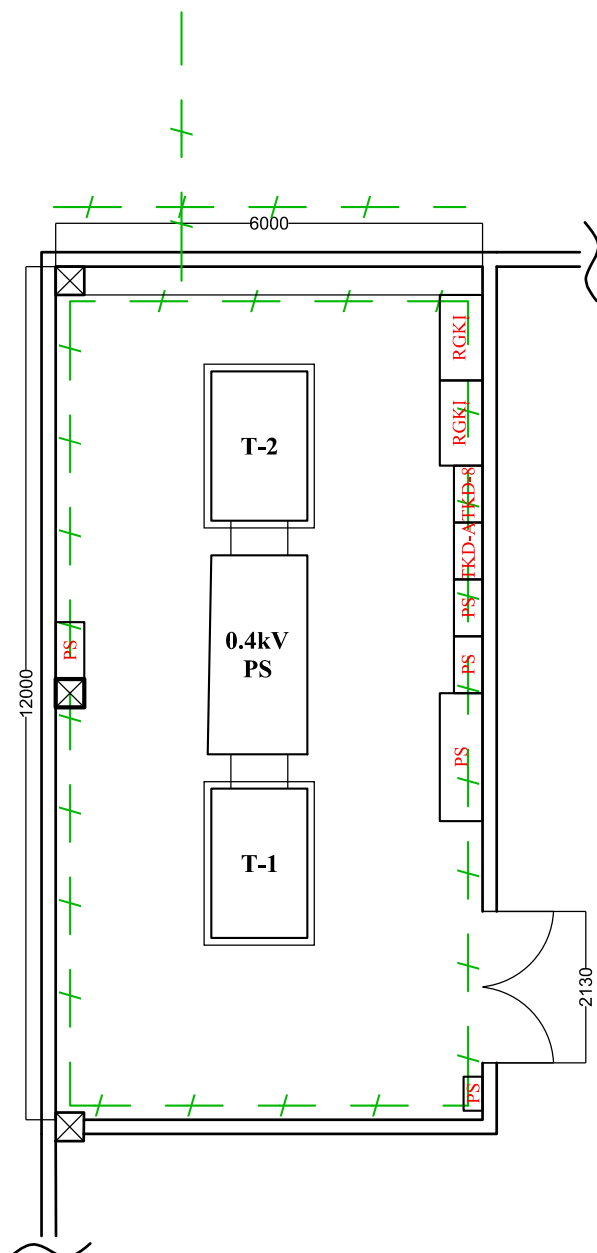
Cecho 10 kV skirstykla pastato viduje



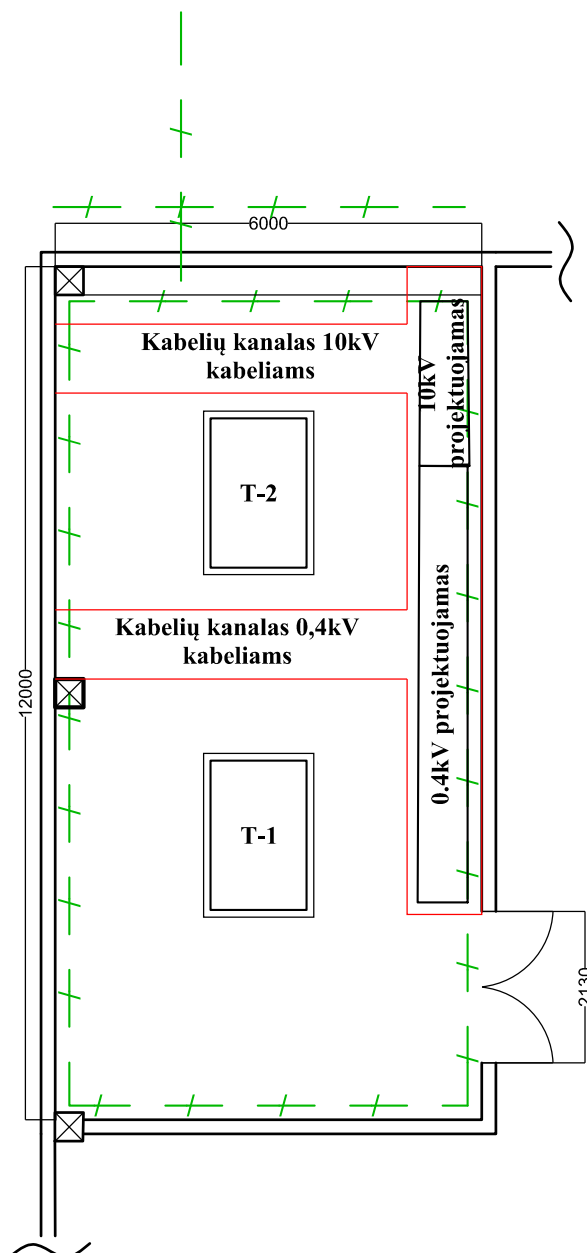
MONTUOJAMA PASTATE 0,4 kV SKIRSTYKLA

Atestato Nr.					10/0,4 kV Cecho TP		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinys: 10 kV skirstymo įrenginiai	Laida	
						0	
						Lapas	Lapų
	Užsakovas:					1	1

Esama situacija



Situacija po rekonstrukcijos



Pastaba:

Transformatoriaus alyvos surinkimo duobė iš vidaus turi būti padengta alyvai nelaidžia danga.

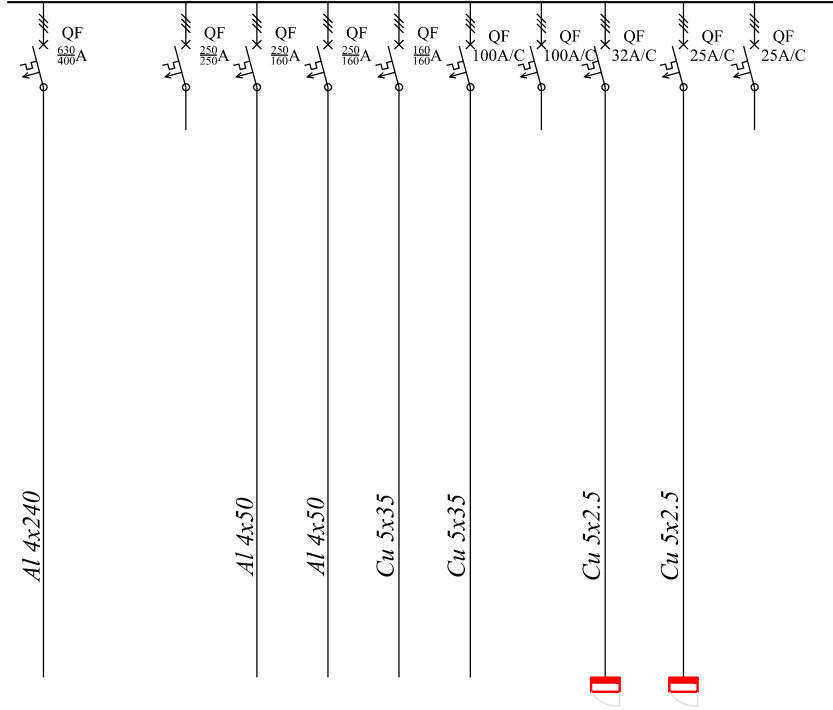
Atestato Nr.					10/0,4 kV Cecho TP		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinys: Esamos ir projektuojamos situacijos planas	Laida	
						0	
						Lapas	Lapų
						1	1
Užsakovas:							

El. energijos šaltinio duomenys	P_{sk} (kW)	Laidininko tipas, markė, skerspjūvis, gyvųjų skaitčius, ilgis ir kt.	Linijos komutacinio aparato duomenys, kita įranga	Skydo pavadinimas, apsaugos klasė, kiti duomenys
	I_{sk} (A)			
El. energijos vartotojo vieta	$\cos \varphi$			
Žymėjimas plane				

0,4 kV skirstykla

 $P_{\text{inst}} - \text{kW}$

P_{sk} - kW

$$\mathbf{I}_{sk} - \mathbf{A}$$


Išvadas									
Rezervas									
Plovykla									
Administracija									
Rezervas									
Sargai									
Sargai									
AVS									
PS-1 savi reikantai									
Rezervas									

Atestato Nr.					10/0,4 kV SP-19		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinys: SP-19 0,4 kV PS	Laida	
						0	
	Užsakovas:					Lapas	Lapų
						1	1

Skvydo pavadinimas, apsaugos klasė, kiti duomenys

Linijos komutacinio aparato duomenys, kita įranga

Laidininko tipas, markė, skerspjūvis, gyslų skaičius, ilgis ir kt.

Žymėjimas plane

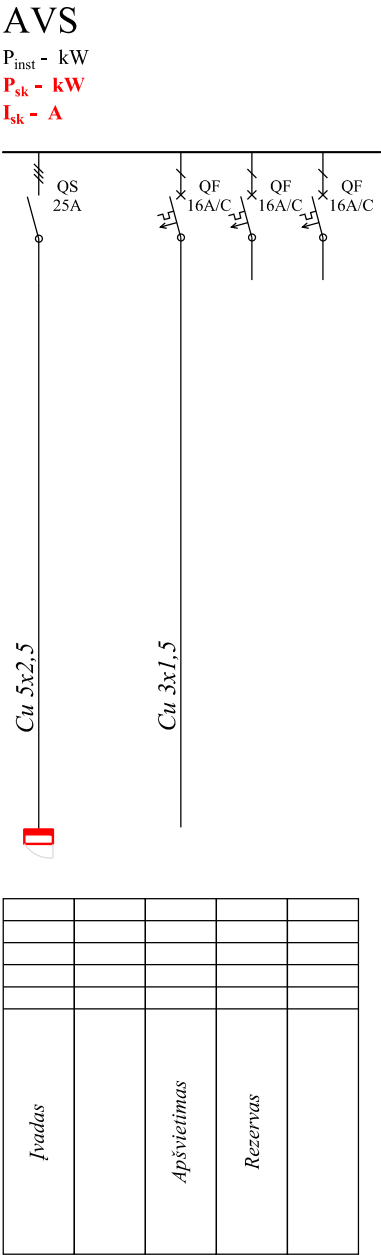
El. energijos imtuvo duomenys

P_{sk} (kW)

I_{sk} (A)

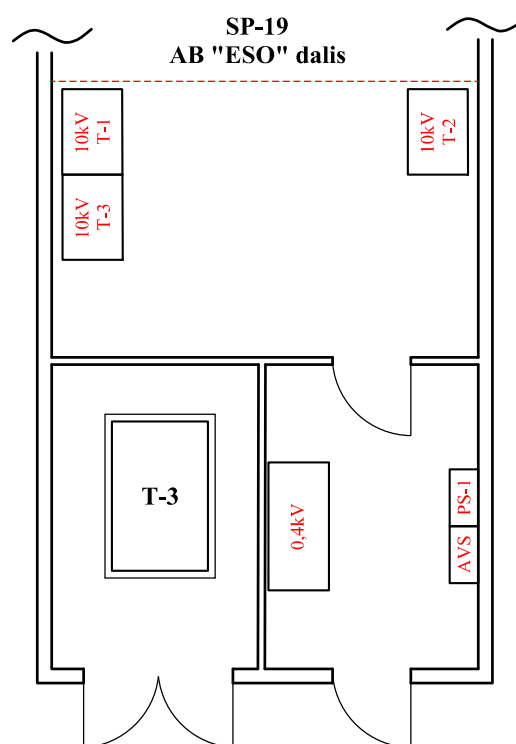
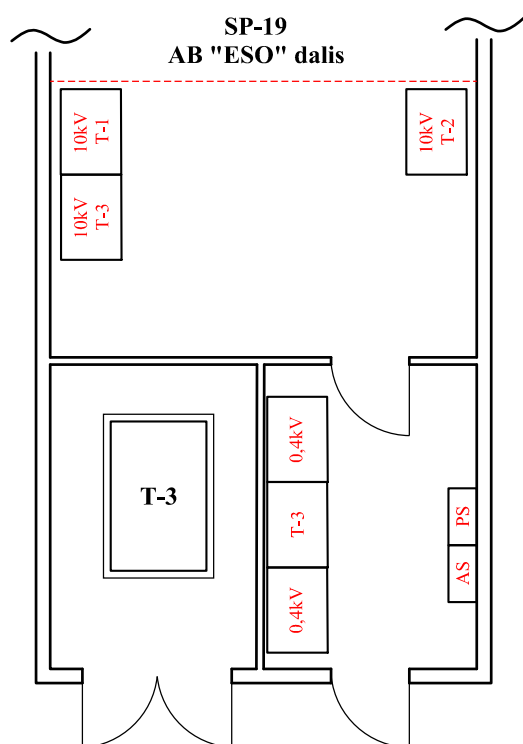
cos φ

El. energijos vartotojo vieta



Atestato Nr.					10/0,4 kV SP-19		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinys:		Laida
					0,4 kV AVS		0
						Lapas	Lapų
	Užsakovas:					1	1

Situacija po rekonstrukcijos



Transformatoriaus alyvos surinkimo duobė iš vidaus turi būti padengta alyvai nelaidžia danga.

Atestato Nr.					10/0,4 kV SP-19		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinys: Esamos situacijos planas	Laidų	
						0	
	Užsakovas:					Lapas	Lapų
						1	1

[illegible]

<i>Įvadas</i>				
<i>Apsvietimas</i>				
<i>10 kV narveliai</i>				
<i>Administracija</i>				

Atestato Nr.					10/0,4 kV SP-19		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Brėžinys: 0,4 kV PS-1	Laida	
						0	
	Užsakovas:					Lapas	Lapų
						1	1

Pirkėjas:**UAB „Busturas“**

Šarūno g. 2, LT- 76161 Šiauliai

Įmonės kodas 144127993

PVM mokėtojo kodas LT441279917

Tel. (8 41) 592 000

El. paštas: busturas@busturas.lt

A. s. LT72 7180 0000 0246 7930

Bankas: AB Šiaulių bankas

Banko kodas: 71800

Generalinis direktorius

Vaidas Seirackas

A.V.

Rangovas:**UAB „Devaloka“**

Metalistų g. 2, LT-78107 Šiauliai

Įmonės kodas 245287350

PVM mokėtojo kodas LT452873515

Tel. +370 41 540399

El. paštas: info@devaloka.lt

A. s. LT287180000003467434

Bankas: AB Šiaulių bankas

Banko kodas: 71800

Direktorius

Artūras Milišiūnas

A.V.