

20 m. d.
Elektros energijos perdavimo paslaugos
sutarties Nr.
Priedas Nr. 10

PERDAVIMO SISTEMOS OPERATORIAUS IR TINKLŲ NAUDOTOJO TARPUSAVIO SANTYKIŲ NUOSTATAI, EKSPLOATUOJANT ELEKTROS ĮRENGINIUS

Bendroji dalis

1. Šiame priede aprašomi Perdavimo sistemos operatoriaus bei Tinklų naudotojo elektrotechnikos darbuotojų tarpusavio darbo santykiai aptarnaujant nuosavybės riboje esančio Objekto (transformatorių pastotės/skirstyklos) elektros įrenginius.
2. Sutarties Priede Nr. 8 nurodytos standartinės sąlygos yra neatsiejama šių nuostatų dalis.
3. LITGRID AB ir AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektrotechnikos darbuotojų tarpusavio darbo santykių nuostatais (toliau - Nuostatai) reglamentuojami elektrotechnikos darbuotojų darbo santykiai tarp LITGRID AB (toliau - Perdavimo sistemos operatorius, PSO) ir AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - Skirstomojo tinklo operatorius, STO) (toliau - PSO ir STO abu kartu vadinami „Operatoriais“, o kiekvienas atskirai - „Operatoriumi“) eksploatuojant elektros įrenginius, juos rekonstruojant ar statant naujus, bei atliekant operatyvinius perjungimus.
4. Nuostatai taip pat nustato PSO ir STO elektrotechnikos darbuotojų darbo santykius, kai dirbama PSO arba STO nuosavybės teise priklausančiuose veikiančiuose įrenginiuose (pastotėse, elektros apskaitų skyduose, rėlinėse panelėse, ryšių bei telemechanikos įrenginiuose, OL, KL apsaugos zonose ir kt.), esančiuose kito Operatoriaus patalpose. Tuo tikslu tarp PSO ir STO pasirašomi, ir įvykus pasikeitimui atnaujinami, transformatorių pastočių ir skirstyklų įrenginių nuosavybės ir eksploatavimo ribų aktai.
5. PSO, STO ar jų rangovų darbuotojai, prieš įeidami į 110 kV transformatorių pastotes, apie tai, praneša operatyviniams pokalbiams vesti skirtu telefonu PSO apsaugos sistemų nuotolinio monitoringo postui bei PSO ar STO dispečeriui (atsižvelgiant į tai, kur įvesta minėtų pastočių signalizacija).
6. PSO ir STO supažindina savo operatyvinius, operatyvinius-remonto, elektrotechnikos darbuotojus bei savo rangovus su šiais Nuostatais.
7. Organizuojant operatyviniai tinklų valdymo veiklai reikalingos teleinformacijos mainus ir apimtis tarp PSO ir STO, turi būti vadovaujamosi „Teleinformacijos mainų principų ir apimčių tvarkos aprašu“.
8. Vykdam darbus elektros apskaitos sistemų įrenginiuose, turi būti vadovaujamosi „LITGRID AB ir AB „Energijos skirstymo operatorius“ tarpusavio informavimo, registravimo ir vykdymo, kai organizuojant darbus būtina atjungti komercinės elektros apskaitos įrenginius, prietaisus ir/ar informacines sistemas, tvarkos aprašu“.
9. Planuojant elektros įrenginių rekonstrukcijas, naują statybą ar remontus bei sudarant atjungimų grafikus, PSO ir STO savo poreikius tarpusavyje suderina vadovaudamiesi „Naujų objektų statybos, rekonstravimo ir remonto planų bei atjungimų grafikų tarp Perdavimo sistemos ir Skirstomojo tinklo operatorių derinimo tvarkos aprašu“.



10. 35-110 kV tinklų normalių sujungimų, 110/35/10-6 kV, 110/10-6 kV transformatorių pastočių operatyvinių schemų, tipinių perjungimo lapelių abipusis suderinimas atliekamas ne ilgiau kaip per 20 darbo dienų ir ne daugiau kaip po 20 dokumentų per savaitę.
11. Už atliktus darbus, kurie pagal Iniciatoriaus parengtą atskirą įrenginių valdytojo techninį projektą turi būti atliekami įrenginių valdytojo dalyje, apmoka pats įrenginių valdytojas.

Sutrumpinimų paaiškinimas

AKĮ	Automatinis kartotinis įjungimas
JRĮ	Jungtuvo rezervavimo įrenginys
RAA	Relinė apsauga ir automatika
ŠDA	Šynų diferencinė apsauga
SVC	LITGRID AB Sistemos valdymo centras
OVG	LITGRID AB Sistemos valdymo centro Operatyvinio valdymo grupė
DKG	LITGRID AB Infrastruktūros priežiūros centro darbų koordinavimo grupė
ADN	Automatinis dažninis nukrovimas
DAKĮ	Dažninis automatinis kartotinis įjungimas
NA	Nukrovimo automatika
NAKĮ	Nukrovimo automatika kartotinis įjungimas
OL	Elektros perdavimo oro linija
PSO	Perdavimo sistemos operatorius
STO	Skirstomųjų tinklų operatorius
TP	Transformatorių pastotė
TN	Tinklų naudotojas
DVS	LITGRID AB Dispečerinio valdymo sistema

Įrenginių atjungimas remontui

12. Paraiškoms perduoti naudojami:

- 12.1. PSO elektroninio pašto adresas ltdisp@litgrid.eu
- 12.2. STO elektroninio pašto adresai: _rezimai.vilnius@eso.lt
- 12.3. Suderintos tarpusavyje PSO ir STO informacinės sistemos

Musaus

Nuosavybės ir atsakomybės riboje esančių išardomųjų jungiamųjų jungčių atjungimas ir sujungimas

13. Vadovaujantis 2010 m. kovo 30 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr.1-100 patvirtintų Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimais, PSO ir STO darbuotojams leidžiama, ruošiant darbo vietą, atjungti ar sujungti pirminių grandinių, rėlinės apsaugos ir automatikos, valdymo, ryšių, telemechanikos ir kitas išardomasias jungiamąsias jungtis (varžtinius gnybtus), esančius STO ir PSO nuosavybės ir atsakomybės riboje, nedalyvaujant kito Operatoriaus atstovui, apie tai suderinus su kito Operatoriaus būdinčiu darbuotoju.
14. Už išardomųjų jungiamųjų jungčių sujungimo kokybę, įskaitant riboje esančių 110 kV transformatorių 110 kV įvadų gnybtų kontaktų būklę, atsako tie darbuotojai, kurie paskutinieji sujungė kontaktą.
15. STO ir PSO darbuotojai įsipareigoja skubiai informuoti darbe nedalyvavusios pusės atsakingus darbuotojus apie pastebėtus defektus išardomose jungiamose jungtyse

Darbo vietų ruošimas

16. Sudarius sutartis STO su PSO dėl operatyvinių perjungimų paslaugos vykdymo, PSO dispečeris vadovauja perjungimams duodamas komandas STO dispečeriui, o pastarasis savo operatyvinės brigados nariams. PSO dispečeris gali duoti komandas STO operatyvinės brigados nariams tiesiogiai konkrečiai užduočiai atlikti, prieš tai suderinęs užduotį su STO dispečeriu ir gavęs STO dispečerio, kuriam operatyviai pavaldi operatyvinė brigada, sutikimą.
17. PSO dispečerio operatyviai valdomuose elektros įrenginiuose darbai, kai jie atliekami pagal nurodymus, pavedimus ar techninės priežiūros tvarka, įforminami pagal Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus PSO būdinčio darbuotojo operatyviniame žurnale, nesvarbu kas vykdė operatyvinius perjungimus ruošiant darbo vietas.
18. Apie darbų, atliekamų PSO pastočių galios transformatorių prijunginių elektros įrenginiuose, pradžią ir pabaigą operatyviniams pokalbiams vesti skirtu telefonu, informuojamas STO dispečeris, nesvarbu, ar STO darbuotojai dalyvavo operatyviniuose perjungimuose tai darbo vietai ruošti.
19. STO teikia PSO operatyvinio aptarnavimo paslaugas 110 kV perdavimo tinkle:
 - 19.1. Pagrindinių ir pagalbinių elektros įrenginių ir kitos įrangos išjungimas ir įjungimas;
 - 19.2. Apsaugos nuo elektros įspėjančiųjų ir draudžiančiųjų ženklų uždėjimas ir nuėmimas;
 - 19.3. Kilnojamųjų įžemiklių uždėjimas ir nuėmimas galios transformatorių prijunginiuose pastotėse;
 - 19.4. Įtampos buvimo (nebuvo) patikrinimas galios transformatorių prijunginiuose;
 - 19.5. PSO dispečerio informavimas apie rėlinės apsaugos ir automatikos (RAA) įrangos poveikius;
 - 19.6. PSO dispečerio informavimas apie pastebėtus pagrindinių ir pagalbinių elektros įrenginių bei kitos įrangos gedimus (defektus);
 - 19.7. pagrindinių ir pagalbinių elektros įrenginių avarinė apžiūra;
 - 19.8. ypatingais atvejais pagalba PSO likviduojant gaisrus objektuose (informacijos PSO dispečeriui teikimas, leidimo gesinti elektros įrenginius ugniagesiams išdavimas, užsidegimo likvidavimas turimomis gaisro gesinimo priemonėmis);
 - 19.9. kertamųjų 0,4 - 35 kV (STO nuosavybė) oro linijų atjungimas ir įjungimas, laidų nuėmimas ir uždėjimas, įžeminimas ir įžemiklių nuėmimas.
20. Planinių PSO elektros įrenginių atjungimo paslauga nevykdoma, jei tuo metu yra 0,4-110 kV elektros įrenginių gedimai, dėl kurių nutrauktas elektros energijos tiekimas vartotojams.

21. PSO darbuotojams ir/ar jų rangovui darbo vietą ruošia (įsižemina darbo vietoje, aptveria, iškabina apsaugos nuo elektros ženklus, numato mechanizmų judėjimo bei pastatymo vietas ir t.t.) PSO ar jų rangovų darbuotojai. Darbams transformatorių pastotėse, kai įrenginiai atjungiami nuotoliniu būdu, darbo vietą ruošia ir sutvarko PSO ar jų rangovų operatyviniai remonto darbuotojai.
22. PSO ir STO darbuotojams ar jų rangovų kelioms brigadoms vienu metu dirbant 110 kV transformatorių pastotėse, PSO ir STO įsipareigoja imtis papildomų saugos darbe priemonių:
- 22.1. PSO ir STO pastočių aptarnavimo padalinių darbų vadovai, tuo pačiu metu atliekant darbus 110 kV transformatorių pastotėse jiems priskirtuose elektros įrenginiuose, koordinuoja kitų padalinių bei rangovų planuojamus bei atliekamus darbus, informuoja vieni kitus apie darbų atlikimo tvarką bei eiliškumą ir užtikrina, kad darbams išrašytuose nurodymuose ar pavedimuose numatytos priemonės vienai darbo vietai nepablogintų kitos darbo vietos saugumo;
- 22.2. Jeigu pagal darbų atlikimo technologiją STO brigadai ar jų rangovams reikia cperuoti 110 kV galios transformatoriaus komutaciniais aparatais, tuomet tai reikia suderinti su PSO dispečeriu ir gauti jo leidimą atlikti šias operacijas. Tuo metu kitiems darbuotojams šiame prijunginyje dirbti draudžiama;
- 22.3. Jeigu darbus, 110 kV galios transformatoriaus prijunginyje, vienu metu vykdys STO ir PSO, tarp galios transformatoriaus 110 kV įvadinų gnybtų ir pirmojo komutacinio aparato privalo būti uždėtas papildomas kilnojamas įžemiklis;
- 22.4. Bandant elektros įrenginius, kai įjungiamo paaukštinta įtampa iš pašalinio įtampos šaltinio, visi kiti darbai, bandymui išskirtoje zonoje arba vykdant operatyvinius perjungimus operatyvinių perjungimų zonoje, turi būti nutraukti.
23. STO aprūpina saugos priemonėmis ir įžemikliais savo operatyvinius darbuotojus, atliekančius perjungimus PSO įrenginiuose.
24. STO operatyviniai darbuotojai (PSO užsakymu), operuojantys perdavimo tinklo komutaciniais aparatais, ant jų pavarų rankenų užkabina/nuima apsaugos nuo elektros ženklus „Nejungti! Įrenginiuose dirbama“, „Įžeminta“.

Darbuotojų įforminimas dirbti vieni kitų įrenginiuose

25. STO ir PSO pateikia vieni kitiems prašymus leisti dirbti darbuotojams ne savo elektros įrenginiuose. Kartu su prašymu pateikiama, elektrotechnikos darbuotojų sąrašas (sąrašė nurodomos elektrotechninių darbuotojų saugos nuo elektros kvalifikacijos ir elektrotechninių darbuotojų teisės), operatyvinių darbuotojų sąrašas (sąrašė nurodoma saugos nuo elektros kategorijos, darbuotojų teisės ir teisė vesti operatyvinius pokalbius), kuris dirbs, vykdys operatyvinius perjungimus ne savo elektros įrenginiuose bei Valstybinės Energetikos inspekcijos atestata, suteikiantį teisę užsiimti atitinkamų energetikos įrenginių eksploatavimu. Šie sąrašai turi būti atnaujinti (papildyti), parengus naujus darbuotojus, ar jiems pasikeitus.
26. STO ir PSO darbuotojai, dirbdami veikiančiuose elektros įrenginiuose, privalo vadovautis galiojančiomis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis.
27. STO ir PSO operatoriaus operatyviniai ir operatyviniai - remonto darbuotojai, atlikdami operatyvinius perjungimus, vadovaujasi saugos darbe atsakomybės ribų aktu, šių nuostatų, Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatų ir kitų galiojančių teisės aktų reikalavimais.
28. STO nauji darbuotojai, prieš pradėdant pirmą kartą vykdyti operatyvinius perjungimus PSO įrenginiuose, privalo būti instruktuoti PSO Sistemos valdymo centro atsakingo darbuotojo. Apie

Musauš

instruktavimo poreikį PSO Sistemos valdymo centrą informuoja STO. STO darbuotojai vykdantys operatyvinius perjungimus PSO įrenginiuose, ne mažiau kaip vieną kartą per metus instruktuojami, vadovaujantis patvirtintu instruktavimo grafiku ir tai įforminama PSO „Rangovo ir komandiriuoto personalo darbuotojų saugos ir sveikatos instruktavimų registracijos žurnale“.

29. Tarp STO ir PSO turi būti pasirašytas Saugos darbe atsakomybės ribų aktas operatyviniams darbams (toliau - Aktas) (2 priedas):
 - 29.1. Aktas turi būti atnaujintas atsiradus pasikeitimams;
 - 29.2. Akte turi būti nurodyta, kokiuose PSO įrenginiuose STO operatyviniai darbuotojai gali vykdyti operatyvinius perjungimus, arba atvirkščiai - PSO darbuotojai STO įrenginiuose (nurodant pastočių ir/ar įrenginių pavadinimus);
 - 29.3. Akte numatoma operatyvinių darbų vykdymo tvarka bei atsakomybė;
 - 29.4. Aktą pasirašo STO Operatyvinio valdymo departamento ir PSO Sistemos valdymo departamento direktoriai ar jų įgalioti asmenys;
 - 29.5. Draudžiama vykdyti operatyvinius perjungimus nepasirašius Akto.
30. Vykdam darbus transformatorių pastotėse, kai STO ar jų rangovų darbuotojams reikia atlikti darbus PSO įrenginiuose, arba PSO ar jų rangovų darbuotojams reikia atlikti darbus STO įrenginiuose, darbai įforminami taip:
 - 30.1. STO pateikia PSO Infrastruktūros priežiūros centro regiono vadovui arba PSO pateikia STO Pastočių eksploatavimo skyriui, kurio eksploatuojamuose el. įrenginiuose bus vykdomi darbai paraišką darbų atlikimui, kurioje nurodoma kokios rangovinės įmonės, kokie darbuotojai, kokiuose įrenginiuose ir kokius darbus vykdys. Jei atliekant darbus bus naudojamos kėlimo mašinos ar mechanizmai, paraiškoje nurodomi kėlimo mašinų, mechanizmų charakteristikos ir jų vairuotojų vardai, pavardės, transformatorių pastotėje išskirta teritorija, mechanizmų, kėlimo mašinų išdėstymo schema, jų veikimo zona bei priartėjimo atstumai iki įtampą turinčių srovinių dalių;
 - 30.2. Prie paraiškos pridedamas Operatoriaus rangovinei įmonei Valstybinės energetikos inspekcijos išduotas atestatas, suteikiantis teisę atlikti darbus kito Operatoriaus įrenginiuose, nurodytus paraiškoje;
 - 30.3. Tarp STO, PSO ir rangovinės įmonės pasirašomas saugos darbe atsakomybės ribų aktas, konkrečiam objektui ir konkretiems darbams.
31. STO darbuotojams dirbant PSO brigados sudėtyje ar PSO darbuotojams dirbant STO brigados sudėtyje, šių Nuostatų 26 p. nurodyta tvarka netaikoma. Šiuo atveju darbai atliekami tik pagal nurodymus ir darbų vykdytojas skiriamas iš darbuotojų, kurio įrenginiuose dirbama. Atvykę pavieniai asmenys turi būti įrašyti pateiktuose elektrotechnikos darbuotojų sąrašuose, jie instruktuojami ir instruktavimas įforminamas nurodymu. Už darbo vietos paruošimą, specialųjį instruktavimą ir leidimą dirbti atsako darbų vykdytojas.

Operatyvinių darbuotojų ruošimas ir lavinimas

32. PSO ir STO darbuotojai, atliekantys operatyvinius perjungimus vieni kitų elektros įrenginiuose, rengiami ir lavinami vadovaujantis PSO ir STO nustatytais reikalavimais ir šiais Nuostatais. Už PSO ir STO operatyvinių darbuotojų ruošimą ir mokymą atsakingi šių bendrovių darbuotojai, organizuojantys operatyvinį darbą.
33. Darbui PSO elektros įrenginiuose STO operatyviniai darbuotojai turi būti parengti STO ar mokymo įstaigoje pagal sudarytas ir su PSO suderintas tipines mokymo programas. Darbui STO elektros įrenginiuose PSO operatyvinių darbuotojų tipinės mokymo programos turi būti suderintos su STO.

Muraus

34. PSO savo prašymu dėl PSO rangovų operatyvinio remonto personalo dubliavimosi STO operatyvinių darbuotojų brigadų sudėtyje informuoja STO apie parengtus ir atestuosius PSO rangovų operatyvinius remonto darbuotojus ir pateikia patvirtintas dokumentų kopijas, kad šie PSO rangovų darbuotojai yra apmokyti ir atestuoti bei nurodo dubliavimosi pamainų kieki.
35. Pirmą kartą atestuojant STO dispečerį, kuris vadovauja vykdant operatyvinius perjungimus PSO tinkle, komisijos sudėtyje rekomenduojama dalyvauti PSO Sistemos valdymo centro Operatyvinio valdymo grupės vadovui arba jį pavaduojančiam asmeniui. Apie numatomą atestaciją STO iš anksto informuoja PSO ir suderina atestacijos vietą ir laiką.
36. PSO operatyviniai darbuotojai kasmet lavina ir moko PSO ir STO operatyvinius darbuotojus vykdančius operatyvinį aptarnavimą. Kiekvieniems kalendoriniams metams sudaromas mokymų grafikas, kuriame numatytų mokymų temų trukmė turi būti iki 4 valandų.
37. PSO operatyviniai darbuotojai ar PSO rangovai savo iniciatyva gali kreiptis į STO dėl papildomų mokymų atliekant STO operatyvinių darbuotojų dubliavimą, vykdant operatyvinius perjungimus. STO pasilieka teisę tokius mokymus apmokestinti. Operatorių operatyvinių darbuotojų dubliavimas pravedamas ir teisė vykdyti operatyvinius perjungimus suteikiama savo įmonėje atitinkamo darbdavio ar jo įgalioto asmens tvarkomuoju dokumentu.
38. Leidimą STO darbuotojams operatyviai aptarnauti PSO veikiančius elektros įrenginius suteikia PSO darbdavio įgaliotas asmuo, o PSO darbuotojams - STO darbdavio įgaliotas asmuo, atitinkamai pateikęs prašymus pagal šio priedo 25 punktą.
39. Prieš pradėdant operatyviai aptarnauti PSO naujus bei rekonstruotus įrenginius PSO darbuotojai organizuoja ir apmoko STO operatyvinius darbuotojus, kurie vykdys tuose elektros įrenginiuose operatyvinius perjungimus.

Kasdieninis apsikeitimas informacija

40. STO dispečeris turi pateikti PSO dispečeriui informaciją apie:
- 40.1. nukrypimus nuo normalaus režimo PSO įrenginiuose, pastebėtus vykdant operatyvinius perjungimus ar gautus Dispečerinio valdymo sistemoje (toliau - DVS);
 - 40.2. numatomus perjungimus PSO dispečerio tvarkomuose įrenginiuose;
 - 40.3. 110 kV galios transformatorių avarinius atsijungimus.
41. STO dispečeris, gavęs informacijos apie numatomus paslaugų teikimo PSO apribojimus (planuojami ar leisti atjungimai nebus vykdomi arba bus atidėtas jų vykdymo pradžios laikas), nedelsiant informuoja PSO dispečerį.
42. PSO dispečeris turi pateikti STO dispečeriui informaciją apie:
- 42.1. nukrypimus nuo normalaus režimo STO įrenginiuose, pastebėtus vykdant operatyvinius perjungimus ar gautus DVS;
 - 42.2. 400-110 kV įrenginių gedimus, atsijungimus ir sutrikimus, jei STO dispečeriui reikia atlikti operatyvinius perjungimus ir atstatyti elektros energijos tiekimą vartotojams ar yra įtakojamas skirstomojo tinklo darbas bei jo parametrai;
 - 42.3. neplaninius atjungimus, kad STO operatyviniai darbuotojai galėtų pasiruošti reikalingiems perjungimams PSO įrenginiuose ir nenutraukti elektros energijos tiekimo vartotojams;
 - 42.4. visą kitą informaciją, apie PSO įrenginių nukrypimus nuo normalios darbo schemos, galinčios turėti įtakos STO dispečerio pagrindinių funkcijų vykdymui.
43. Vartotojų išjungimui ir ribojimui, vadovauja PSO dispečeris, vadovaudamasis „Vartotojų išjungimo ir ribojimo tvarkos aprašu“.



Avarijų ir veikimo sutrikimų bei atsijungimų tyrimas

44. Avarijų ar sutrikimų, įvykusių STO darbuotojams vykdant operatyvinius perjungimus PSO įrenginiuose ar atvirkščiai, priežastis tiria ir kaltuosius asmenis nustato Valstybinės energetikos inspekcijos viršininko sudaryta komisija įtraukiant STO bei PSO atstovus.
45. Kiti atsijungimai ar įvykiai, kurie įtakojo kito Operatoriaus įrenginių darbą, ir/arba, kurių metu buvo elektros energijos persiuntimo nutraukimas PSO arba STO vartotojams tiriami sudarant bendras komisijas. Komisijos sudarymą inicijuoja Operatorius, kurio įrenginiuose įvyko atsijungimas, gedimas ar įvykis.
46. Vartotojų skundus dėl elektros energijos tiekimo kokybės ar jo nutrūkimo tiria ir, jeigu būtina, vartotojo nuostolius atlygina Operatorius, prie kurio tinklo yra prijungti vartotojų elektros įrenginiai. Nustatant elektros energijos persiuntimo, tiekimo nutraukimo ar apribojimo priežastis, taip pat vartotojo nuostolius, jei dėl to Operatorius, prie kurio tinklo yra prijungti vartotojų elektros įrenginiai, gali turėti atgręžtinių reikalavimų į kitą Operatorių ar dėl elektros energijos tiekimo sutrikimų galimai kaltas kitas Operatorius ar jo pasitelkti tretieji asmenys, į vartotojo prašymui nagrinėti sudaromos komisijos sudėtį jis privalo įtraukti šio Operatoriaus atstovą. Sudaryta komisija turi ištirti elektros energijos persiuntimo ir (ar) tiekimo nutraukimo ar apribojimo priežastis ir nustatyti nuostolių dydį. Komisijos išvados ir rezultatai įforminami aktu. Operatorių sudarytai komisijai nustačius Operatorių kaltę dėl vartotojo patirtų nuostolių, šiuos nuostolius atlyginęs Operatorius turi teisę regresu tvarka iš kalto Operatoriaus pareikalauti kompensuoti vartotojui atlygintus nuostolius.
47. Tais atvejais, kada STO sprendimu 110/35/10 kV transformatorių pastotėje, kurioje instaliuota keli ir daugiau galios transformatoriai, dėl nuostolių mažinimo įjungtas darbu yra tik vienas iš jų ir dėl avarinio įvykio Perdavimo tinkle nutraukiamas elektros energijos persiuntimas STO vartotojams, visas elektros energijos neatleidimas priskaitomas STO. Tai netaikoma atvejais, kada ekspertų vertinimu, didesnis kiekis įjungtų darbu galios transformatorių nebūtų padėję išvengti elektros energijos tiekimo nutraukimų.

Sistemos apsaugos veikimo ir atkūrimo plano priemonės

48. Automatinio dažninio nukrovimas įtaisų įrengimo vietos, atjungiamos linijos bei nustatymai pateikiami Lentelėje Nr1: (AB „Energinės skirstymo operatorius pateikia informaciją lentelėje N.1 iki 2020 m. kovo 31 dienos)

Lentelė Nr.1

PASTOTĖ	IŠJUNGIAMOS LINIJOS	ADN I	ADN II		DAKĮ
		Eil. Nr.	f _s (Hz)	t _s (s)	t _s (s)

49. Nukrovimo automatikos įtaisų įrengimo vietos, atjungiamos linijos bei nustatymai pateikiami Lentelėje Nr2: (AB „Energinės skirstymo operatorius pateikia informaciją lentelėje Nr.2 iki 2020 m. kovo 31 dienos)

Lentelė Nr.2

PASTOTĖ	NA	NAKĮ	IŠJUNGIAMI OBJEKTAI
---------	----	------	---------------------

Minaus

	Eilės Nr.	U _s (kV)	t _s (s)	U _s (kV)	t _s (s)	

50. Apkrauto transformatoriaus atšakų perjungiklio blokavimo dėl nepakankamos įtampos funkcija pateikiama Lentelėje Nr.3 [rašomifaktiniai nustatymai ir faktinės sąlygos jeigu tokios yra įrengtos. Jeigu sąlyga nėra pateikta Lentelės Nr.3 sąlygų sąrašo - ji papildomai įrašoma, o jeigu perteklinė - ištrinama. (AB „Energijos skirstymo operatorius“ pateikia informaciją lentelėje Nr.3 iki 2020 m. kovo 31 dienos).

Lentelė Nr.3

PASTOTĖ	AT numeris	APKRAUTO TRANSFORMATORIAUS ATŠAKŲ PERJUNGIKLIO BLOKAVIMO SĄLYGOS	FAKTINIS ĮRENGIMAS/NUSTATYMAS
		<i>blokavimo metodas (vietinis ar nuotolinis)</i>	
		<i>maksimaliosios srovės blokuotė</i>	
		<i>minimaliosios įtampos blokuotė</i>	
		<i>reaktyviosios galios srauto kryptis</i>	
		<i>blokuotė nesutampant (išsiderinus) fazių atšakų padėtims (nuo ne pilnafazio režimo);</i>	
		<i>didėjančia/mažėjančia kryptimi (po „antro reguliavimo į viršų“ ir atvirkščiai / „žemyn“ bei nepasiekus reikiamos įtampos, pervedamas reguliavimas iš automatinio į rankinį režimą).</i>	
		<i>ilgiausias laikas nuo slenkstinės vertės aptikimo iki blokavimo.</i>	

Darbai kito operatoriaus OL apsaugos zonoje ir OL sankirtose

51. STO ar jo rangovams atliekant darbus PSO elektros linijų apsaugos zonose, PSO išduoda leidimą STO ir jo visiems rangovams elektros linijų apsaugos zonose atlikti darbus, numatytus Elektros tinklų apsaugos taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. 1-93. STO darbuotojai, pasirašydami su rangovais saugos darbe atsakomybės ribų aktus dėl darbų vykdymo STO elektros linijose ar jų apsaugos zonose, informuoja rangovus apie PSO išduotą leidimą ir jį prideda prie saugos darbe atsakomybės ribų akto.
52. PSO ar jo rangovams atliekant darbus STO elektros linijų apsaugos zonose, STO išduoda leidimą PSO ir jo visiems rangovams elektros linijų apsaugos zonose atlikti darbus, numatytus Elektros tinklų apsaugos taisyklėse. PSO darbuotojai, pasirašydami su rangovais saugos darbe atsakomybės ribų aktus dėl darbų vykdymo PSO elektros linijose ar jų apsaugos zonose, informuoja rangovus apie STO išduotą leidimą ir jį prideda prie saugos darbe atsakomybės ribų akto.
53. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros oro linijose (toliau - OL), kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą, laidų nuėmimą, uždėjimą atlieka STO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose, arba STO operatyviniai darbuotojai. PSO apmoka STO rangovų ar operatyvinių darbuotojų atliktų darbų vykdymo išlaidas. PSO rangovai darbus, nurodytus Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėse, gali vykdyti ir esant neatjungtoms STO kertamosioms 0,4 - 35 kV

Muravys

oro linijoms, tačiau darbai turi būti vykdomi pagal specialų rangovo patvirtintą darbų organizavimo projektą ar technologinę kortelę.

54. STO rangovams vykdant darbus STO OL, kertamųjų 110-400 kV oro linijų atjungimą, įžeminimą atlieka PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus PSO įrenginiuose. STO apmoka PSO šių darbų atlikimo išlaidas.
55. PTO kiekvienais metais iki vasario 1 dienos pateikia STO perdavimo tinklo erdvinius duomenis (*.SHP formatu), demontuotų ar sumontuotų 110-400 kV oro linijų sąrašą per praėjusius metus. STO kiekvienais metais iki kovo 1 dienos pateikia PTO skirstomojo tinklo sankirtų erdvinius duomenis (*.SHP formatu).

Darbuotojų pateikimas į kito operatoriaus patalpas

55. Vadovaujantis galiojančių PSO ir STO fizinės saugos reglamentų reikalavimais, Operatoriai apsikeičia objektų sąrašais ir pateikia vieni kitiems raktų poreikį patekimui į juos.
56. STO suteikia PSO, o PSO suteikia STO darbuotojams reikiamą raktų kiekį, patekimui į STO/PSO patalpas prie PSO/STO įrangos, kad užtikrinti nepertraukiamą įrenginių aptarnavimą visą parą.
57. Esant objektuose įrengtoms apsauginėms signalizacijoms, Operatoriai tam, kad būtų galima prieiti prie aptarnaujamos įrangos, apsikeičia įėjimo signalizacijos išjungimo/įjungimo kodais.
58. Operatoriai vienas kitam pateikia visus reikalingus duomenis apie vykdomus darbus savo valdomose įrenginiuose, esančiuose kito Operatoriaus objekte.
59. Patvirtinus šiuos nuostatus, Operatoriai apsikeičia informacija išvardinta punktuose 62 ir 63, bei atnaujiną ją esant pasikeitimams.

Baigiamosios nuostatos

60. Patvirtinus sutartį, LITGRID AB ir AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“ elektrotechnikos darbuotojų tarpusavio santykių nuostatai patvirtinti 2018 m. lapkričio mėn. 28 d. netenka galios.
61. Aprašai:
- Aprašas Nr.1. Tipinė 0,4 - 35 kV kertamųjų oro linijų atjungimo grafiko forma, (1 psl.);
 - Aprašas Nr.2. Tipinė Saugos darbe atsakomybės ribų akto forma (2 psl.);
 - Aprašas Nr.3. Teleinformacijos mainų principų ir apimčių tvarkos aprašas (5 psl.);
 - Aprašas Nr.4. LITGRID AB ir AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ tarpusavio informavimo, registravimo ir vykdymo, kai organizuojant darbus būtina atjungti komercinės elektros apskaitos įrenginius, prietaisus ir/ar informacines sistemas, tvarkos aprašas (9 psl.);
 - Aprašas Nr.5. Vartotojų išjungimo ir ribojimo tvarkos aprašas (6 psl.);
 - Aprašas Nr.6. Naujų objektų statybos, rekonstravimo ir remonto planų bei atjungimų grafikų tarp Perdavimo sistemos ir Skirstomojo tinklo operatorių derinimo tvarkos aprašas (4 psl.);
 - Aprašas Nr.7. AB „Energijos skirstymo operatorius“ technologinių duomenų perdavimo PSO šviesolaidiniu tinklu principų ir tvarkos aprašas (2 psl.).



TVIRTINU:
LITGRID AB
Perdavimo tinklo
departamento direktorius
Vardas, Pavardė
20__ m. ____ d.

TVIRTINU:
AB „Energijos skirstymo operatorius“
Operatyvinio valdymo
departamento direktorius
Vardas, Pavardė
20__ m. ____ d.

400-110 kV elektros perdavimo linijos

OL pavadinimas

(OL atjungiamą Data nuo ____ Data iki ____)

0,4 - 35 kV KERTAMŲJŲ OL ATJUNGIMO GRAFIKAS

Eil. Nr.	Atjungiamos kertamosios oro linijos operatyvinis pavadinimas	Sankirtos vieta	Atjungimo pradžios data ir laikas	Atjungimo pabaigos data ir laikas	Pagrindiniai darbai	0,4-35 kV OL atjungimą vykdančio padalinio ar įmonės pavadinimas	Ruošiančio darbo vietą padalinio ar įmonės pavadinimas
1.							
2.							
3.							

SUDARĖ:

Rengėjo organizacijos
pavadinimas, atstovo pareigos

Vardas, Pavardė
(parašas)

SUDERINTA (LITGRID AB):

Infrastruktūros priežiūros
centro ____ regiono
linijų atstovas

Vardas, Pavardė
____ regiono Elektros
tinklo eksploatavimo skyriaus
atstovas

Vardas, Pavardė
(parašas)

Režimų planavimo grupės
atstovas

Vardas, Pavardė
____ regiono OVK
atstovas

Vardas, Pavardė
(parašas)

OVD RPS atstovas

Vardas, Pavardė
(parašas)

Saugos darbe atsakomybės ribų aktas Nr. 2200-X
Technologinio operatyvinio valdymo darbams

20__-__-__
Vilnius

Mes žemiau pasirašę,

U ž s a k o v a s _____ LITGRID AB,

atstovaujamas _____ Sistemos valdymo departamento direktoriaus Giedriaus Radvilos

turint bendrovei VEI atestatą Nr. E-1633 galiojantį iki 2023 m. gegužės 22 d.,

ir R a n g o v a s _____ Rangovinės organizacijos pavadinimas,

atstovaujamas _____ Rangovo įgaliotas pasirašyti šį aktą asmuo: Vardas Pavardė

turint bendrovei VEI atestatą, toliau išvardintiems darbams atlikti, Nr. E-XXXXX galiojantį iki 20XX m. mėnuo XX d., sudarėme šį aktą, nustatantį saugos darbe atsakomybės ribas, atliekant žemiau išvardintus darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose, pagal 20XX-XX-XX sudarytą paslaugų Pirkimo – pardavimo sutartį Nr. SUT-XXX-XX

Darbo vieta:

Įrašoma 110 TP, skirstyklos pavadinimas (-ai)

(Objekto pavadinimas)

Rangovo atliekami darbai: Užsakovo nuosavybės teise priklausančių Perdavimo tinklo elektros įrenginių (Tikslinama pagal konkrečią paslaugos sutartį: 110 kV šynos, 110 kV šynų ir oro linijų prijunginiai, jų RAA, ryšių ir telemechanikos įrenginiai) technologinis operatyvinis valdymas (papunkčiai tikslinami pagal konkrečią paslaugos sutartį):

- pagrindinių ir pagalbinių elektros įrenginių ir kitos įrangos išjungimas ir įjungimas;
- apsaugos nuo elektros įspėjančiųjų ir draudžiančiųjų ženklų uždėjimas ir nuėmimas;
- kilnojamųjų įžemiklių uždėjimas ir nuėmimas pastotėje;
- įtampos buvimo (nebuvo) patikrinimas;
- Užsakovo informavimas apie RAA įrangos poveikius;
- Užsakovo informavimas apie pastebėtus pagrindinių ir pagalbinių elektros įrenginių bei kitos įrangos gedimus (defektus);
- pagrindinių ir pagalbinių elektros įrenginių bei kitos įrangos avarinė apžiūra;
- ypatingais atvejais pagalba Užsakovui likviduojant gaisrus objekte (leidimo gesinti elektros įrenginius išdavimas, užsidegimo likvidavimas turimomis gaisro gesinimo priemonėmis);
- ypatingais atvejais saugos tarnybos darbuotojų, užtikrinančių Perdavimo tinklo įrenginių fizinę apsaugą, priežiūra jiems esant Objekto(-ų) teritorijoje.

Nustatoma tokia technologinio operatyvinio valdymo tvarka bei atsakomybės:

1. Rangovo operatyviniai, operatyviniai remonto darbuotojai, dirbantys užsakovo veikiančiuose elektros įrenginiuose, savo kompetencijos ribose atsakingi už Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių ir darbuotojų saugos instrukcijų, už Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių ir eksploatavimo instrukcijų, už Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių ir priešgaisrinės saugos instrukcijų reikalavimų vykdymą.
2. Užsakovas pateikia Rangovui Objekto(-ų) pirminės komutacijos elektros įrenginių eksploatavimo instrukcijas, RAA elektros įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijas, operatyvines schemas ir tipinius perjungimo lapelius.

3. Užsakovas užtikrina rangovo operatyvinių darbuotojų patekimą į aukščiau minėtų TP darbo vietas, Rangovas įsipareigoja neišplėsti savo darbo vietų.
4. Pradedant teikti paslaugas Užsakovas instruktuoja Rangovo operatyvinius ir operatyvinius remonto darbuotojus, išskyrus tuos kurie metų eigoje jau buvo instruktuoti Užsakovo, ir tai įformina Rangovo ir komandiriuoto personalo darbuotojų saugos instruktavimų registracijos žurnale. Vėliau Užsakovas, vieną kartą metuose, atlieka periodinį Rangovo operatyvinių, operatyvinių remonto darbuotojų instruktavimą.
5. Užsakovo dispečeris, vykdant operatyvinius perjungimus elektros įrenginiuose, tiesiogiai vadovauja rangovo operatyviniams darbuotojams.
6. Užsakovas atsakingas:
 - 6.1. už potvarkių (komandų) teisingumą vykdant operatyvinius perjungimus užsakovui priklausančiuose ir operatyviai valdomuose elektros įrenginiuose (palikti reikiamus):
 - Sistemos valdymo centro Operatyvinio valdymo grupės – Sistemos dispečeris
 - Sistemos valdymo centro Operatyvinio valdymo grupės – Balanso dispečeris
 - Sistemos valdymo centro Operatyvinio valdymo grupės – Tinklo dispečeris
 - 6.2. už įrenginių techninę būklę, kuriuose Rangovas vykdo operatyvinius perjungimus;
 - 6.3. už pateiktos operatyvinės ir techninės dokumentacijos paminėtos 2-me punkte teisingumą.
7. Rangovas atsakingas:
 - 7.1. už savo operatyvinių ir operatyvinių remonto darbuotojų veiksmų teisingumą vykdant operatyvinius perjungimus Užsakovo įrenginiuose.
 - 7.2. už Užsakovo įrenginių sugadinimą klaidingai įvykdant LITGRID AB Sistemos valdymo centro Operatyvinio valdymo grupės budinčio dispečerio potvarkius (komandas);
 - 7.3. už savo darbuotojų aprūpinimą asmeninėmis ir kolektyvinėmis saugos priemonėmis, darbo priemonėmis reikalingomis saugiai atlikti operatyvinius perjungimus Užsakovo įrenginiuose.
 - 7.4. už operatyvinių, operatyvinių remonto darbuotojų teikiančių technologinio operatyvinio valdymo paslaugą paruošimą pagal Litgrid AB operatyvinių ir operatyvinių remonto darbuotojų ruošimo instrukcijoje nustatytus reikalavimus, bei mokymą, atestavimą ir instruktavimą Rangovo įmonės nustatyta tvarka.
8. Įvykus avarijai, sutrikimui ar nelaimingam atsitikimui, dėl Užsakovo darbuotojų veiksmų ar įrenginių techninės būklės, kai nėra vykdančio perjungimus Rangovo darbuotojų kaltės, visi patirti materialiniai nuostoliai priskiriami Užsakovui.
9. Įvykus avarijai, sutrikimui ar nelaimingam atsitikimui, dėl Rangovo darbuotojų veiksmų, Užsakovo patirti tiesioginiai nuostoliai priskiriami Rangovui.
10. Darbuotojų funkcijos, kompetencija, konkretūs santykiai išdėstyti *Įrašyti tarpusavio santykių nuostatų pavadinimą*.
11. Saugos darbe atsakomybės ribų aktas Nr. 2200-X įsigalioja nuo jo pasirašymo datos ir galioja iki 20__ m. ____ d.

UŽSAKOVAS:
LITGRID AB
Sistemos valdymo
departamento direktorius

Giedrius Radvila
20__ - __ - __

RANGOVAS:
Įmonės pavadinimas
Įgalioto asmens
pareigos

Vardas Pavardė
20__ - __ - __

TELEINFORMACIJOS MAINŲ PRINCIPŲ IR APIMČIŲ TVARKOS APRAŠAS

1. Perdavimo sistemos operatorius (toliau - PSO) turi gauti iš Skirstomojo tinklo operatoriaus (toliau - STO) TSPĮ, DVS teleinformaciją ir elektros energijos apskaitos rodmenis, reikalingus ilgalaikiai plėtrai planuoti, balansavimo funkcijai ir kitoms pareigoms atlikti.
2. STO turi iš PSO TSPĮ gauti teleinformaciją, elektros energijos apskaitos rodmenis, reikalingus jų pareigoms ir funkcijoms atlikti.
3. Šio aprašo 1 p. ir 2 p. nurodytais elektros energijos apskaitos rodmenimis PSO ir STO keičiasi eksploatuojamų elektros apskaitų informacinių sistemų lygyje arba kitais suderintais būdais. Duomenų perdavimo formatai turi būti tarpusavyje suderinti.
4. Tinklo operatorius, atliekantis 110 kV TP savo dalies rekonstrukciją pirmasis, ruošdamas rekonstrukcijos techninį projektą, privalo gauti kito operatoriaus technines sąlygas apie teleinformacijos apimtis ir jas įvertina savo projekte.
5. Tinklo operatorius, išduodamas technines sąlygas turi teisę prašyti išsaugoti esamas teleinformacijos apimtis, jų atsisakyti arba, esant galimybei, papildyti naujais signalais. Teleinformacijos apimtys derinamos rengiant darbo projektą.
6. Paruoštas techninis projektas turi būti suderintas su kito tinklo operatoriumi. Jei reikia, turi būti atlikta projekto ekspertizė.
7. Tinklo operatoriui diegiant tik TSPĮ, tinklo operatorius parengia ir su kito tinklo operatoriumi suderina darbo (techninį-darbo) projektą, įvertinant darbų apimtis ir sąmatas kito operatoriaus dalyje (pakeitimai PSO/STO dalyje).
8. PSO, išduodamas technines sąlygas STO, nurodo, kad pasibaigus ST dalies rekonstrukcijos projektui, STO įsipareigoja peržiūrėti ir atnaujinti parduodamos teleinformacijos sąrašus ir suderinti su PSO Sistemos valdymo centru.
9. Duomenų mainų būdai teleinformacijos perdavimui tarp operatorių:
 - a) STO TSPĮ → PSO TSPĮ → PSO DVS
 - b) PSO TSPĮ → STO TSPĮ → STO DVS
 - c) STO TSPĮ → STO DVS → PSO DVS
 - d) PSO TSPĮ → PSO DVS → STO DMS (Po STO DMS (angl. Distribution Management System) įdiegimo)
 - e) STO TSPĮ → PSO DVS (naudojamas, bet naujai diegiant ar rekonstruojant TSPĮ nenaudoti)
10. Duomenų mainų protokolai:
 - a) STO TSPĮ ↔ PSO TSPĮ - IEC 60870-5-101 (Master ir Slave)
 - b) STO TSPĮ → PSO DVS - IEC 60870-5-101 (Slave) arba IEC 60870-5-104 (Slave)
 - c) STO DVS → PSO DVS - IEC 60870-5-101 (Slave)
 - d) STO DVS ↔ PSO DVS - ICCP
11. Sujungimas tarp PSO ir STO TSPĮ:
 - a) PSO dalies įranga: PSO TSPĮ, šviesolaidiniai- elektriniai keitikliai;
 - b) Operatoriaus, kuris rekonstravimą vykdo antras, dalies įranga: šviesolaidinis kabelis, šviesolaidinis skirstymo įrenginys;
 - c) STO dalies įranga: STO TSPĮ, šviesolaidiniai- elektriniai keitikliai;
 - d) šviesolaidiniai- elektriniai keitikliai turi būti analogiški ir suderinami tarpusavyje.
12. Teleinformacijos apmokestinimas:
 - a) Teleinformacija, numatyta Lentelėje Nr.1 nėra apmokestinama, kai jos perdavimui naudojami duomenų mainų perdavimo būdai numatyti punktuose 9.a, 9.b;
 - b) Visi teleinformacijos apmokestinimo atvejai apsprendžiami atskirais dvišaliais susitarimais.

M. Maras

13. Teleinformacijos mainų apimtys

- a) Teleinformacijos mainų apimtys (Lentelė Nr.1) tarp operatorių kai statoma nauja arba rekonstruojama 110 kV arba aukštesnės įtampos transformatorių pastotė:

Lentelė Nr.1

Eil.nr.	Realaus laiko informacijos apibūdinimas
Realaus laiko signalizacijos apimtys, kurias PSO teikia STO:	
1.	Galios transformatorių prijunginių komutavimo aparatų ir įžemiklių būsenos. ¹
2.	EPL jungtuvai ir skyrikliai, TS/TL prijunginio jungtuvai, skyrikliai, kai tai būtina transformatorių ar STO įrenginių šynų sekcijų atjungimo/įjungimo operacijų vykdymui. ¹
3.	Informacija apie nuotolinio valdymo teisių pasirinkimą. ²
4.	Galios transformatorių 110 kV prijunginių jungtuvų ARĮ funkcijos būsenos bei poveikiai ³
4.	Apibendrinti signalai dėl PSO galios transformatorių 110 kV prijunginių apsaugų poveikio „T-101 apsaugų poveikis“ ir „T-102 apsaugų poveikis“. ¹
5.	Apibendrinti technologiniai signalai dėl PSO galios transformatorių prijunginių jungtuvų būklės (pavara, SF6 dujų slėgis ir pan.). „T-101 gedimas“ ir „T-102 gedimas“. ¹
6.	Galios transformatorių prijunginių komutavimo aparatų valdymo režimai (Nuotolinis/Vietinis/Išjungta). ¹
Realaus laiko matavimų apimtys, kurias PSO teikia STO:	
7.	Šynų sekcijų fazinė įtampa PSO įtampos dalyje. ¹
STO valdomų įrenginių ir RAA funkcijų apimtys PSO dalyje:	
8.	Galios transformatorių prijunginių jungtuvų, skyriklių ir įžemiklių valdymas, išskyrus įžemiklius, kuriais galima įžeminti šynų sekciją arba liniją. ¹
9.	EPL prijunginių jungtuvų, TS/TL prijunginio jungtuvų valdymas, kuomet tai yra būtina galios transformatorių atjungimo/įjungimo operacijų vykdymui ir jeigu operuojant šiais įrenginiais neįtakojama 110 kV tinklo tranzitas (tranzitai). ¹
Realaus laiko signalizacijos apimtys, kurias STO teikia PSO:	
10.	STO dalies įrenginių apsaugų poveikis į PSO eksploatuojamos ar operatyviai valdomos įrangos išjungimą. ¹
11.	Apibendrinti signalai dėl STO dalies įrenginių NA ir NAKI poveikių ¹
12.	Apibendrinti signalai dėl STO dalies įrenginių ADN ir DAKI poveikių ¹
13.	Galios transformatorių ARĮ (ST žemesnės įtampos pusė) funkcijos būsenos bei poveikiai ⁴
14.	Galios transformatorių neutralės įžemiklių padėtys. ¹
Pastaba.	
Informacijos mainų apimtys pateiktos, kuomet balansinė riba tarp PSO ir STO yra galios transformatorių įvadai PSO įtampos dalyje. Esant kitoms balansinėms riboms tarp PSO ir STO, informacijos mainų apimtys gali būti keičiamos (nustatomos) atskiru PSO-STO susitarimu pagal esamą situaciją.	
¹⁾ Esant techninėms galimybėms.	
²⁾ Valdymo teisių perdavimas realizuojamas tik tuo atveju, jei yra galimybė valdyti visus reikalingus įrenginius galios transformatorių atjungimo/įjungimo operacijų vykdymui.	
³⁾ Realizuojama tik tuo atveju jeigu yra įrengiamas galios transformatorių 110 kV prijunginių jungtuvų ARĮ (ARĮ diegiama PT tinklo dalyje) bei yra techninės galimybės šią informaciją perduoti į STO TSPĮ.	
⁴⁾ Realizuojama tik tuo atveju jeigu yra įrengiamas galios transformatorių ARĮ (ST žemesnės įtampos pusė) bei yra techninės galimybės šią informaciją perduoti į PSO TSPĮ.	

Muravus

- b) Jei STO diegia naują TSPĮ ar rekonstruoja tik savo dalį 110 kV transformatorinėse pastotėse, kuriose PSO dalies informacija perduodama per STO TSPĮ (informacijos mainų būdas STO TSPĮ -> STO DVS -> PSO DVS), privalo išlaikyti esamas informacijos apimtis.
- c) Esant techninėms galimybėms (tiek STO TSPĮ, tiek STO DVS) ir suderinus su PSO atstovais, į PSO DVS turi būti perduodama ši informacija:

Lentelė Nr.2

Eil.nr.	Realaus laiko informacijos apibūdinimas
Realaus laiko signalizacijos apimtys PSO ir STO dalyse, kurias STO teikia PSO:	
1.	Transformatorių, 110 kV linijų, TS/TL prijunginių komutacinių aparatų ir įžemiklių padėtys.
2.	STO dalies įrenginių apsaugų poveikis į PSO eksploatuojamos ar operatyviai valdomos įrangos atjungimą.
3.	Apibendrinti signalai dėl STO dalies įrenginių NA ir NAKI poveikių ¹
4.	Apibendrinti signalai dėl STO dalies įrenginių ADN ir DAKI poveikių ¹
5.	Galios transformatorių ARI (ST žemesnės įtampos pusė) funkcijų būsenos ir poveikiai ² .
6.	Galios transformatorių neutralės įžemiklių padėtys.
Realaus laiko matavimų apimtys 35-10 kV dalyse, kurias STO teikia PSO:	
7.	Transformatorių aktyvinės ir reaktyvinės galios (jei PSO DVS jų arba 110 kV pusės matavimų negauna iš EAS ar MDV).
STO valdomų įrenginių apimtys transformatorių pastočių PSO dalyse	
8.	TS/TL jungtuvų valdymas (taikoma tik tuo atveju jeigu 110 kV dalis nerekonstruota ir PSO neturi 110 kV dalies TS/TL jungtuvų valdymo).
Pastaba. Informacijos mainų apimtys pateiktos, kuomet balansinė riba tarp PSO ir STO yra galios transformatorių įvada į PSO įtampos dalyje. Esant kitoms balansinėms riboms tarp PSO ir STO, informacijos mainų apimtys gali būti keičiamos (nustatomos) atskiru PSO-STO susitarimu pagal esamą situaciją.	
¹⁾ Esant techninėms galimybėms.	
²⁾ Realizuojama tik tuo atveju jeigu yra įrengiamas galios transformatorių ARI (ST žemesnės įtampos pusė) bei yra techninės galimybės šią informaciją perduoti į PSO DVS.	

14. Detalizuojami PSO ir STO naujų TSPĮ diegimo atvejai, kuomet PSO arba STO savo dalyje (operatorius, kuris nediegia naujos TSPĮ) neturi TSPĮ arba veikiančiame TSPĮ nėra galimybės įdiegti duomenų mainams reikalaujamo protokolo:

a) PSO diegia naują TSPĮ, o STO neturi TSPĮ galinčio dirbti IEC 60870-5-101 protokolu. PSO Veiksmai:

14.a.1. Projektuoja perspektyvinį šviesolaidinį sujungimą su STO TSPĮ numatant įrangos montavimo vietas ir šviesolaidinio kabelio pravedimą PSO dalies patalpose.

14.a.2. PSO TSPĮ sukonfigūruoja duomenų mainus per PSO DVS su STO DMS (kai bus įdiegta STO DMS) darbo projekte numatytais ir suderintomis apimtimis.

14.a.3. TSPĮ rezervuoja aparatinę ir programinę įrangą duomenų mainams IEC 60870-5-101 (Master ir Slave) protokolu per dvi RS232 sąsajas su būsimu STO TSPĮ.

b) STO diegia naują TSPĮ, o PSO neturi TSPĮ galinčio dirbti IEC 60870-5-101 protokolu. STO veiksmai:

14.b.1. Vykdamas TP TSPĮ diegimą, projektuoja perspektyvinį šviesolaidinį sujungimą su PSO TSPĮ numatant įrangos (šviesolaidiniai

Muraus

skirstymo įrenginiai, šviesolaidiniai elektriniai keitikliai) montavimo vietas ir šviesolaidinio kabelio pravedimą STO dalies patalpose.

14.b.2. TSPĮ sukonfigūruoja duomenų mainus su PSO DVS per STO DVS darbo projekte numatytomis ir suderintomis apimtimis.

14.b.3. TSPĮ rezervuoja aparatinę ir programinę įrangą duomenų mainams IEC 60870-5-101 (Master ir Slave) protokolu per dvi RS232 sąsajas su būsimu PSO TSPĮ.

15. Detalizuojami PSO ir STO naujų TSPĮ diegimo atvejai, kuomet PSO arba STO savo dalyje (operatorius, kuris nediegia naujos TSPĮ) turi TSPĮ arba veikiančiame TSPĮ yra galimybės įdiegti duomenų mainams reikalaujamą protokolą:

a) PSO diegia naują TSPĮ, o STO dalyje veikia TSPĮ galintis dirbti IEC 60870-5-101 protokolu. Veiksmai:

15.a.1. PSO vykdo:

15.a.1.1. Projektuoja šviesolaidinį sujungimą su STO TSPĮ numatant įrangą ir jos įrengimą, šviesolaidinio kabelio įrengimą PSO ir STO dalyse.

15.a.1.2. PSO pateikia projektą su STO dalies pakeitimų/papildymų apimtimis. Projekte įvertinama STO dalies įrangos išplėtimas aparatine ir programine įranga. Projektą tvirtina STO.

15.a.1.3. Pagal projektą nuperka ir atlieka numatytus darbus, sumontuoja įrangą savo dalyje, pakloja ir sumontuoja šviesolaidinį kabelį į STO šviesolaidinį skirstymo įrenginį.

15.a.1.4. PSO TSPĮ sukonfigūruoja duomenų mainus IEC 60870-5-101 (Master ir Slave) protokolu per dvi RS232 sąsajas su STO TSPĮ darbo projekte numatytomis ir suderintomis apimtimis.

15.a.1.5. PSO TSPĮ atlieka derinimo darbus ir ištestuoja duomenų mainus su STO TSPĮ.

15.a.2. STO vykdo:

15.a.2.1. Pagal projektą nuperka ir atlieka numatytus darbus, sumontuoja įrangą savo dalyje.

15.a.2.2. STO TSPĮ įdiegia reikiamą aparatinę ir programinę įrangą reikalingą dviejų operatorių TSPĮ sujungimui.

15.a.2.3. STO TSPĮ sukonfigūruoja duomenų mainus IEC 60870-5-101 (Master ir Slave) protokolu per dvi RS232 sąsajas su STO TSPĮ darbo projekte numatytomis ir suderintomis apimtimis.

15.a.2.4. STO TSPĮ atlieka derinimo ir testavimo darbus

b) STO diegia naują TSPĮ, o PSO dalyje veikia TSPĮ galintis dirbti IEC 60870-5-101 protokolu. Veiksmai:

15.b.1. STO vykdo:

15.b.1.1. Projektuoja šviesolaidinį sujungimą su PSO TSPĮ numatant įrangą ir jos įrengimą, šviesolaidinio kabelio įrengimą PSO ir STO dalyse.

15.b.1.2. STO pateikia projektą su PSO TSPĮ pakeitimų/papildymų apimtimis. Projekte įvertinama STO TSPĮ įrangos išplėtimas aparatine ir programine įranga. Projektą tvirtina PSO.

15.b.1.3. Pagal projektą nuperka ir atlieka numatytus darbus, sumontuoja įrangą savo dalyje, pakloja ir sumontuoja šviesolaidinį kabelį į PSO šviesolaidinį skirstymo įrenginį.

15.b.1.4. STO TSPĮ sukonfigūruoja duomenų mainus IEC 60870-5-101 (Master ir Slave) protokolu per dvi RS232 sąsajas su PSO TSPĮ darbo projekte numatytomis ir suderintomis apimtimis.

Marcus

- 15.b.1.5. STO TSPĮ atlieka derinimo darbus ir ištestuoja duomenų mainus su PSO TSPĮ.
- 15.b.2. PSO vykdo:
- 15.b.2.1. Pagal projektą nuperka ir atlieka numatytus darbus, sumontuoja įrangą savo dalyje.
- 15.b.2.2. PSO TSPĮ įdiegia reikiamą aparatinę ir programinę įrangą reikalingą dviejų operatorių TSPĮ sujungimui.
- 15.b.2.3. PSO TSPĮ sukonfigūruoja duomenų mainus IEC 60870-5-101 (Master ir Slave) protokolu per dvi RS232 sąsajas su STO TSPĮ darbo projekte numatytomis ir suderintomis apimtimis.
- 15.b.2.4. PSO TSPĮ atlieka derinimo ir testavimo darbus.
16. Prie kiekvieno 14.1-15.2 variantų imtinai, pridedami suderinti teleinformacijos sąrašai (derinimai dėl TI apimčių bei pavadinimų), kurių derinimą pagal susitarimą vykdė PSO ir STO įgalioti darbuotojai.
17. PSO nacionalinės balansavimo funkcijos vykdymui bei informacijos apie nacionalinį elektros energijos suvartojimą ir gamybą skelbimui STO teikia elektros apskaitos informaciją apie atskaitinio mėnesio suminę elektros energijos gamybą skirstomajame tinkle, agreguotą pagal turimą elektrinių tipą STO pateikia PSO informaciją pasibaigus atskaitiniam mėnesiui iki 16 kalendorinės dienos:
- a) biokuro elektrinės;
 - b) vėjo elektrinės;
 - c) hidro elektrinės;
 - d) saulės elektrinės;
 - e) kitos elektrinės.
18. PSO nacionalinės balansavimo funkcijos vykdymui bei informacijos apie nacionalinį elektros energijos suvartojimą ir gamybą skelbimui STO teikia elektrinių, kurios vykdo generaciją STO tinkle ir kurių instaliuota galia yra 0,5 MW ir daugiau, sekančią informaciją:
- a) elektrinės pavadinimas ir instaliuota galia MW;
 - b) esamas elektrinės tipas pagal 17 punkte pateiktą elektrinės tipo klasifikaciją;
 - c) informacija ar elektrinė teikia/neteikia realaus laiko matavimus į STO DVS;
 - d) informacija ar elektrinės realaus laiko matavimai (jeigu elektrinė teikia realaus laiko matavimus į STO DVS) yra naudojami STO DVS agreguotuose realaus laiko skaičiuojamuose matavimuose pagal elektrinės tipą;
 - e) Teikiamos informacijos forma yra suderinama atskirai tarp PSO ir STO įgaliotų darbuotojų. Teikiama informacija turi būti atnaujinama ne rečiau kaip vieną kartą metų laikotarpyje arba esant pasikeitimams dėl naujų elektrinių įtraukimo arba esamų elektrinių panaikinimo.
19. PSO nacionalinės balansavimo funkcijos vykdymui bei informacijos apie nacionalinį elektros energijos suvartojimą ir gamybą skelbimui STO teikia realaus laiko matavimus (informacijos mainų būdas STO DVS - PSO DVS) apie suminę (suminė - tai agreguotas realaus laiko matavimas pagal elektrinių tipą) elektros energijos gamybą skirstomajame tinkle iš el. gamintojų, vykdančių generaciją STO tinkle bei perduodančių realaus laiko matavimus į STO DVS. STO iš elektrinių gaunamus realaus laiko matavimus agreguoja pagal turimą elektrinių tipą⁴ bei perduoda į PSO DVS:
- a) Skirstomajame tinkle generuojamos visų biokuro elektrinių suminės momentinės aktyvinės galios P [MW];
 - b) Skirstomajame tinkle generuojamos visų vėjo elektrinių suminės momentinės aktyvinės galios P [MW];
 - c) Skirstomajame tinkle generuojamos visų hidro elektrinių suminės momentinės aktyvinės galios P [MW];
 - d) Skirstomajame tinkle generuojamos visų saulės elektrinių suminės momentinės aktyvinės galios P [MW];

Pranas

e) Skirstomajame tinkle generuojamos visų kitų elektrinių suminės momentinės aktyvinės galios P [MW].

Musavi

LITGRID AB IR AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“ TARPUSAVIO INFORMAVIMO, REGISTRAVIMO IR VYKDYMO, KAI ORGANIZUOJANT DARBUS BŪTINA ATJUNGTI KOMERCINĖS ELEKTROS APSKAITOS ĮRENGINIUS, PRIETAISUS IR/AR INFORMACINĖS SISTEMAS, TVARKOS APRAŠAS

I. Bendrosios nuostatos

1. Perdavimo sistemos operatoriaus LITGRID AB (toliau tekste - PSO) ir Skirstomųjų tinklų operatoriaus AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau tekste - STO) tarpusavio informavimo, registravimo ir vykdymo, kai organizuojant darbus būtina atjungti komercinės elektros apskaitos įrenginius, prietaisus ir/ar informacines sistemas, tvarkos aprašas (toliau tekste - Aprašas) parengtas vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių, Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, Prekybos elektros energija taisyklių, Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatų, Elektros tinklų naudojimo taisyklių, Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų bei kitų teisės aktų aktualių redakcijų reikalavimais.

2. Aprašas nustato PSO ir STO veiksmus, vykdant įrengtų komerciniams atsiskaitymams tarp PSO ir STO elektros apskaitos prietaisų ir elektros apskaitai įrengtų įrenginių ir įtaisų (toliau - elektros apskaitos sistemų) priežiūros darbus (darbo stabilumą ir kokybę užtikrinančius veiksmus: eksploatavimą, bandymus, remontus, apžiūras ir pan.).

3. Aprašas yra privalomas PSO ir STO personalui, vykdančiam priežiūros darbus elektros apskaitos sistemose, įrengtose STO atsiskaitymui su PSO už elektros energijos bei galios perdavimo paslaugą ir PSO atsiskaitymui su STO už elektros energiją, sunaudotą PSO transformatorių pastochių savoms reikmėms (toliau - pagrindinės elektros apskaitos sistemos).

Šio Aprašo nuostatos taip pat yra privalomos minėtų pagrindinių elektros apskaitos sistemų priežiūros darbus atliekantiems PSO ir(ar) STO rangovams, kuriems pagal sutartis deleguojamos šiame Apraše minėtos PSO ir(ar) STO funkcijos, teisės, pareigos ir atsakomybė.

4. Aprašas taikomas tais atvejais, kai minėtų pagrindinių elektros apskaitos sistemų priežiūros darbai yra vykdomi PSO ir STO nuosavybės ribose.

II. Elektros apskaitos sistemų schemas elementų techninės priežiūros atsakomybės ribų nustatymo principai

5. Kai pagrindinės elektros apskaitos sistemos įrengtos STO elektros įrenginiuose ir prijungtos prie STO matavimo transformatorių (pagal nustatytas elektros tinklo nuosavybės ribas) techninės priežiūros atsakomybės ribos nustatomos:

5.1. srovės ar įtampos matavimo transformatorių antrinių grandinių gnybtų dėžėse (gnybtynuose) ar tarpinių gnybtų rinklių paskutiniajame gnybtyne ant į bandymo gnybtynų (elektros apskaitos prietaisų) ar į elektros apskaitos spintos (toliau - AS) pusę nueinančių srovės ir įtampos antrinių grandinių kabelių prijungimo gnybtų;

5.2. STO savųjų reikmių skirstomajame skyde, ant galios kabelio, nutiesto į PSO įrenginius, prijungimo prie automatinio jungiklio (šynos ar pan.) gnybtų, kai elektros apskaitos prietaisas neįrengtas;

5.3. STO savųjų reikmių skirstomajame skyde ar STO arba PSO įrengtoje savųjų reikmių AS, ant galios kabelio, nutiesto į PSO įrenginius, prijungimo prie elektros apskaitos prietaiso (automatinio jungiklio, šynos ar pan.) išėjimo gnybtų, kai elektros apskaitos prietaisas įrengtas.

6. Kai PSO priklausantys matavimo transformatoriai ir pagrindinės elektros apskaitos sistemos pilnumoje ar iš dalies įrengtos STO elektros įrenginiuose, techninės priežiūros atsakomybės ribos (jei atskirais susitarimais nenustatyta kitaip) nustatomos:

6.1. ant srovės ir įtampos transformatorių pirminių apvijų prijungimo aparatinių gnybtų. Kai įrengti srovės transformatoriai tiesiogiai užmauti ant šynų tilto laidininkų (žiediniai), t.y. nenaudojami aparatiniai gnybtai, techninės priežiūros atsakomybės ribos nustatomos ant šynų tiltą palaikančių atraminių izoliatorių gnybtų;

6.2. STO savųjų reikmių skirstomajame skyde, ant galios kabelio, nutiesto į PSO įrenginius, prijungimo prie automatinio jungiklio (šynos ar pan.) gnybtų, kai elektros apskaitos prietaisas neįrengtas;

6.3. STO savųjų reikmių skirstomajame skyde ar STO įrengtoje savųjų reikmių AS, ant galios kabelio, nutiesto į PSO įrenginius, prijungimo prie elektros apskaitos prietaiso (automatinio jungiklio, šynos ar pan.) išėjimo gnybtų, kai elektros apskaitos prietaisas įrengtas.

7. Kai pagrindinės elektros apskaitos sistemos įrengtos STO elektros įrenginiuose ir prijungtos prie STO matavimo transformatorių:

7.1. STO atsako:

7.1.1. už nuosavų pagrindinių elektros apskaitos sistemų schemos elementų, automatizuotos elektros energijos apskaitos informacinės sistemos (toliau - AEEAS) ryšio kabelių (LAN, telefoninio), savųjų reikmių skirstomųjų skydų priežiūrą ir, jei PSO pagrindinių elektros apskaitos sistemų savosioms reikmėms įrengta STO elektros apskaitos sistema, tai ir už AS bei jose įrengtų elektros apskaitos prietaisų, komutacinių aparatų, gnybtų rinklių, jungiančių laidų ir kitų įtaisų priežiūrą;

7.1.2. už saugų priežiūros darbų organizavimą nuosavybės teise priklausančiose pagrindinių elektros apskaitos sistemų schemų dalyse;

7.1.3. už operatyvinių perjungimų įvykdymą, kai priežiūros darbai vykdomi PSO pagrindinių elektros apskaitos sistemų ar savųjų reikmių dalyse, ir kai, pagal darbų saugos reikalavimus, darbo vietos paruošimui būtina atlikti perjungimus STO elektros įrenginiuose.

7.2. PSO atsako:

7.2.1. už pagrindinėse elektros apskaitos sistemose įrengtų elektros apskaitos prietaisų, bandymo gnybtynų ir juos jungiančių laidų (kabelių), už laidų (kabelių) ateinančių iš srovės ar įtampos transformatorių gnybtų dėžių (gnybtynų) ar tarpinių gnybtų rinklių į elektros apskaitos prietaisus arba bandymo gnybtynus, nuosavų AEEAS ir momentinių duomenų surinkimo valdiklių įrenginių ir įtaisų, AS įrenginių bei į juos nutiestų galios kabelių ir šiuose įrenginiuose įrengtų komutacinių aparatų priežiūrą;

7.2.2. už saugų priežiūros darbų organizavimą nuosavybės teise PSO priklausančiose elektros apskaitos sistemų ar savųjų reikmių schemos dalyse.

8. Kai PSO priklausantys matavimo transformatoriai ir pagrindinės elektros apskaitos sistemos pilnumoje ar iš dalies įrengtos STO elektros įrenginiuose (žr. Aprašo 6 p):

8.1. STO atsako:

8.1.1. už būtinus atlikti operatyvinius perjungimus nuosavybės teise PSO priklausančiose elektros įrenginiuose, kai pagal darbų saugos reikalavimus reikia paruošti darbo vietą PSO matavimo transformatorių, antrinių grandinių ar galios kabelių bei pačių įrenginių priežiūrai;

8.1.2. už savųjų reikmių skirstomųjų skydų priežiūrą ir, jei PSO savosioms reikmėms įrengta pagrindinė elektros apskaitos sistema, tai ir už AS bei jose įrengtų elektros apskaitos prietaisų, komutacinių aparatų, gnybtų rinklių, jungiančių laidų ir kitų įtaisų priežiūrą.

8.1.3. už nuosavos ryšio įrangos ir ryšio kabelių (LAN, telefoninių), signalizacijos, duomenų surinkimo bei valdymo įrenginių ir įtaisų, kitų nuosavybės teise STO priklausančių įrenginių ir įtaisų, jei pagal susitarimą minėta įranga ir įtaisais naudojasi PSO.

8.2. PSO atsako:

8.2.1. už matavimo transformatorių, tarpinių gnybtų dėžių (gnybtynų), pagrindinėse elektros apskaitos sistemose įrengtų elektros schemos elementų, elektros apskaitos

prietaisų, bandymo gnybtynų ir juos jungiančių laidų, AS įrenginių, nuosavų AEEAS ir momentinių duomenų surinkimo valdiklių įrenginių ir įtaisų, nuosavos ryšio įrangos ir ryšio kabelių (LAN, telefoninių), signalizacijos, duomenų surinkimo ir valdymo grandinių bei jose įrengtų įrenginių ir įtaisų, kitų nuosavybės teise PSO priklausančių įrenginių ir įtaisų, į juos nutiestų galios kabelių ir šiuose įrenginiuose įrengtų komutacinių aparatų priežiūrą;

8.2.2. už saugų priežiūros darbų organizavimą nuosavybės teise PSO priklausančiuose pirminiuose įrenginiuose (matavimo transformatoriai, aparatiniai gnybtai, prijungimo laidininkai, izoliatoriai ir pan.), antrinėse grandinėse bei komercinės elektros apskaitos sistemų įrenginiuose, ryšio, signalizacijos bei savųjų reikmių įrenginiuose.

9. Pagal atskirą susitarimą šios Tvarkos 8 punkte nurodytų matavimo transformatorių ir kitų nuosavybės teise PSO priklausančių pirminių įrenginių techninę priežiūrą gali atlikti STO. Šiais atvejais pastarieji atsako už saugų priežiūros darbų organizavimą mirėtuose įrenginiuose.

Esant PSO ir STO susitarimui dėl PSO nuosavybės teise priklausančių elektros apskaitos sistemų pirminių įrenginių techninės priežiūros vykdymo, matavimo transformatorių antrinių grandinių, tarpinių gnybtų dėžių (gnybtynų), antrinėse grandinėse įrengtų elektros apskaitos sistemų schemas elementų, elektros apskaitos prietaisų, bandymo gnybtynų ir juos jungiančių laidų, AEEAS ir momentinių duomenų surinkimo valdiklių įrenginių ir įtaisų, nuosavų ryšio, signalizacijos grandinių ir įrenginių, savųjų reikmių įrenginių bei kitų nuosavybės teise PSO priklausančių elektros įrenginių ir įtaisų, į juos nutiestų galios kabelių ir šiuose įrenginiuose įrengtų komutacinių aparatų priežiūrą, vykdo PSO.

Šiame punkte aukščiau minėtų elektros apskaitos sistemų pirminių įrenginių ir schemų elementų techninės priežiūros darbams PSO ir(ar) STO gali samdyti rangovus, kuriems pagal sutartis turi būti deleguojamos šiame Apraše minėtos PSO ir(ar) STO funkcijos, teisės, pareigos ir atsakomybė. STO samdant rangovą PSO nuosavybės teise priklausančių elektros apskaitos sistemų pirminių įrenginių techninei priežiūrai, tai turi suderinti su PSO.

III. Elektros apskaitos sistemų schemose vykdomų priežiūros darbų rūšys ir jų vykdymo tvarka

10. Aprašo 7, 8 ir 9 punktuose nurodytais atvejais elektros apskaitos sistemų schemose PSO darbuotojai vykdo:

10.1. **techninės priežiūros tvarka nuosavuose elektros įrenginiuose** tokius darbus:

10.1.1. elektros apskaitos sistemų schemas elementų, nuosavų AEEAS ir momentinių duomenų surinkimo valdiklių įrenginių ir įtaisų, elektros apskaitos sistemose schemose pakabintų plombų būklės ir plombavimo kokybės įvertinimą;

10.1.2. elektros apskaitos prietaisuose sukauptos informacijos nuskaitymą (vizualiai ir kompiuterio pagalba);

10.1.3. elektros apskaitos prietaisų parametravimą;

10.1.4. ryšio modemų, AEEAS ir momentinių duomenų surinkimo valdiklių konfigūravimą;

10.1.5. elektros apskaitos prietaisų keitimą (kai elektros apskaitos sistemų schemose įrengti bandymo gnybtynai);

10.1.6. elektros apskaitos sistemų grandinių tikrinimą, naudojant specialiai tam skirtus įtaisus (induktyviusias ar aktyviusias varžes);

10.1.7. nuosavų AEEAS ir momentinių duomenų surinkimo valdiklių įrenginių ir įtaisų įrengimą, keitimą ir derinimą;

10.1.8. savųjų reikmių įrenginių apžiūras;

10.1.9. signalizacijos bei ryšio grandinių tikrinimą;

10.1.10. kitus panašius darbus, kurių metu kūno dalimis, įrankiais ar darbo priemonėmis nepriartėjama prie įtampą turinčių dalių arčiau nei Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėse nurodytais atstumais.

10.2. pagal pavedimą (Aprašo 8 ir 9 punktuose nurodytais atvejais, kai ruošiant darbo vietas reikia atlikti pagrindinių elektros apskaitos sistemų PSO antrinėse grandinėse, savųjų reikmių schemose operatyvinius perjungimus, signalizacijos bei ryšio grandinių atjungimą) nuosavyuose elektros įrenginiuose tokius darbus:

10.2.1. elektros apskaitos prietaisų keitimą (kai elektros apskaitos sistemų schemose neįrengti bandymo gnybtiniai), bandymo gnybtinių įrengimą ar keitimą;

10.2.2. elektros grandinių nuo elektros apskaitos prietaisų iki kitų PSO priklausančių elektros apskaitos sistemos schemos elementų tikrinimą, pačių schemos elementų įrengimą ir keitimą;

10.2.3. savųjų reikmių įrenginių tikrinimą, įrengimą bei keitimą;

10.2.4. signalizacijos ir ryšio įrangos įrengimą bei keitimą;

10.2.5. kitus darbus nuosavyuose elektros įrenginiuose (išskyrus pirminius įrenginius), kurių metu kūno dalimis, įrankiais ar darbo priemonėmis nepriartėjama prie įtampą turinčių dalių arčiau nei Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėse nurodytais atstumais.

10.3. pagal nurodymą ar pavedimą (Aprašo 8 ir 9 punktuose nurodytais atvejais, kai ruošiant darbo vietas reikia atlikti pagrindinių elektros apskaitos sistemų STO pirminiuose elektros įrenginiuose, savųjų reikmių schemose operatyvinius perjungimus, signalizacijos bei ryšio grandinių atjungimą) nuosavyuose elektros įrenginiuose tokius darbus:

10.3.1. elektros apskaitos sistemų schemose naudojamų pirminės įrangos (matavimo transformatorių, aparatinių gnybtų, prijungimo laidininkų, izoliatorių ir pan.) priežiūrą, įrengimą bei keitimą;

10.3.2. antrinių grandinių nuo matavimo transformatorių iki tarpinių gnybtinių tikrinimą ir keitimą;

10.3.3. savųjų reikmių įrenginių tikrinimą, įrengimą bei keitimą;

10.3.4. signalizacijos ir ryšio įrangos įrengimą bei keitimą;

10.3.5. kitus darbus Aprašo 7 ir 8 punktuose nurodytais atvejais.

Operatyvinius perjungimus pirminių įrenginių ir savųjų reikmių schemose STO vykdo Dispečerinio valdymo nuostatuose nustatyta tvarka ir terminais gavę PSO paraišką.

Jei atskiru susitarimu PSO nuosavybės teise priklausančių pirminių įrenginių priežiūrą vykdo STO, į brigados sudėtį pageidaujant gali būti įtraukiami (-as) PSO darbuotojai (-as), nurodyti pateiktame elektrotechnikos darbuotojų sąrašė.

11. Aprašo 7 ir 8 punktuose nurodytais atvejais STO darbuotojai nuosavyse PSO savoms reikmėms įrengtose elektros apskaitos sistemų schemose vykdo:

11.1. techninės priežiūros tvarka tokius darbus:

11.1.1. PSO savoms reikmėms įrengtų elektros apskaitos sistemų schemų elementų, nuosavų AEEAS valdiklių įrenginių ir įtaisų, elektros apskaitos sistemų schemose pakabintų plombų būklės ir plombavimo kokybės įvertinimą;

11.1.2. elektros apskaitos prietaisuose sukauptos informacijos nuskaitymą (vizualiai ir kompiuterio pagalba);

11.1.3. elektros apskaitos prietaisų parametravimą;

11.1.4. ryšio modemų, AEEAS ir momentinių duomenų surinkimo valdiklių konfigūravimą;

11.1.5. elektros apskaitos prietaisų keitimą (kai elektros apskaitos sistemų schemose įrengti bandymo gnybtiniai);

11.1.6. elektros apskaitos sistemų grandinių tikrinimą, naudojant specialiai tam skirtus įtaisus (induktyviusias ar aktyviusias varžas);

11.1.7. nuosavų AEEAS ir momentinių duomenų surinkimo valdiklių įrenginių ir įtaisų įrengimą, keitimą ir derinimą;

11.1.8. savųjų reikmių įrenginių apžiūras;

11.1.9. kitus panašius darbus, kurių metu kūno dalimis, įrankiais ar darbo priemonėmis nepriartėjama prie įtampą turinčių dalių arčiau nei Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėse nurodytais atstumais.

11.2. pagal nurodymą ar pavedimą (kai ruošiant darbo vietas reikia atlikti STO savųjų reikių elektros įrenginiuose ar elektros apskaitos sistemų antrinėse grandinėse operatyvinius perjungimus) tokius darbus:

11.2.1. elektros apskaitos prietaisų keitimą (kai elektros apskaitos sistemų schemose neįrengti bandymo gnybtynai), bandymo gnybtynų įrengimą ar keitimą;

11.2.2. elektros apskaitos sistemų schemose naudojamos pirminės įrangos (matavimo transformatorių, aparatinių gnybtų, prijungimo laidininkų, izoliatorių ir pan.) priežiūrą, įrengimą bei keitimą;

11.2.3. antrinių elektros grandinių nuo matavimo transformatorių iki elektros apskaitos prietaisų tikrinimą ir keitimą;

11.2.4. savųjų reikių įrenginių tikrinimą, įrengimą bei keitimą;

11.2.5. kitus panašius darbus, kurių metu kūno dalimis, įrankiais ar darbo priemonėmis yra galimybė priartėti prie įtampą turinčių dalių arčiau nei Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėse nurodytais atstumais.

12. Aprašo 7 ir 9 punktuose nurodytais atvejais STO darbuotojai elektros apskaitos sistemų schemose vykdo:

12.1. pagal nurodymą ar pavedimą (Aprašo 7 punkte nurodytais atvejais, kai ruošiant darbo vietas reikia atlikti pagrindinių elektros apskaitos sistemų STO antrinėse grandinėse ir/ar pirminiuose įrenginiuose operatyvinius perjungimus) nuosavuose elektros įrenginiuose tokius darbus:

12.1.1. elektros apskaitos sistemų schemose naudojamos pirminės įrangos (matavimo transformatorių, aparatinių gnybtų, prijungimo laidininkų, izoliatorių ir pan.) priežiūrą, įrengimą bei keitimą;

12.1.2. antrinių elektros grandinių nuo matavimo transformatorių iki tarpinių gnybtynų tikrinimą ir keitimą;

12.1.3. kitus darbus Aprašo 7 punkte nurodytais atvejais.

12.2. pagal nurodymą ar pavedimą (Aprašo 9 punkte nurodytais atvejais, esant atskiram susitarimui tarp STO ir PSO, kai ruošiant darbo vietas reikia atlikti pagrindinių elektros apskaitos sistemų STO pirminiuose įrenginiuose operatyvinius perjungimus) PSO priklausančiuose elektros įrenginiuose tokius darbus:

12.2.1. elektros apskaitos sistemų schemose naudojamos pirminės įrangos (matavimo transformatorių, aparatinių gnybtų, prijungimo laidininkų, izoliatorių ir pan.) priežiūrą ir keitimą;

12.2.2. kitus darbus Aprašo 9 punkte nurodytais atvejais.

13. PSO prašymu (Aprašo 7 punkte nurodytais atvejais, kai ruošiant darbo vietas reikia atlikti pagrindinių elektros apskaitos sistemų STO antrinėse grandinėse ir/ar pirminiuose įrenginiuose operatyvinius perjungimus), įtrauktas (-i) į STO brigados sudėtį PSO darbuotojas (-ai) pagal STO pavedimą pagrindinių elektros apskaitos sistemų schemose vykdo tokius darbus:

13.1. elektros apskaitos prietaisų keitimas (kai elektros apskaitos sistemų schemose neįrengti bandymo gnybtynai), bandymo gnybtynų įrengimas ar keitimas;

13.2. elektros grandinių nuo bandymo gnybtynų ar, kai jie neįrengti, nuo elektros apskaitos prietaisų iki kitų pagrindinių elektros apskaitos sistemų STO schemas elementų, pačių schemas elementų tikrinimas;

13.3. kitus darbus pagrindinių elektros apskaitos sistemų STO schemas dalyse, kurių metu kūno dalimis, įrankiais ar darbo priemonėmis nepriartėjama prie įtampą turinčių dalių arčiau nei Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėse nurodytais atstumais.

Operatyvinius perjungimus antrinėse grandinėse ir/ar pirminiuose įrenginiuose STO vykdo Dispečerinio valdymo nuostatuose nustatyta tvarka ir terminais gavę PSO paraišką.

Thureus

14. Kai PSO darbuotojui (-ams) organizuojant nuosavuose elektros įrenginiuose Apraše nurodytus darbus būtina pakeisti pagrindinės elektros apskaitos elektros apskaitos prietaisą ar atlikti pagrindinių elektros apskaitos sistemų schemos elementų atjungimus (perjungimus), pakeisti elektros apskaitos prietaisų būtinus parametrus (naujai suparametruoti) ar atlikti kitus veiksmus, darančius įtaką į elektros apskaitos rezultatus, minėtas darbuotojas (-ai) prieš darbų pradžią apie darbų pradžią, nurodydamas laiką ir veiksmų priežastis privalo tiesiai ar nustatyta tvarka per kitą įgaliotą padalinį pranešti PSO Sistemos valdymo centro (SVC) Operatyvinio valdymo grupės (OVG) būdinčiam darbuotojui. Baigęs darbus, darbuotojas (-ai) pranešdamas (-i) apie darbų pabaigą ta pačia tvarka turi pranešti PSO SVC OVG būdinčiam darbuotojui ir apie pagrindinių elektros apskaitos sistemų schemose nuo eksploatuojamų elektros įrenginių ir įtaisų nutrauktas plombas.

15. Kai STO darbuotojui (-ams) Aprašo 9 punkte nurodytais atvejais, esant atskiram susitarimui tarp STO ir PSO, organizuojant PSO nuosavuose elektros įrenginiuose Apraše nurodytus darbus būtina atlikti pagrindinių elektros apskaitos sistemų schemos elementų atjungimus (perjungimus) ar kitus veiksmus, darančius įtaką į elektros apskaitos rezultatus, minėtas darbuotojas (-ai) prieš darbų pradžią apie darbų pradžią, nurodydamas laiką ir veiksmų priežastis privalo pranešti STO atitinkamo DVS būdinčiam darbuotojui. Baigęs darbus, darbuotojas (-ai) pranešdamas (-i) apie darbų pabaigą turi pranešti STO atitinkamo DVS būdinčiam darbuotojui ir apie pagrindinių elektros apskaitos sistemų schemose nuo eksploatuojamų elektros įrenginių ir įtaisų nutrauktas plombas. STO DVS budintis darbuotojas apie įvykdytus veiksmus PSO elektros apskaitos sistemų įrenginiuose, nurodydamas darbų pradžios ir pabaigos laikus, veiksmų priežastis ir apie pagrindinių elektros apskaitos sistemų schemose nuo eksploatuojamų elektros įrenginių ir įtaisų nutrauktas plombas privalo pranešti PSO SVC OVG būdinčiam darbuotojui.

16. Kai STO darbuotojui (-ams) organizuojant nuosavuose elektros įrenginiuose Apraše nurodytus darbus būtina atlikti šiame Apraše nurodytų elektros apskaitos sistemų schemos elementų atjungimus (perjungimus) ar kitus veiksmus, darančius įtaką į elektros apskaitos rezultatus, minėtas darbuotojas (-ai) apie darbų pabaigą pranešdamas STO atitinkamo DVS būdinčiam darbuotojui, privalo pranešti ir apie pagrindinių komercinių ar PSO savom reikmėm įrengtų elektros apskaitos sistemų schemose nutrauktas plombas.

17. PSO SVC OVG ir STO atitinkamo DVS budintys darbuotojai komercinių elektros apskaitos sistemų schemose Aprašo 14, 15 ir 16 p. nurodytus veiksmus ir nutrauktų plombų atvejus privalo registruoti operatyvine tvarka. Apie minėtus elektros apskaitos sistemų schemose vykdytus veiksmus ir nutrauktų plombų atvejus atsakingų už elektros apskaitos sistemų priežiūrą STO ir PSO darbuotojų informavimo tvarką nusistato pačios atitinkamos šalys.

18. Kai vienos iš šalių darbuotojui (-ams), atsakingam (-iems) už nuosavų elektros apskaitos sistemų priežiūrą organizuojant Apraše nurodytus darbus būtina nuo eksploatuojamų elektros įrenginių ar įtaisų nutraukti plombas, pakeisti elektros apskaitos prietaisą, pakeisti elektros apskaitos prietaisų būtinus parametrus (naujai suparametruoti) ar atlikti kitus veiksmus, darančius įtaką į elektros apskaitos rezultatus, minėtas darbuotojas (-ai) prieš planuojamų darbų pradžią apie darbų pradžią, apie veiksmų priežastis ir baigęs darbus apie darbų pabaigą privalo elektronine žinute (e-mail) pranešti kitos šalies darbuotojui atsakingam (-iems) už atitinkamų elektros apskaitos sistemų kontrolę.

19. Vykdamt elektros įrenginiuose operatyvinius perjungimus pagal tipinius perjungimo lapelius, apie būtinų šiame Apraše nurodytų elektros apskaitos sistemų schemų elementų atjungimus ir jungimus bei elektros įrenginių ir įtaisų plombų nutraukimus ir jų išsaugojimą, apie šalių informavimo tvarką turi būti įrašyta tipiniuose perjungimo lapeliuose.

20. Visais atvejais, nurodytais Aprašo 10, 11, 12 ir 13 punktuose, kai įrengiami ar keičiami elektros apskaitos prietaisai ir/ar keičiami elektros apskaitos prietaisų būtinai



parametrai (naujai parametruojami), tikrinami ar plombuojami elektros apskaitos sistemų schemų elementai, elektros apskaitos grandinės ar atliekami kiti veiksmai, darantys įtaką į elektros apskaitos rezultatus, apie kitos šalies darbuotojų dalyvavimo brigados sudėtyje būtinumą sprendžia kiekviena šalis. Nepriklausomai nuo abiejų šalių darbuotojų dalyvavimo vykdant minėtus darbus, šie darbai turi būti įforminti šalies, eksploatuojančios elektros apskaitos sistemas nustatytos formos Elektros apskaitų darbų aktuose (žr. 32 p. pateiktą 1 lentelę), kuriose apie darbų vykdymo faktą turi pasirašyti abiejų šalių įgalioti atstovai.

21. Visais atvejais, nurodytais Aprašo 10, 12, ir 13 punktuose, kai darbai atliekami nedalyvaujant PSO darbuotojui, atsakingam už pagrindinių elektros apskaitos sistemų priežiūrą ir atliekant darbus būtina nutraukti plombas nuo elektros apskaitos sistemų schemų elementų, nutrauktos numerinės plombos paliekamos matavimo transformatorių tarpinėse gnybtų dėžėse (gnybtynuose), AS arba perduodamos minėtam PSO darbuotojui asmeniškai.

22. Darbuotojai, vykdantys šiame skyriuje nurodytus darbus, prieš įeidami į objektą turi pranešti PSO Fizinės ir informacinės saugos skyriaus Kauno apsaugos postui (tel. 8 686 71916, Biruliškio km. Kauno TP) ar STO atitinkamo DVS būdinčiam darbuotojui, kurio valdyme yra įrenginiai (pas kurį yra įvesta minėto objekto apsaugos signalizacija).

23. Už šiame Apraše nurodytų komercinių elektros apskaitos sistemų schemos elementų plombavimą atsako ta šalis, kuriai norminiais teisės aktais pavesta vykdyti atitinkamų komercinių elektros apskaitos sistemų priežiūrą. T.y. už pagrindinių elektros apskaitos sistemų schemų elementų plombavimą atsako PSO, o už PSO elektros įrenginių savųjų reikmių elektros apskaitos sistemų schemų elementų plombavimą atsako STO.

24. Už šiame Apraše nurodytų komercinių elektros apskaitos sistemų schemos elementų bei ant jų pakabintų plombų apsaugą atsako ta šalis, kurios elektros įrenginiuose šie apskaitos sistemų schemos elementai įrengti.

25. Už komercinei elektros apskaitai naudojamų matavimų transformatorių periodinę metrologinę patikrą atsako ta šalis, kurios nuosavybėje šie matavimo transformatoriai yra.

26. Už šiame Apraše nurodytų komercinei elektros apskaitai naudojamų elektros apskaitos prietaisų metrologinę patikrą atsako ta šalis, kuriai norminiais teisės aktais pavesta vykdyti Apraše nurodytų elektros apskaitos sistemų priežiūrą.

27. PSO turi pateikti STO ir periodiškai atnaujinti sąrašą elektrotechnikos darbuotojų, kuriems suteikta teisė dirbti STO brigadų sudėtyje, nurodant jų apsaugos nuo elektros kategorijas bei suteiktas PSO teises.

28. PSO ir STO viena kitai turi pateikti ir periodiškai atnaujinti sąrašus darbuotojų:

28.1. atsakingų už šiame Apraše nurodytų elektros apskaitos sistemų priežiūrą, nurodant jų vardus, pavardes, pareigas, prižiūrimų objektų sąrašus ir kontaktinius telefonus bei elektroninio pašto adresus;

28.2. kuriems distancinių būdu per AEEAS suteikta teisė daryti elektros apskaitos prietaisų laiko korekcijas, nurodant jų vardus, pavardes, pareigas, prižiūrimų objektų sąrašus ir kontaktinius telefonus bei elektroninio pašto adresus;

29. Esant PSO ir (ar) STO elektros apskaitos sistemų schemų elementų techninės priežiūros darbams pasamdytiems rangovams, PSO ir (ar) STO vienas kitam turi pateikti ir periodiškai atnaujinti šių rangovų sąrašus, nurodant objektus, kuriuose pagal sutartis jiems suteiktos teisės vykdyti elektros apskaitos sistemų techninės priežiūros darbus. Šiais atvejais Aprašo 27, 28.1 ir 28.2 punktuose nurodytas prievolės privalo vykdyti pasamdyti rangovai.

30. Aprašo 9 p. nurocytais atvejais, esant PSO pagrindinių elektros apskaitos sistemų matavimo transformatorių ir kitų nuosavybės teise PSO priklausančių pirminių įrenginių techninės priežiūros darbams STO pasamdytiems rangovams, STO turi pateikti PSO ir periodiškai atnaujinti šių rangovų sąrašus, nurodant objektus, kuriuose pagal sutartis jiems suteiktos teisės vykdyti elektros apskaitos sistemų pagrindinių elektros įrenginių techninės priežiūros darbus ir atsakingų elektrotechnikos darbuotojų kontaktinius duomenis.

31. Kai nesilaikoma šio Aprašo nuostatų, taikoma teisės aktais nustatyta atsakomybė.

Marcus

32. Elektros apskaitų darbų aktas pateiktas 1 lentelėje:

M. A. S.

Muraus

LITGRID, AB

ELEKTROS APSKAITŲ DARBŲ AKTAS Nr. _____

(Tinklų naudotojo objekto RP, TP pavadinimas, prijunginys)

Pagrindas _____

Savo transformatorių duomenys				Uždėtos plombos			
Tipas	Nr	(peržiūrėti)	Pasirašas	Tipas	Nr	(peržiūrėti)	Pasirašas

Nuimto ir perparametruoto (iki perparametruavimo) el. skaitiklio ty										Nuimtos plombos. Plombavimo vietos:									

VARTOTOJŲ IŠJUNGIMO IR RIBOJIMO TVARKOS APRAŠAS

I. BENDROJI DALIS

1. Siekiant užtikrinti elektros energetikos sistemos saugumą, patikimumą ir stabilumą Perdavimo sistemos operatorius (PSO) remiantis LR Elektros energetikos įstatyme ir Tinklų naudojimo taisyklėse bei Laikino elektros energijos persiuntimo nutraukimo siekiant užtikrinti elektros energijos persiuntimo nutraukimo siekiant užtikrinti visuomenės interesus sąlygų ir su tuo susijusių nuostolių apskaičiavimo ir atlyginimo tvarkos apraše numatytais pareigomis, funkcijomis ir teisėmis organizuoja vartotojų automatinio ir operatyvaus išjungimo bei ribojimo priemones Lietuvos energetikos sistemoje.
2. Šis dokumentas apima vartotojų automatinio ir operatyvaus išjungimo organizavimo ir suderinimo tvarką.
3. Šiame dokumente naudojamų sąvokų ir reikšmių paaiškinimai:
 - (1) Vartotojų išjungimo automatiką sudaro: automatinis dažninis nukrovimas (ADN) ir nukrovimo automatika (NA).
 - (2) ADN, ir NA išjungia tuos pačius vartotojus, todėl vartotojų išjungimo apimtis sąlygoja ADN keliama reikalavimai. Pagal galiojančius susitarimus tarp sinchroniškai dirbančių energetikos sistemų, ADN turi išjungti ne mažiau kaip 60 % vartojamos galios. Rekomenduojama prie ADN ir NA įrenginių neprijungti linijų, prie kurių yra prijungti elektros energijos gamybos moduliai.
 - (3) 25 % tai rekomenduojama elektros energijos ribojimo dalis, kuri priklausomai nuo techninių galimybių gali būti ir mažesnė.
 - (4) Prie automatinių vartotojų išjungimo įrenginių neprijungiami ir į vartotojų išjungimo grafikus neįtraukiami vartotojai, kurie turi nepertraukiamą ir sudėtingą technologinį procesą, dėl kurių trumpalaikio atjungimo kyla grėsmė žmonių gyvybei, patiriama didelių materialinių nuostolių, sutrinka sudėtingi technologiniai procesai, svarbūs valstybės ir miesto ūkio veiklos procesai, gydymo įstaigos, ryšių, vandentiekio ir kanalizacijos įmonių, priešgaisrinės saugos technologiniai objektai, geležinkelio transportas, miesto elektrifikuotas visuomeninis transportas, vandens ir oro transporto dispečerinio valdymo centrai, blokavimo, signalizacijos ir apsaugos sistemų technologiniai objektai, ikimokyklinio amžiaus vaikų įstaigos, pieno fermos, gyvulininkystės kompleksai, paukštynai, galvijų prieauglio auginimo fermos, duonos kepyklos.
 - (5) Naujai prijungtomis elektros linijomis laikomos tos linijos, kurių nebuvo praeito sąrašo sudarymo metu.
 - (6) Rezervuojama galia - tai minimali galia, suderinta tarp vartotojo ir elektros tinklų, užtikrinanti saugų dalinį arba pilną vartotojo įmonės sustojimą.

II. AUTOMATINIS VARTOTOJŲ IŠJUNGIMAS

4. Vartotojų išjungimo automatika⁽¹⁾ Skirstomojo tinklo operatoriaus (STO) įmonėje turi išjungti ne mažiau kaip 60%⁽²⁾ vartotojų naudojamos galios.
5. PSO du kartus per metus STO nurodo kontrolinių matavimų atlikimo datą ir ataskaitų pateikimo terminus.
6. Tuo atveju, jeigu yra keičiami sinchroniškai dirbančių elektros energetikos sistemų reikalavimai bei ADN apimtys, PSO pagal kontrolinių matavimų duomenis iki balandžio 1 dienos pateikia STO papildomų apkrovų kiekį, kurį STO turi prijungti prie automatinių vartotojų išjungimo įrenginių.
7. Gavęs PSO reikalavimą papildomų apkrovų prijungimui, STO iki gegužės 15 d. raštiškai informuoja PSO, kaip papildomos apkrovos bus prijungtos prie automatinių vartotojų išjungimo įrenginių.



8. STO, pagal PSO nurodymą, papildomas apkrovas prie vartotojų išjungimo įrenginių privalo prijungti iki tų pačių metų lapkričio 1 dienos.
9. Vartotojų išjungimo automatikos nustatymus išduoda PSO, atsižvelgdamas į STO elektros įrenginių technines galimybes.
10. STO projektuojant ir įrengiant naujas elektros linijas jeigu jos nepatenka į neišjungiamų vartotojų sąrašą turi numatyti šių linijų prijungimą prie vartotojų išjungimo automatikas. Naujai įrengtos elektros linijos prie vartotojų išjungimo automatikos prijungiamos PSO reikalavimu.
11. STO privalo kas dveji metai (kiekvienais lyginiais) iki sausio 15 dienos pateikti PSO neišjungiamų ir prie automatinių vartotojų išjungimo įrenginių neprijungtų elektros linijų sąrašus pagal priede pateiktas I ir II formas.

III. OPERATYVUS VARTOTOJŲ IŠJUNGIMAS

12. Energetikos sistemoje susidarius ekstremaliai situacijai, kai sistemoje trūksta elektros galios ar energijos, STO, pagal PSO dispečerio komandą, privalo operatyviai išjungti iki 20% operatoriaus vartojamos galios ir iki 25%⁽³⁾ riboti per parą elektros energijos sunaudojimą.
13. Apie vartotojų elektros energijos ar galios apribojimus PSO privalo iš anksto, ne vėliau kaip prieš 24 valandas, pranešti visuomenei (vartotojams). Pranešime nurodoma elektros energijos persiuntimo apribojimo trukmė, dydis (eilės) ir laikas. Prireikus nedelsiant įvesti elektros galios apribojimo grafikus, PSO visomis įmanomomis ryšio priemonėmis turi pranešti apie tai visuomenei (vartotojams) ne vėliau kaip prieš 1 valandą. Pranešama per Lietuvos radijo pirmąją programą arba visomis įmanomomis ryšio priemonėmis.
14. Elektros energijos persiuntimą nutraukti ar apriboti vartotojams be išankstinio įspėjimo galima tik tais atvejais, kai tuo siekiama išvengti avarijos ar sutrikimo elektros energetikos sistemoje ar operatoriaus elektros tinkle arba likviduoti įvykusią avariją ar sutrikimą. Elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar apribojimo priežastis PSO turi nedelsdami pranešti vartotojams.
15. PSO iki liepos mėnesio 31 dienos pateikia STO duomenis ribojimo grafikų rengimui
16. STO sudarytus, suderintus ir patvirtintus vartotojų operatyvaus išjungimo ir ribojimo grafikus privalo pateikti PSO iki rugsėjo 20 dienos pagal tęsinyje pateiktas formas.
17. Išjungimo ir ribojimo grafikai sudaromi metams nuo einamųjų metų lapkričio 1 d. iki kitų metų spalio 31 d.

IV. REIKALAVIMAI AVARINIAM VARTOTOJŲ IŠJUNGIMUI

18. Į vartotojų avarinių atjungimo grafikus pirmiausia turi būti įtraukti vartotojai, kuriems elektros energija tiekama iš transformatorinių pastočių su įrengtais automatikos ir distancinio valdymo įrenginiais arba kuriose yra budintis darbuotojas.
19. Gavus PSO dispečerio komandą VI ir VII formose pateiktų grafikų pirmos keturios eilės turi būti išjungiamos nuotoliniu būdu arba budinčio darbuotojo operatyviai per 3 min.

V. TĘSINYJE PATEIKTŲ FORMŲ PAAIŠKINIMAI

20. I formoje nurodomos elektros linijos maitinančios vartotojus, priklausančius neišjungiamų vartotojų kategorijai⁽⁴⁾.
 - 20.1. I formos 4 stulpelyje įrašomas pagrindinis vartotojas priklausantis neišjungiamų vartotojų kategorijai.
 - 20.2. I formos 6 stulpelyje įrašomi paaiškinimai, kodėl tam tikras vartotojas įtrauktas į neatjungiamų vartotojų sąrašą, kai to negalima nustatyti iš 4 stulpelyje esančio vartotojo pavadinimo.

Muraus

21. II formoje nurodomos neprijungtos prie vartotojų išjungimo automatikos elektros linijos, kurios gali būti prijungtos PSO reikalavimu, kai vartotojų išjungimo apimtys neatitinka nustatytų reikalavimų.
- 21.1. Naujai prijungtos elektros linijos⁶⁾ II formoje paryškinamos "bold" šriftu.
- 21.2. II formos 4 stulpelyje rašoma maksimali elektros linijų aktyvioji galia pagal žiemos kontrolinius matavimus.
22. III formoje pateikiama skirstomųjų tinklų suminis vartotojų avarinių atjungimų grafikas, siekiant išvengti avarijos ar likviduoti elektros energijos perdavimo sistemos ar skirstomųjų tinklų avariją (20 % maksimalaus poreikio išskaidoma į 10 eilių).
23. IV formoje pateikiama skirstomųjų tinklų suminis aktyviosios galios suvartojimo ribojimo grafikas trūkstant elektros galios sistemoje (20 % maksimalaus poreikio išskaidoma į 10 eilių).
- 23.1. IV formos 14 stulpelyje įrašoma 3 ir 13 stulpelių skirtumas.
- 23.2. IV formos 15 stulpelyje įrašoma tarp vartotojo ir elektros tinklų suderinta rezervuojama galia⁶⁾.
24. V formoje pateikiama skirstomųjų tinklų suminis elektros energijos suvartojimo ribojimo grafikas, sistemoje trūkstant elektros energijos ir kuro (25 % maksimalaus naudingo elektros energijos paros atleidimo išskaidoma į 5 eiles).
- 24.1. V formos 9 stulpelyje įrašoma 3 ir 8 stulpelių skirtumas.
- 24.2. V formos 10 stulpelyje įrašoma tarp vartotojo ir elektros tinklų suderintas rezervuojamos elektros energijos kiekis.
25. VI formoje pateikiama STO vartotojų avarinių atjungimų grafikas, siekiant išvengti avarijos ar likviduoti elektros energijos perdavimo sistemos ar skirstomųjų tinklų avariją, pagal vartotojus, (20 % maksimalaus poreikio išskaidoma į 10 eilių).
26. VII formoje pateikiama STO įmonių aktyviosios galios suvartojimo ribojimo grafikas pagal vartotojus, trūkstant elektros galios sistemoje (20 % maksimalaus poreikio išskaidoma į 10 eilių).
- 26.1. VII formos 14 stulpelyje įrašoma 3 ir 13 stulpelių skirtumas.
- 26.2. VII formos 15 stulpelyje įrašoma tarp vartotojo ir elektros tinklų suderinta rezervuojama galia⁶⁾.
- 26.3. VII formoje I, IV ir II, III ketvirčių reikšmės rašomos skirtingose eilutėse.
27. VIII formoje pateikiama STO įmonės elektros energijos suvartojimo ribojimo grafikas pagal vartotojus, sistemoje trūkstant elektros energijos ir kuro (25 % maksimalaus naudingo elektros energijos paros atleidimo išskaidoma į 5 eiles).
- 27.1. VIII formos 10 stulpelyje įrašoma 4 ir 9 stulpelių skirtumas.
- 27.2. VIII formos 11 stulpelyje įrašoma tarp vartotojo ir tiekėjo suderintas rezervuojamos elektros energijos kiekis.
- 27.3. VIII formoje I, IV ir II, III ketvirčių reikšmės rašomos skirtingose eilutėse.
28. Grafikai IV ir I ketvirčiui sudaromi pagal žiemos kontrolinių matavimų duomenis, II ir III ketvirčiui pagal vasaros kontrolinių matavimų duomenis.
29. I operatyvaus vartotojų išjungimo grafikus netraukiami vartotojai, priklausantys neišjungiamų vartotojų kategorijai.

Manaus

I formos pavyzdys

AB „Energijos skirstymo operatorius“ neišjungiamų elektros linijų sąrašas

regionas					
Eil. Nr.	Pastotė	Linija	Pagrindinis vartotojas	Kategorija	Pastabos
1	2	3	4	5	6

II formos pavyzdys

AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros linijų, neprijungtų prie vartotojų išjungimo automatikos, sąrašas

regionas				
Eil. Nr.	Pastotė	Linija	Apkrova (MW)	Pastabos
1	2	3	4	5

III formos pavyzdys

AB „Energijos skirstymo operatorius“ vartotojų avarinių atjungimų grafikas, siekiant išvengti avarijos ar likviduoti elektros energijos perdavimo sistemos ar skirstomųjų tinklų avariją, laikotarpyje nuo 20__ 11 01 iki 20__ 10 31 (__ ir __ ketvirtis)

Eil. Nr.	Įmonės padalinys	Išjungiamą galia pagal eiles (MW)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	regionas										
....										
	Iš viso										

IV formos pavyzdys

AB „Energijos skirstymo operatorius“ aktyviosios galios suvartojimo ribojimo grafikas, esant elektros galios trūkumui, laikotarpyje nuo 20__ 11 01 iki 20__ 10 31 (__ ir __ ketvirtis)

Eil. Nr.	Įmonės padalinys	Laukiamą galia (MW)	Išjungiamą galia pagal ribojimo eiles (MW)										Paliekama galia (MW)	Rezervuotą galia (MW)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	regionas													
....													
	Iš viso													

M. M. M.

V formos pavyzdys

AB „Energijos skirstymo operatorius“
 elektros energijos suvartojimo ribojimo grafikas, esant elektros energijos ir kuro trūkumui,
 laikotarpyje nuo 20__ 11 01 iki 20__ 10 31
 (__ ir __ ketvirtis)

Eil. Nr.	Įmonės padalinys	Laukiamas suvartojimas per parą (MWh)	Ribojama elektros energija pagal eiles (MWh)					Paliekamas suvartojimas per parą (MWh)	Rezervuotas dydis per parą galia (MWh)
			1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	regionas								
....								
	Iš viso								

VI formos pavyzdys

AB „Energijos skirstymo operatorius“ _____ regiono
 vartotojų avarinių atjungimų grafikas, siekiant išvengti avarijos ar likviduoti elektros energijos
 perdavimo sistemos ar skirstomųjų tinklų avariją, pagal vartotojus,
 laikotarpyje nuo 20__ 11 01 iki 20__ 10 31

Eil. Nr.	Pastotė	Išjungiamą linija	Išjungim o būdas	Išjungiamą galia pagal eiles IV-I / II-III (MW)										Skirstomojo punkto ar TR pavadinimas	Išjungi amas vartoto jas
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1															
2															
Iš viso:			IV-I ketv.												
			II-III ketv.												

VII formos pavyzdys

AB „Energijos skirstymo operatorius“ _____ regiono
 aktyviosios galios suvartojimo ribojimo grafikas, esant elektros galios trūkumui, pagal vartotojus,
 laikotarpyje nuo 20__ 11 01 iki 20__ 10 31

Eil. Nr.	Vartotojo pavadinimas, atsakingų asmenų vardai pavardės, tel.	Laukiama galia IV-I / II-III (MW)	Išjungiamą galia pagal eiles IV-I / II-III (MW)										Likusi galia IV-I / II- III (MW)	Rezervu ota galia IV-I / II-III (MW)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1														
	Iš viso IV-I ketv.													
	Iš viso II-III													

[Handwritten signature]

VIII formos pavyzdys

AB „Energijos skirstymo operatorius“ _____ regiono
 elektros energijos suvartojimo ribojimo grafikas, esant elektros energijos ir kuro trūkumui, pagal vartotojus,
 laikotarpyje nuo 20__ 11 01 iki 20__ 10 31

Eil. Nr.	Transformatorių pastotės pavadinimas	Vartotojo pavadinimas, atsakingų asmenų vardai pavardės, tel.	Laukiamas Suvartojimas per parą IV-I / II-III (MWh)	Ribojama elektros energija pagal eiles IV-I / II-III (MWh)					Paliekamas suvartojimas per parą IV-I / II-III (MWh)	Rezervuotas dydis per parą IV-I / II-III (MWh)
				1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										
	Iš viso IV-I ketv.									
	Iš viso II-III ketv.									

Muraus

**NAUJŲ OBJEKTŲ STATYBOS,
REKONSTRAVIMO IR REMONTO PLANŲ BEI ATJUNGIMŲ GRAFIKŲ
TARP PERDAVIMO SISTEMOS IR SKIRSTOMOJO TINKLO OPERATORIŲ
DERINIMO TVARKOS APRAŠAS**

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Naujų objektų statybos, rekonstravimo ir remonto planų bei atjungimų grafikų tarp Perdavimo sistemos (toliau - PSO) ir Skirstomojo tinklo (toliau - STO) operatorių derinimo tvarkos aprašo (toliau tekste - Tvarka) tikslas - užtikrinti patikimą ir saugų elektros energetikos sistemos darbą, atliekant atskirų esamų energetikos objektų rekonstrukcijas, remontus ar naujų energetikos objektų statybą pagal operatorių tarpusavyje suderintus planus.
2. Tvarka yra privaloma PSO ir STO sudarant ilgalaikius ir trumpalaikius investicijų planus, taip pat naujų objektų statybos, rekonstrukcijos ir remonto planus, taip pat projektavimo stadijose numatant rangos darbų atlikimo eiliškumą.

**II. DEŠIMTIES METŲ TINKLO PLĖTROS IR VIENERIŲ METŲ INVESTICIJŲ
PLANAS**

3. Dešimties metų tinklo plėtros planai:
 - 3.1. PSO ir STO kasmet sudaro savo valdomos elektros energetikos sistemos dalies dešimties metų plėtros planus. Juose numatoma:
 - 3.1.1. PSO 400-110 kV objektų strateginiai projektai;
 - 3.1.2. PSO 400-110 kV objektų plėtros projektai;
 - 3.1.3. PSO 400-110 kV objektų rekonstravimo ir atstatymo projektai;
 - 3.1.4. STO 110 kV objektų projektai;
 - 3.1.5. STO 35-10 kV objektų projektai, įtakojantys PSO valdomos elektros energetikos sistemos dalies tinklą;
 - 3.2. PSO parengia dešimties metų plėtros plano projektą ir teikia jį STO.
 - 3.3. STO, atsižvelgdamas į PSO plėtros planą, parengia savo dalies dešimties metų plėtros plano projektą ir teikia jį PSO suderinimui.
 - 3.4. PSO ir STO plėtros planų suderinimui organizuojamas bendras abiejų operatorių atstovų susitikimas. Jame dalyvauja abiejų operatorių padaliniai, sudarę plėtros planus, bei abiejų operatorių padaliniai, atsakingi už operatyvinę veiklą.
 - 3.5. PSO ir STO dešimties metų plėtros planai turi būti suderinti iki einamųjų metų sausio 10 dienos.
4. Vienerių metų investicijų planas:
 - 4.1. Vadovaujantis suderintais dešimties metų plėtros planais, PSO ir STO rengia vienerių (einamųjų) metų investicinius planus, kuriuose detalizuojami projektų vykdymo etapai: darbų/paslaugų pirkimas, projekto rengimas ir/arba rangos darbai.
 - 4.2. PSO trumpalaiki investicijų planą rengia ir derina Projektų kontrolės skyrius.
 - 4.3. PSO ir STO vienerių metų investicijos kurios bus skelbiamos sekančiais metais turi būti suderintos iki gruodžio 10 dienos.



III. DAUGIAMEČIAI REMONTO, TECHNINĖS PRIEŽIŪROS IR BANDYMŲ PLANAI

5. PSO ir STO, sudarydami savo objektų (transformatorių pastočių ir skirstyklių) daugiamečius remonto, techninės priežiūros ir bandymų planus (toliau - remonto planas), vadovaujantis šiais principais:
 - 5.1. Daugiametis remonto planas turi apimti ne mažiau kaip 8 metų periodą;
 - 5.2. Kiekvienam objektui, esančiam plane, nurodoma paskutinio atlikto remonto arba rekonstrukcijos data ir planuojamų remontų ar techninės priežiūros datos;
 - 5.3. Numatyti PSO ir STO tinklo remonto ar techninės priežiūros darbai tame pačiame objekte planuojami atlikti taip, kad būtų vykdomi tais pačiais metais keturių metų periodiškumu, išskyrus įrenginius, kuriems techninės priežiūros darbai privalo būti atliekami rečiau kaip keturių metų periodiškumu arba kiekvienais metais. Dėl didelės darbų apimties TP su 3-jų ir daugiau šynų sekcijomis įrenginių remonto trukmė gali būti išskaidyta per du metus, tuose objektuose galios transformatorių prijunginių remontą planuojant vienais metais.
 - 5.4. PSO ir STO daugiamečiai remonto planai turi būti suderinti iki gruodžio 1d. sekantiems metams. Derinimo procesą inicijuoja PSO.
6. PSO ir STO tarpusavyje suderina objektų daugiamečių remonto planų pasikeitimus vadovaujantis šiais principais:
 - 6.1. PSO, STO objektų visų įrenginių remontas ar techninė priežiūra vykdoma tais pačiais metais (4 metų periodiškumas);
 - 6.2. koreguojant daugiametį remonto planą remonto ar techninės priežiūros data tarp remontiniu laikotarpiu gali keistis ne daugiau kaip vieną kartą, o tarp remontinis periodas (8 metai) negali būti pratęstas daugiau kaip vieneriais metais:
 - 6.2.1. kai daugiamečio remontų grafiko skirtumas tarp PSO ir STO dalies yra lygus dvejiems metams - PSO ir STO grafiką koreguoja rekonstruotų įrenginių tarp remontinį periodą prailginant, o nerekonstruotų - sutrumpinant.
 - 6.2.2. kai daugiamečio remontų grafiko skirtumas tarp PSO ir STO dalies yra lygus vieneriems metams - grafiką koreguoja tas operatorius, kurio dalies tarp remontinį periodą reikia prailginti.
7. PSO daugiametį remonto planą sudaro ir derina Infrastruktūros priežiūros centras.
8. STO daugiametį remonto planą sudaro ir derina Elektros tinklo eksploatavimo departamentas.
9. PSO ir STO kiekvienais metais derina sekančių metų oro linijų sankirtų tvarkymo planus. PSO Infrastruktūros priežiūros centras iki einamųjų metų kovo mėn. 31 d. pateikia STO keturių metų oro linijų planinio remonto grafiką, STO iki rugpjūčio mėn. 31 d. pateikia atsakymą, dėl oro linijų keitimo požeminėmis kabelių linijomis ar kitų sprendimų, sankirtų vietose. PSO ir STO kitų metų oro linijų sankirtų tvarkymo sprendimus suderina iki einamųjų metų rugsėjo mėn. 15 d.

IV. PROJEKTAVIMO SĄLYGOS, PROJEKTŲ DERINIMAS TARP OPERATORIŲ

10. Operatorius, norėdamas rekonstruoti savo dalyje esančius elektros įrenginius (toliau - Iniciatorius), turi gauti kito Operatoriaus (toliau - Įrenginių valdytojo) projektavimo sąlygas, pagal kurias, jei reikalinga, turi būti parengtas techninis projektas, apimantis pakeitimus Įrenginių valdytojo dalyje. Darbus, kurie pagal techninį projektą turi būti atliekami Įrenginių valdytojo dalyje, atlieka pats Įrenginių valdytojas.
11. Operatorius, teikdamas prašymą kiam Operatoriui išduoti projektavimo sąlygas, nurodo projekto įgyvendinimo apimtį (darbai pastotėse, linijose ir kt.).

Mraus

12. PSO, gavęs STO projektavimo sąlygas, jas įvertina prieš teikiant projektuotojams. Esant neapibrėžtumams, PSO kreipiasi į STO dėl išduotų projektavimo sąlygų patikslinimo.
13. STO vykdant skirstomojo tinklo objektų rekonstrukciją ar atstatymą arba statant naujus objektus, kai reikalinga gauti PSO projektavimo sąlygas, PSO išduodamas projektavimo sąlygas numato perdavimo tinklo patikimumui užtikrinti reikalingas priemones ir sąlygas. Šios sąlygos ir priemonės nurodomos pagrindžiant jų būtinybę.
14. PSO vykdant perdavimo sistemos objektų rekonstrukciją ar atstatymą arba statant naujus objektus, kai reikalinga gauti STO projektavimo sąlygas, STO išduodamas projektavimo sąlygas numato elektros energijos skirstymo patikimumui užtikrinti reikalingas priemones ir sąlygas. Šios sąlygos ir priemonės nurodomos visais atvejais pagrindžiant jų būtinybę.
15. Objektų rekonstrukcijos metu, tiek PSO, tiek STO, konkrečiu atveju atsižvelgdami į esamą schemą, įrenginių išdėstymą objekte, esamą situaciją tinkle, įgyvendina tokias technines priemones, leidžiančias rekonstrukcijos laikotarpiu išlaikyti pakankamą elektros energijos tiekimo vartotojams patikimumą, kurios būtų ekonomiškai pagrįstos ir adekvačios galimiems nuostoliams dėl neplaninio elektros energijos nutraukimo vartotojams.
16. Perdavimo tinklo patikimumui išlaikyti ar elektros energijos tiekimo vartotojams užtikrinimui gali būti numatoma:
 - 16.1. atjungimų, reikalingų rangos darbams atlikti planavimas, atsižvelgiant į sezoniškumą, projektų tarpusavio suderinamumą: ar bus apribotos galimybės atjungti atitinkamus įrenginius dėl sezoniškumo. Su šia priemone būtina nurodyti apytikslius periodus metuose.
 - 16.2. papildomų techninių ir/ar organizacinių sprendimų, užtikrinančių patikimą elektros energijos tiekimą vartotojams bei įrenginių darbą projekto rangos darbų vykdymo laikotarpiu, įdiegimas (laikinių schemų įgyvendinimas, RAA nuostatų keitimas, veiksmų planas ir kt.). Su šia priemone būtina nurodyti, kas ir koku metu įgyvendina nurodomus techninius sprendimus arba kas rengia ir derina veiksmų planą ar kt. organizacines priemones.
 - 16.3. atjungimo pobūdžio nurodymas, derinamas su padaliniu, atsakingu už operatyvinę veiklą: ar galimas pilnas įrenginių atjungimas ir kuriam laikui, ar galimas tik dalinis įrenginių dalies atjungimas, įvardinant kas būtinai turi būti paliekama darbe ir pan.
 - 16.4. reikalavimas techniniame projekte numatyti statybos ar rekonstrukcijos darbų organizavimo eiliškumą ir tos dalies techninį projektą papildomai suderinti su kito operatoriaus padaliniu, atsakingu už operatyvinę veiklą.
17. Operatorius, atsižvelgdamas į kito operatoriaus išduotas projektavimo sąlygas, objekto projektavimo metu kontroliuoja, kad projekte būtų išpildyti projektavimo sąlygų reikalavimai.
18. Vieno operatoriaus kitam operatoriui perduotos derinimui dokumentacijos peržiūra ir suderinimas ar pastabų pateikimas įprastai turi būti atliekamas ne ilgiau kaip per 10 darbo dienų.
19. Tais atvejais, kai vienam iš operatorių vykdant savo valdomos elektros energetikos sistemos dalies objektų rekonstrukciją ar atstatymą arba statant naujus objektus, nėra reikalinga gauti kito operatoriaus projektavimo sąlygų, apie projektą, kurio įgyvendinimo metu bus reikalinga atlikti veikiančių įrenginių atjungimus ar tinklo konfigūracijos pakeitimus, kurie įtakos kito operatoriaus valdomo tinklo įrenginių darbą, projekto iniciatoriaus padalinio atstovai, atsakingi už operatyvinę veiklą, apie projektą informuoja kito operatoriaus padalinio atstovus, atsakingus už operatyvinę veiklą bei atlieka:
 - 19.1. Projektavimo užduoties sudarymo etape, jei būtina, įtraukia priemones ar sąlygas, kurios aprašytos 15.1.-15.4. punktuose.

- 19.2. Techninio projekto rengimo etape kontroliuoja, kad būtų išpildytos projektavimo užduoties sąlygos, derina su kitu operatoriaus padalinio atstovais, atsakingais už operatyvinę veiklą.
- 19.3. Darbo projekto rengimo etape operatorių padaliniai, atsakingi už operatyvinę veiklą, suderina tarpusavyje projekto vykdymo grafikus.

V. ELEKTROS ĮRENGINIŲ ATJUNGIMO GRAFIKAI, PARAŠKOS

20. Atjungimų grafikų sudarymo ir derinimo principai aprašyti Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatuose.
21. Metinius ir mėnesinius atjungimo grafikus, PSO sudaro ir derina Sistemos valdymo centras (toliau - SVC).
22. Metinis elektros įrenginių atjungimų grafikas:
- 22.1. Metinis elektros įrenginių atjungimų grafikas sudaromas dviem etapais ir yra rengiamas einamaisiais metais sekantiems metams:
- 400-300 kV įtampos elektros energijos perdavimo linijų, nuolatinės srovės keitiklių ir elektrinių generuojančių įrenginių atjungimų grafiko sudarymas ir patvirtinimas (informacija SVC pateikiama iki rugpjūčio 5 d., patvirtinama iki rugpjūčio 15 d., derinama su kaimyninėmis elektros energetikos sistemomis iki spalio 15 d.);
 - 400-110 kV įtampos el. įrenginių atjungimų grafiko sudarymas ir patvirtinimas (informacija SVC pateikiama iki spalio 31 d., patvirtinama ir išsiunčiama iniciatoriams iki gruodžio 20 d.)
- 22.2. Į metinį atjungimo grafiką yra įtraukiami ir rekonstrukcijų projektų apimtyse numatomi atjungimai.
- 22.3. PSO sudaro bendrąjį Lietuvos elektros energetikos sistemos (toliau - LEES) 400-110 kV įtampos elektros įrenginių atjungimo grafiką ateinantiems metams. Pagal atliktą LEES patikimumo įvertinimą, grafiko projektas pakoreguojamas ir iki einamųjų metų lapkričio 15 dienos perduodamas STO.
- 22.4. STO, įvertindamas gautą grafiko projektą, iki lapkričio 30 d. parengia savo dalies 110-35 kV įrenginių atjungimo grafiką ir perduoda jį PSO derinimui.
- 22.5. PSO atlieka galutinius suderinimus ir iki gruodžio 15 d. patvirtinamas metinis LEES įrenginių atjungimo grafikas ateinantiems metams.
- 22.6. Iki einamųjų metų gruodžio 20 d. patvirtintas metinis atjungimo grafikas pateikiamas visoms suinteresuotoms šalims.
- 22.7. Patvirtintas metinis elektros įrenginių atjungimo grafikas nėra koreguojamas - neplaniniai ir kiti atjungimai įvertinami sudarant mėnesinius atjungimo grafikus.
23. Mėnesinis elektros įrenginių atjungimų grafikas:
- 23.1. Mėnesinis elektros įrenginių atjungimų grafikas sudaromas dviem etapais ir yra rengiamas einamąjį mėnesį sekančiam mėnesiui:
- 400-300 kV įtampos elektros energijos perdavimo linijų, nuolatinės srovės keitiklių ir elektrinių generuojančių įrenginių atjungimų grafiko sudarymas ir patvirtinimas (informacija SVC pateikiama iki 3-ios dienos, patvirtinama iki 4-os dienos, derinama su kaimyninėmis elektros energetikos sistemomis iki 20-os dienos);
 - 400-110 kV įtampos el. įrenginių atjungimų grafiko sudarymas ir patvirtinimas (informacija SVC pateikiama iki 10-os dienos, patvirtinama ir išsiunčiama iniciatoriams iki 25-os dienos, tačiau ne vėliau kaip 5 darbo dienos iki planuojamo mėnesio pradžios).
- 23.2. Į mėnesinį atjungimo grafiką yra įtraukiami ir rekonstrukcijų projektų apimtyse numatomi atjungimai.

Muravus

- 23.3. PSO sudaro bendrąjį Lietuvos elektros energetikos sistemos (toliau - LEES) 400-110 kV įtampos elektros įrenginių atjungimo grafiką sekančiam mėnesiui. Pagal atliktą LEES patikimumo įvertinimą, grafiko projektas pakoreguojamas ir iki 15-os dienos perduodamas STO.
- 23.4. Iki 20-os dienos PSO ir STO tarpusavyje derina atjungimų grafikus ir atlieka korekcijas. PSO koreguoja grafiką atsižvelgdamas į kaimyninių šalių pateiktą patvirtintą 750-300 kV įrenginių atjungimo grafiką, atliekami LEES patikimumo skaičiavimus. Prioritetu laikomi aukštesnės įtampos el. įrenginių atjungimai, rekonstrukcijos.
- 23.5. Iki 25-os dienos, bet ne vėliau kaip 5 darbo dienos iki planuojamo mėnesio pradžios, PSO ir STO patvirtina LEES 400-110 kV įrenginių atjungimo grafiką.
- 23.6. Ne vėliau kaip 5 darbo dienos iki planuojamo mėnesio pradžios patvirtintas mėnesinis atjungimo grafikas pateikiamas visoms suinteresuotoms šalims.
- 23.7. Patvirtintas mėnesinis elektros įrenginių atjungimo grafikas nėra koreguojamas - neplaniniai ir kiti atjungimai įvertinami pateikiant operatyvines paraiškas.
24. Kai PSO arba STO elektros įrenginių rekonstravimui būtina atjungti kito operatoriaus elektros įrenginius, arba dėl atjungimų vieno iš Operatoriaus įrenginiuose yra apribojami atjungimai kito Operatoriaus dalyje, nepriklausomai nuo to ar buvo išduotos projektavimo sąlygos ar ne, būtina tarpusavyje suderinti objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiką. Tipinė objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko forma pateikiama šio tvarkos aprašo priede Nr. 1, taip pat yra patalpinta LITGRID AB svetainėje adresu <http://www.litgrid.eu>
25. Objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiką rengia vieno iš Operatoriaus rangovas arba Operatoriaus padalinys, atsakingais už operatyvinę veiklą.
26. Darbų-atjungimų grafikas turi būti parengtas ir suderintas ne vėliau kaip 45 k.d. iki numatomų fizinių rangos darbų objekte pradžios, o projekto vykdymo eigoje grafikas turi būti atnaujinamas ir iš naujo atlikti jo suderinimai pasikeitus darbų eigai ir/arba jų atlikimo terminams daugiau nei per 1 mėn.
27. Operatorius arba jo rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką kitam Operatoriui suderinimui, tik su Operatoriaus, kuris vykdo rekonstrukciją viza.
28. Kai PSO elektros įrenginių remontui būtina pilnai išjungti 110 kV įtampą transformatorių pastotėje, maitinančioje STO elektros tinklą, būtina ne vėliau kaip 20 kalendorinių dienų prieš numatomų darbų pradžią tarpusavyje suderinti objekto atjungimų grafiką.
29. Atjungti veikiančius arba esančius rezerve elektros įrenginius remontui, profilaktikai, techninei priežiūrai, bandymams, naujiems įrenginiams įrengti ar juos įjungti darbai, galima tik pagal iš anksto sudarytą ir suderintą mėnesinį elektros įrenginių atjungimų grafiką ir paraiškas. Elektros įrenginių, kurių atjungimas nebuvo numatytas mėnesiniame grafike yra neplaninis, o avariniai atsijungimai ir įrenginių atjungimai, kurie negalėjo būti numatyti iš anksto ir jie būtini norint užtikrinti saugų bei stabilų elektros tinklų darbą - avariniai.
30. Operatyvinės paraiškos PSO teikiamos tokia tvarka:
- 30.1. pateikti Planines ir Neplanines paraiškas SVC derinimui atjungti nurodytus įrenginius sekančiai savaitei (savaitė skaičiuojama nuo einamosios savaitės šeštadienio 00:00 iki būsimos savaitės penktadienio 24:00) galima iki:
- Kai nurodomas atjungti įrenginys yra 330kV ar aukštesnės įtampos - paraišką SVC galima nukreipti iki einamosios savaitės trečiadienio 11:00
 - Kitiems įrenginiams paraišką SVC galima nukreipti įvertinimui iki einamosios savaitės ketvirtadienio 09:00
- 30.2. Avarinės paraiškos pateikiamos bet kuriuo paros metu.
31. Organizuojant darbus 110-400 kV oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, PSO darbus vykdantys darbuotojai (rangovas)

sudaro darbų vykdymo grafiką (1 priedas), kuri prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios suderina su PSO ir STO atsakingais asmenimis. Grafiką tvirtina STO ir PSO vadovai ar jų įgalioti asmenys.

32. STO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą grafiką ir paraišką atjungti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, derina su vartotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką.
33. Aplinkos temperatūrai nukritus nuo -5°C iki -10°C STO tinkle vykdomi tik tie planiniai darbai, kurių metu elektros energijos tiekimas STO klientams nenutraukiamas arba nutraukiamas ne ilgiau kaip 5 valandoms.
34. Aplinkos temperatūrai nukritus žiemiau -10°C STO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas STO klientams.
35. Visais atvejais planiniai atjungimai ribojantys elektros energijos tiekimą STO klientams negali trukti ilgiau kaip 6 val. Tais atvejais, kai darbų atlikimui pagrįstai yra būtinas ilgesnis terminas, Operatoriais dėl darbų vykdymo derinasi tarpusavyje. Šiuo atveju gali būti svarstoma įgyvendinti laikinas technines ir/ar organizacines priemones, o jų įgyvendinimas turi būti ekonomiškai pagrįstas ir adekvatus galimiems nuostoliams dėl elektros energijos nutraukimo vartotojams.

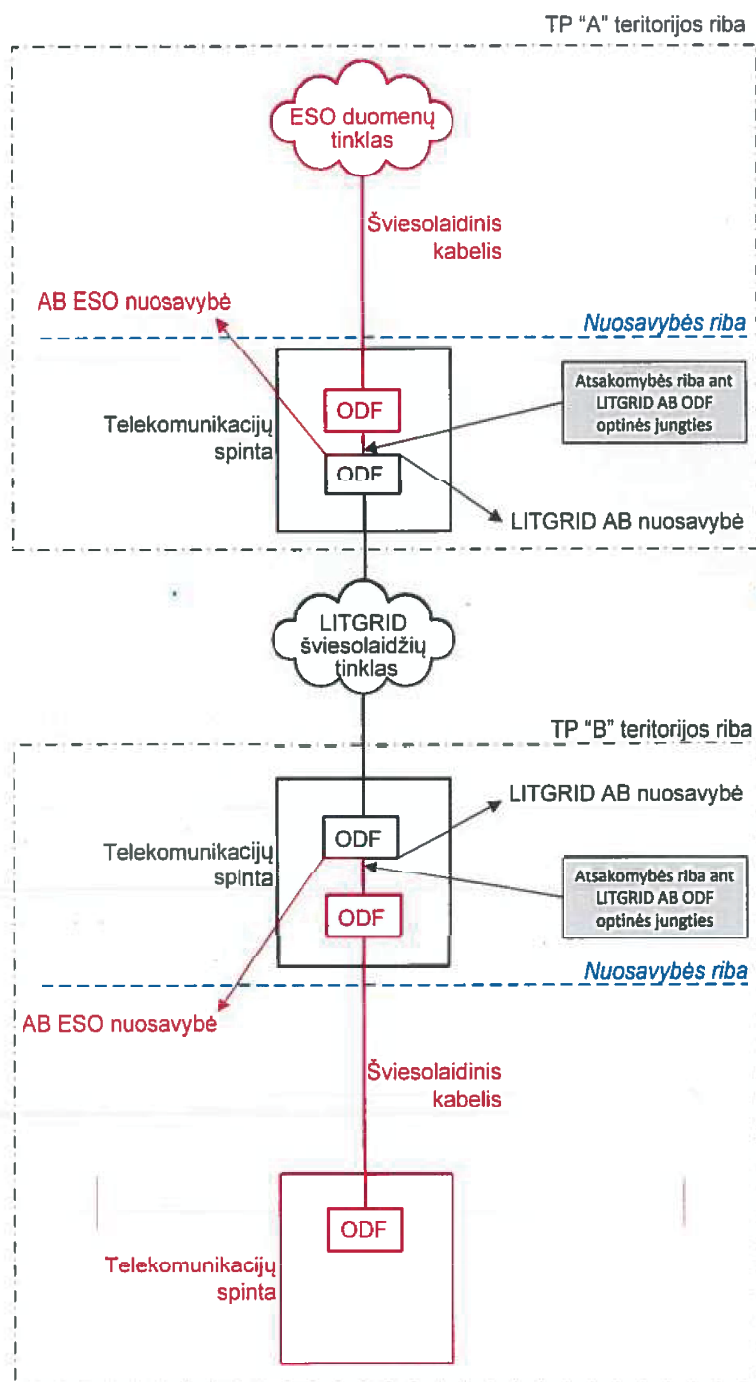
VI. REKONSTRUOTŲ, NAUJAI SUMONTUOTŲ ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮJUNGIMO PROGRAMOS

36. Vykdyti rekonstruotų ar naujai pastatyto el. įrenginių įjungimą galima tik:
 - 36.1. pateikus Operatorių padaliniais, atsakingiems už operatyvinę veiklą, visą reikalingą operatyviniam valdymui dokumentaciją:
 - atnaujintas ar naujai parengtas ir patvirtintas operatyvines bei principines schemas su nurodytais įrenginių operatyviniais žymėjimais;
 - atnaujintas ar naujai parengtas ir patvirtintas operatyvinės priežiūros instrukcijas (pirminės įrangos, RAA, ryšių dalies);
 - atnaujintus ar naujai parengtus tipinius perjungimo lapelius ar programas;
 - protokolą apie operatyvinio personalo, atliksiančio objekto elektros įrenginių operatyvinį aptarnavimą, apmokymą;
 - operatyvinę paraišką įjungimui;
 - parengtą, suderintą bei patvirtintą vienkartinę įjungimo programą.
37. Vienkartinę įjungimo programą rengia projektą vykdančią Operatorius arba jo rangovas, o tvirtina projektą vykdančią Operatorius.
38. Vienkartinę įjungimo programą privaloma suderinti su kitos šalies Operatoriumi, jei įjungimo apimtys yra su juo susijusios.
39. Vienkartinę įjungimo programą gali būti rengiama viena PSO ir STO dalimis.
40. Kiekvienas iš Operatorių atsako už operacijas su elektros įrenginiais, kurie yra jo operatyviniame valdyme įrašymą į vienkartinę įjungimo programą.
41. Rengiant programas, kuriose numatomas 110 kV galios transformatorių išjungimas, įjungimas, PSO nurodo visų to objekto galios transformatorių neutralių reikiamas padėtis.

**AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“ TECHNOLOGINIŲ DUOMENŲ PERDAVIMO
PSO ŠVIESOLAIDINIŲ TINKLŲ PRINCIPŲ IR TVARKOS APRAŠAS**

1. AB ESO technologinių duomenų perdavimo LITGRID AB šviesolaidiniu tinklu bendrieji principai:
 - 1.1. Skirstomojo tinklo operatoriaus (toliau - STO) technologinių duomenų perdavimui, esant poreikiui, naudojamos laisvos Perdavimo sistemos operatoriaus (toliau - PSO) šviesolaidinės skaidulos;
 - 1.2. STO technologinių duomenų perdavimui PSO aktyvinė įranga nenaudojama, šviesolaidžių tinklo galinis taškas - skaidulų paskirstomojo įrenginio (ODF) jungtys.
 - 1.3. PSO telekomunikacijų spintose gali būti tik PSO aktyvinė įranga. Ne PSO aktyvinė įranga montuojama STO ar jai paslaugas teikiančios organizacijos telekomunikacijų spintose.
2. STO technologinių duomenų perdavimo PSO šviesolaidiniu tinklu prisijungimo procedūra ir schema:
 - 2.1. STO raštu kreipiasi į PSO, su prašymu išduoti technines sąlygas prisijungimo prie šviesolaidinio tinklo projektavimui atlikti. Kreipimesi nurodomi objektų pavadinimai, kuriuose numatomi vykdyti darbai, projektuojamos įrangos sumontavimo ir šviesolaidinių kabelių įrengimo vietos, pateikiama informacija apie planuojamą skaidulų panaudojimą (kiekis). Pridedama pageidaujama struktūrinė prisijungimo schema, nurodant nuosavybės ribas.
 - 2.2. PSO išanalizuoja pateiktą prašymą ir, esant techninėms galimybėms, išduoda technines sąlygas dėl prisijungimo prie PSO šviesolaidinio tinklo, įvertinant nuosavybės ir eksploataavimo ribas.
 - 2.3. Pagal PSO išduotas technines sąlygas STO parengia techninį (techninį darbo) projektą ir suderina su PSO.
3. Prisijungimo prie PSO šviesolaidinio tinklo struktūrinė schema pateikta 1 paveiksle.

Pranaš



1 paveikslas. AB „Energijos skirstymo operatorius“ duomenų perdavimo per LITGRID AB šviesolaidinį tinklą schema

Muravus