



Litgrid AB
A. Juozapavičiaus g. 13
LT-09311, Vilnius
T +370 707 02171
F +370 5 272 3986
info@litgrid.eu

www.litgrid.eu

Įmonės kodas
302564383
PVM mokėtojo kodas
LT100005748413

AB „Energijos skirstymo operatorius“
El. paštas: info@eso.lt

2019-03-15 Nr. 19SD-1933
| 2019-02-25 Nr. GD-1790

PROJEKTAVIMO SĄLYGOS 110/10 KV RUMŠIŠKIŲ TRANSFORMATORIŲ PASTOTĖS SKIRSTOMOJO TINKLO DALIES REKONSTRAVIMUI

Pareiškėjas: AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - AB ESO).

Paskirtis: projektavimo sąlygų reikalavimai 110/10 kV Rumšiškių transformatorių pastotės (toliau – TP) skirstomojo tinklo (toliau – ST) dalies rekonstrukcijos ir perdavimo tinklo (toliau – PT) dalies pakeitimų dėl ST dalies rekonstravimo techniniam projektui rengti.

Galiojimo laikas: projektavimo sąlygos galioja 5 (penkis) metus nuo jų išdavimo dienos, jeigu statybą leidžiantis dokumentas negautas. Gavus statybą leidžiantį dokumentą, jeigu toks reikalingas, perdavimo tinklo daliai, prijungimo sąlygos galioja iki statybą leidžiančio dokumento galiojimo pabaigos.

Projektavimo metu, atsiradus būtinybei, atsižvelgiant į kiekvieną konkretų atvejį LITGRID AB pasilieka sau teisę pakeisti projektavimo sąlygas arba sąlygų punktus iki kol bus gautas statybą leidžiantis dokumentas jei statybą leidžiantis dokumentas nebus reikalingas iki kol bus suderintas techninis projektas.

Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba: nuosavybės ir turto eksploatavimo ribą tarp LITGRID AB (toliau – PSO) ir AB ESO išlaikyti esamą - ant galios transformatoriaus 110 kV įvadų gnybtų.

I DALIS. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1 skyrius. AB ESO prievolės rekonstruojant PT įrenginius dėl ST dalies rekonstravimo

1. Numatyti AB ESO planuojamos 110/10 kV Rumšiškių TP rekonstravimo projekto įgyvendinimą laike, įvertinant jog PSO suplanavo ir vykdys 110kV OL Vievis-Žasliai-Kaišiadorys-Kaunas rekonstravimą (laidų, atramų ir ŽTŠK keitimas/įrengimas) ir PT dalies įrenginių rekonstravimą 330/110 kV Jonavos TP (2021-2023 metai) bei 110 kV Kauno E TP (2019-2023 metai).

2. Įvertinti ar projekto įgyvendinimui bus reikalingas statybą leidžiantis dokumentas. Jei toks dokumentas reikalingas, turi būti rengiamas atskiras PT dalies techninis projektas, jei dokumentas nereikalingas – rengiama techninio projekto dalis (-ys) (toliau vienas iš jų – PT dalies techninis projektas) AB ESO projektuojamo statinio techniniame projekte. PT dalies techninis projektas privalo būti rengiami vadovaujantis projektavimo sąlygomis, Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ reikalavimais bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių, statybą ir projektavimą reglamentuojančių norminių dokumentų ir taisyklių nuostatomis, taip pat PSO reikalavimais techninių projektų sudėčiai, kurie pateikti www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Reikalavimai techninių projektų sudėčiai.

3. Atlikti visus reikalingus veiksmus, susijusius su PT dalies techninio projekto parengimu, įskaitant prisijungimo sąlygų, specialiųjų reikalavimų gavimą, inžinerinių tyrinėjimų atlikimo organizavimą, jei minėti darbai bus reikalingi.



Litgrid

4. Atlikti reikalingus veiksmus suteikiančius teisę PSO valdyti ar naudoti žemės sklypus (detalesnei informacijai žr. 2 skyrių).

5. Su PSO suderinti PT dalies techninį projektą, pateikiant jį derinimui pagal LITGRID AB reikalavimus techninių projektų sudėčiai, kurie pateikti www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Reikalavimai techninių projektų sudėčiai.

6. Užtikrinti, kad teikiant pirmą kartą derinti PT dalies techninį projektą, projektiniai sprendiniai yra parengti pagal tuo metu galiojančius standartinius techninius reikalavimus pateiktus www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai.

7. Kreiptis į PSO dėl suderinto PT dalies techninio projekto ekspertizės organizavimo (jei tokia bus reikalinga), pateikdamas pilnos apimties PT dalies techninio projekto popierinę kopiją ir prašymą organizuoti ekspertizę (ekspertizės organizavimo sąlygos ir tvarka bus nurodyta pasirašytoje rekonstravimo/prijungimo paslaugos sutartyje). AB ESO privalės užtikrinti, kad popierinė PT dalies techninio projekto versija, atitiks PSO derinimui pateiktą ir suderintą PT dalies techninio projekto skaitmeninę versiją *.pdf formatu ir turės pataisyti PT dalies techninį projektą, kad būtų gauta ekspertizės išvada, kad PT dalies techninį projektą galima būtų tvirtinti.

8. Gauti statybą leidžiantį dokumentą (jei toks bus reikalingas) PSO elektros perdavimo daliai ir jį pateikti PSO.

9. Apmokėti visas PT dalies techninio projekto rengimo, ekspertizės (jei tokia bus reikalinga), statybą leidžiančio dokumento gavimo (jei toks bus reikalingas), PT dalies techninio projekto vykdymo priežiūros išlaidas bei visas PT dalies statybos ar rekonstrukcijos sąnaudas teisės aktų nustatyta tvarka.

10. Užtikrinti, kad PT dalies techninį projektą rengiantis projektuotojas privalės atlikti projekto vykdymo priežiūrą.

11. Suderintą PT dalies techninį projektą perduoti pagal LITGRID AB reikalavimus techninio projekto sudėčiai, kurie pateikti www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Reikalavimai techninių projektų sudėčiai, tik kartu su teigiama projekto ekspertizės išvada (jei ekspertizę buvo privaloma atlikti), PSO vardu gautu statybą leidžiančiu dokumentu (jei toks dokumentas reikalingas) bei techninio projekto vykdymo priežiūros sutartimi.

12. Įsivertinti, kad PT dalies techniniame projekte numatytų darbų viešojo pirkimo procedūros bus pradėtos tik gavus statybą leidžiantį dokumentą, jeigu toks reikalingas arba perdavus suderintą techninį projektą.

13. Gauti iš PSO pritarimą ST dalies techniniam projektui.

14. Užtikrinti, kad AB ESO taikomos informacinės ir fizinės saugos priemonės atitinka:

14.1. strateginę ar svarbią reikšmę nacionaliniam saugumui turinčių energetikos ministro valdymo sričiai priskirtų įmonių ir įrenginių fizinės ir informacinės saugos reikalavimus;

14.2. PSO projektavimo sąlygose nurodomus fizinės ir informacinės saugos reikalavimus.

II DALIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTROS PERDAVIMO TINKLO DALIAI

2 skyrius. Bendrieji reikalavimai

1. Parengti techninių specifikacijų bylą, vadovaujantis reikalavimais, pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Techninių projektų specifikacijos.

2. Techniniame projekte numatyti projektinius sprendinius, nustatančius organizacines ir technines priemones, darbų metodus, užtikrinant aplinkosaugos, darbuotojų saugos ir sveikatos, gaisrinės saugos reikalavimų įvykdymą..



Litgrid

3. PT dalies techninio projekto aiškinamajame rašte numatyti, kad parengto darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami rekonstravimo/statybos darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui, vadovaujantis PSO patvirtintais 2014-12-19 Nr. NU-347 „Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio vertinimo komisijai“ ir 2014-12-19 Nr. NU-347 „Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/ rekonstravimo darbų statybos užbaigimo komisijai“ reikalavimais. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su PSO.

3 skyrius. Reikalavimai projekto vykdymo eiliškumui ir etapams

1. PT dalies projekte turi būti aprašytas projekto vykdymo eiliškumas ir etapai. Rangos darbų vykdymo etapų ir jų trukmių bei darbų vykdymo eiliškumo detalizacija turi būti tokio lygio, kad būtų aiškios reikalingų atjungti veikiančių įrenginių apimtys bei preliminaros trukmės, taip pat nurodytos etapų trukmės. Atjungimų apimtys PSO elektros perdavimo tinklo dalies techninio projekto rengimo metu derinamos su PSO. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą, vadovaujasi principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami minimaliomis apimtimis ir terminais. Turi būti išskirtas PT dalies įrenginių (110 kV linijų, 110 kV šynos) atjungimo poreikis ir trukmės.

2. Techniniame projekte nurodyti, kad PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su PSO. Detalus rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafikas turi būti suderintas ne vėliau kaip 90 k. d. iki rangos darbų pradžios objekte. Darbų-atjungimų grafiką rangovas turi atnaujinti ir iš naujo atlikti visus suderinimus pasikeitus darbų eigai ir/arba jų atlikimo terminams daugiau nei per 1 mėn. Tipinė darbų-atjungimų grafiko formapavyzdys pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

3. Techniniame projekte numatyti, jog sudarant rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiką būtų įvertinti sekantys PSO darbų atlikimo terminai:

3.1. Rangovo pateiktų tipinių perjungimo lapelių, programų suderinimas - 10 d.d.;

3.2. Suderintų tipinių perjungimo lapelių sukonfigūravimas PSO realaus laiko Dispečerinio valdymo sistemoje (automatizuotų tipinių perjungimo lapelių (toliau - ATPL) parengimas testavimui) - 15 d.d.;

3.3. ATPL testavimas realiomis sąlygomis - 5 d.d.;

4. Techniniame projekte nurodyti, jog rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (iki einamųjų metų rugpjūčio 1d. kitiems metams).

5. Techniniame projekte nurodyti, jog rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (iki einamojo mėnesio 4-os dienos kitam mėnesiui).

4 skyrius. Reikalavimai operatyviniam valdymui reikalingai dokumentacijai

1. PT dalies techniniame projekte numatyti, kad turi būti:

1.1. Iki rekonstruotos dalies įrenginių įjungimo parengta, suderinta su PSO ir perduota PSO patvirtinta 110/10kV Rumšiškių TP 110 kV skirstyklos operatyviniam valdymui reikalinga dokumentacija:

1.1.1. atnaujinta principinė schema (-os) su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;

1.1.2. atnaujinta savųjų reikmių (KSS, NSS) schemos su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;



Litgrid

1.1.3. atnaujintos įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijos (pagrindinių, RAA, ryšio įrenginių);

1.1.4. rekonstruotos dalies tipiniai perjungimo lapeliai;

1.2. Iki rekonstruotos dalies įrenginių įjungimo parengta, suderinta su PSO ir perduota PSO patvirtinta atnaujinta 110 kV OL Kaunas-Kruonio HAE tipinė perjungimo programa;

1.3. visos schemos pateikiamos popierinės, pasirašytos bei skaitmeninėse laikmenose redaguojamu *.dwg ir neredaguojamu *.pdf formatais;

1.4. įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijos (pagrindinių, RAA, ryšio įrenginių) rengiamos lietuvių kalba ir pateikiamos rangovo pasirašytos ir užsakovo patvirtintos popieriuje ir skaitmeninėse laikmenose *.docx formatu be redagavimo apribojimų;

1.5. TPL ir TPP sąrašas derinamas su PSO atskirai techninio projekto derinimo metu;

1.6. TPL ir TPP suderinti su PSO Sistemos valdymo centru (pirminė komutacija) bei Infrastruktūros priežiūros centro RAA personalu (operacijos antrinėse grandinėse) bei pateikiami PSO Sistemos valdymo centrui popierinės, pasirašytos ir *.docx formatu kompiuterinėje laikmenoje lietuvių kalba;

1.7. parengtų ir suderintų TPL bei TPP pagrindu organizuoti automatizuotų tipinių perjungimo lapelių testavimas su PSO dispečerinio valdymo sistema (toliau – DVS). Pasiruošimas testavimams (PSO DVS pagal patvirtintus TPL, TPP konfigūruoja PSO DVS administratorius) bei testavimai turi būti numatyti projekto vykdymo grafike išskiriant juos nuo kitų darbų atskiromis eilutėmis.

1.8. Naujai sumontuotų ar rekonstruotų įrenginių (įskaitant ir antrines grandines) įjungimas gali būti vykdomas tik pagal parengtą ir su LITGRID AB suderintą bei patvirtintą vienkartinę įjungimo programą. Už šios programos parengimą ir suderinimą atsakingas rangovas.

2. Dokumentacijos pateikimo terminai turi būti numatyti projekto vykdymo grafike, o detalizuoti - ir darbų-atjungimų grafike.

5 skyrius. Reikalavimai pirminei įrangai ir savosioms reikmėms

1. Projekto vykdymo metu turi būti užtikrintas visų PT įrenginių savųjų reikmių aprūpinimas elektra.

2. PT dalies techniniame projekte pateikti PT SRKAS išpildymo brėžinį nurodant ST dalyje esančius jos maitinimo šaltinius.

3. Suprojektuoti PT teritorijoje naują PT SR spintą, iš kurios turi būti suprojektuotas esamų PT dalies kintamosios srovės vartotojų maitinimas. Suprojektuoti PT SR maitinimą nuo PT SRKAS.

4. Pakeitimai ST dalies žaibosaugos sistemoje, kurie daro įtaką PT dalies įrenginių apsaugai nuo žaibo, turi būti pateikti įvertinimui PT dalies techniniame projekte. Žaibosaugos zonas pateikti brėžinyje įvertinant saugomų įrenginių aukštį.

5. Atliekant pakeitimus ST dalies įžeminimo įrenginiuose, techniniame projekte įvertinimui pateikti skirstyklos PT dalies ir ST dalies įžeminimo įrenginių sujungimo sprendinius.

6 skyrius. Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai

1. Atlikti visus reikiamus RAA pakeitimus PT dalyje ryšium su ST dalies rekonstrukcija.

2. PT dalies pakeitimų techninio projekto byloje numatyti kompleksinius RAA įtaisų bandymus Rumšiškių TP ryšium su ST dalies rekonstrukcija.

3. Į šio projekto kaštus įtraukti ir techniniame projekte numatyti poreikį Rumšiškių TP įdiegti/atnaujinti reikalingą RAA įrangą, jos derinimą, konfigūravimą, kompleksinius bandymus, naujos ir esamos RAA įrangos nuostatų keitimą, instrukcijų ir kitos dokumentacijos atnaujinimą bei suderinimą su PSO, signalų sąrašų parengimą ir informacijos testavimą su PSO DVS.



Litgrid

4. Turi būti atlikti visi reikalingi montažinių ir principinių schemų, dokumentacijos pataisymai ir papildymai PT dalyje ryšium su ST dalies rekonstrukcija.

7 skyrius. Reikalavimai duomenų mainams, valdymui, signalizacijai ir matavimams

1. Informacijos, perduodamos iš 110/10 kV Rumšiškių TP STO TSPĮ į PSO DVS, mainų apimtys turi būti tikslinamos techninio projekto rengimo metu vadovaujantis „LITGRID AB ir AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektrotechnikos darbuotojų tarpusavio darbo santykių nuostatais“. Teleinformacija iš STO TSPĮ perduodama per ESO DMS konsoliduotu srautu į PSO DVS, teleinformacija iš STO DMS į PSO DVS turi būti perduodama ICCP protokolu.

2. Teleinformacijos sąrašas rengiamas, derinamas ir testavimai atliekami vadovaujantis LITGRID AB patvirtintu Perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašu. Dokumentas skelbiamas svetainėje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklų įrangos nuotoliniam valdymui.

8 skyrius. Reikalavimai elektros apskaitai.

1. Atsižvelgiant į 110/10 kV Rumšiškių TP AB ESO dalies techninius sprendinius, jei bus numatyta demontuoti PSO priklausančius komercinei elektros apskaitai įrengtus 10 kV srovės ir įtampos matavimo transformatorių galios transformatoriaus T-2 10 kV prijunginyje turi būti suprojektuota:

1.1. Nuo AB ESO dalies 10 kV USĮ įrengtų srovės ir įtampos matavimo transformatorių iki PSO 110 kV ASĮ įrengtos KAS ekranuotais kabeliais (su apsauginiais koncentrinės varinės juostos ekranais) turi būti nutiestos antrinės grandinės bei pajungti T-2 komerciniai pagrindinis ir dubliuojantis elektros skaitikliai. Standartiniai techniniai reikalavimai kontroliniams kabeliams, lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams pateikiami www.litgrid.eu: Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Relinė apsauga ir automatika.

1.2. PSO KAS visi elektros apskaitos schemoje įrengti papildomi arba keičiami gnybtynai, atjungimo bei apsaugos aparatų pajungimo gnybtai ir aparatų valdymo rankenos, relės turi būti įrengtos po plombuojamais gaubtais;

1.3. Prijungiant komercinės apskaitos elektros skaitiklius reikalui esant komercinės apskaitos spintoje KAS turi būti permontuota vidinė instaliacija ir pakeisti esami įtaisai bei komutaciniai aparatai;

1.4. Po komercinės elektros energijos instaliacijos pakeitimo ir naujos įrangos sumontavimo turi būti atlikti elektros apskaitos derinimo darbai.

2. Turi būti išsaugotas komercinės apskaitos spintoje KAS įrengtų įtaisų ir prietaisų savųjų reikmių aprūpinimas elektra.

III SKYRIUS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI SKIRSTOMOJO TINKLO DALIAI

9 skyrius. Reikalavimai projekto vykdymo eiliškumui ir etapams

1. Atsižvelgiant į šių sąlygų I-os dalies 1-o skyriaus 1-o punkto reikalavimą, techniniame projekte numatyti ST dalies darbų vykdymo eiliškumą ir/ar etapus.

2. ST dalies rekonstrukcijos rangovas yra atsakingas už detalaus objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko parengimą bei suderinimą su PSO. Objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafikas parengiamas ir suderinamas ne vėliau kaip 45 k. d. iki numatomų rangos darbų objekte pradžios. Pavyzdinė darbų-atjungimo grafiko forma pateikiama PSO tinklalapyje adresu: www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > atjungimų grafikų formos.



Litgrid

3. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo techninio projekto dalis, apimanti pagrindinę informaciją apie darbų vykdymo eiliškumą, reikalingus veikiančių įrenginių, esančių PSO-AB ESO nuosavybės riboje atjungimus, turi būti suderinta su PSO.

4. Neplaniniais/avariniais atvejais PSO dalyje atsiradusių defektų, gedimų pašalinimui projekto vykdymo metu neturi būti apribojimų PSO dalies įrenginių atjungimui - AB ESO turi nusimatyti galimas technines priemones, organizacinius veiksmus dėl ST dalies vartotojų užmaitinimo. Veiksmų planas tokiais atvejais gali būti perkeliamas į su PSO derinamą detalų objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiką.

10 skyrius. Reikalavimai operatyviam valdymui reikalingai dokumentacijai

1. Numatyti, jog iki rekonstruotų įrenginių įjungimo, AB ESO parengia, su PSO Sistemos valdymo centru suderina ir pateikia PSO patvirtintus:

- 1.1. atnaujintą pastotės operatyvinę schemą;
- 1.2. įrenginių operatyvinio valdymo instrukcijas (jeigu keičiasi);
- 1.3. atnaujintus rekonstruotos dalies tipinius perjungimo lapelius;
- 1.4. rekonstruotos dalies vienkartinę įjungimo programą.

2. Rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą. Programą (galios transformatorių įjungimo dalis) suderinti su PSO. Įjungimas, kai jame privalo dalyvauti PSO Rangovas ir/ar PSO RAA atstovai, galimas tik darbo dienomis bei darbo valandomis. Įjungimo programą rengia ir su PSO, derina ST dalies Rangovas.

11 skyrius. Reikalavimai pirminei įrangai ir savosioms reikmėms

1. Suprojektuoti PT SR KAS spintą.
2. Suprojektuoti PSO savųjų reikmių maitinimą nuo dviejų nepriklausomų 0,4 kV trifazių maitinimo šaltinių su perjungimo nuo vieno šaltinio prie kito automatika. Kiekvieno nepriklausomo elektros energijos šaltinio galingumas turi užtikrinti visų TP savųjų reikmių elektros imtuvų maitinimą.
3. Keičiant apsaugos nuo tiesioginio žaibo smūgio įrenginius ST dalyje, būtina nepabloginti esamos situacijos PT dalyje.
4. Atliekant pakeitimus ST dalies įžeminimo įrenginiuose suprojektuoti perdavimo tinklo skirstyklos įžeminimo įrenginių sujungimą su naujais projektuojamais skirstomojo tinklo dalies įžeminimo įrenginiais.

12 skyrius. Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai

1. Suprojektuoti ir atlikti būtinus pakeitimus 110 kV trumpiklio - skirtuvo įjungimo/atjungimo nuo ST relinių apsaugų grandinės ir sumontuoti per gnybtų atskyrimo spintas (toliau - GAS), išsaugant esamus 110kV relinės apsaugos išpildymo principus.
2. Suprojektuoti galios transformatorių 110 kV dalies skyriklio, skirtuvo-trumpiklio, įžemiklio saugos blokuočių grandinių pakeitimus dėl ST dalies rekonstrukcijos ir sumontuoti per GAS.
3. Suprojektuoti galios transformatoriaus perspektyvinio 110 kV jungtuvo valdikliui apibendrintą signalą apie ST RAA apsaugų suveikimą, automatinio kartotinio įjungimo (AKI) draudimą nuo ST RAA apsaugų suveikimo ir sumontuoti per GAS.
4. Galios transformatoriaus perspektyvinio 110 kV jungtuvo išjungimo komandos nuo transformatoriaus RAA turi būti projektuojamos/numatomos tiesiogiai į abi jungtuvo išjungimo rites (ne per valdiklius).
5. ST galios transformatorių pagrindines ir rezervines apsaugas jungti prie 110 kV galios transformatorių įvaduose įmontuotų srovės transformatorių antrinių grandinių.



Litgrid

6. Išsaugoti esamas/suprojektuoti avarijų prevencijos ir automatikos priemones: vartotojų automatinį dažnio nukrovimą (ADN), išjungiant ST vartotojus, ir automatinį kartotinį išjungtų vartotojų įjungimą (DAK), atsistačius elektros tinklo dažniui.

7. Suprojektuoti ir ST dalyje įrengti:

7.1. nukrovimo automatiką (NA), pažemėjus 110 kV įtampai perdavimo tinkle, ir automatinį išjungtų ST elektros energijos vartotojų kartotinį įjungimą (NAK), atsistačius elektros tinklo įtampai;

7.2. ST vartotojų NA įrengimui į gnybtų atskyrimo spintą iš NA įrenginio atvesti įtampos grandines, kurios bus prijungiamos prie PT 110 kV įtampos transformatorių „atviro trikampio“ antrinių grandinių. ADN prie šių grandinių nejungiamas.

8. Numatyti reikiamą kiekį galinių relių kontaktų, grandines nuvedant į GAS, 110 kV pusės galios transformatoriaus prijunginio perspektyvinio jungtuvo išjungimui per 2 išjungimo rites, automatinio kartotinio įjungimo (AKI) draudimo komandos suformavimui nuo ST RAA apsaugų suveikimo.

9. Numatyti reikiamą kiekį kontaktų, dėl ST planuojamos 10kV dalies rekonstrukcijos, galios transformatoriaus 110 kV dalies skyriklių, žemiklių saugos blokuočių grandinių realizavimui.

10. Visas bendras PT ir ST priklausančias RAA grandines jungti per GAS, ties bendrovių teritorijų riba.

11. Atlikti RAA kompleksinius bandymus tarp PT ir ST.

13 skyrius. Reikalavimai teleinformacijos surinkimui ir perdavimui

1. ST TSPĮ numatyti rezervines sąsajas duomenų mainams IEC 60870-5-101 (Master, Slave) protokolu, pagal „LITGRID AB ir AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektrotechnikos darbuotojų tarpusavio darbo santykių nuostatų“ reikalavimus.

14 skyrius. Reikalavimai elektros apskaitai

1. PSO 0,4 kV AC SR kabelių pajungimui, vadovaujantis E[BT, suprojektuoti ir įrengti PT SR elektros apskaitą.

2. Išsaugoti 10 kV galios transformatoriaus T-2 prijunginyje esamos PSO komercinės elektros energijos apskaitos funkcionalumą arba, atsižvelgiant į AB ESO priimtus sprendinius rekonstruojant 110/10 kV Rumšiškių TP skirstomuosius įrenginius, suprojektuoti ir prijungti esamos PSO komercinės elektros energijos apskaitos įrangą prie 10 kV galios transformatoriaus T-2 prijunginyje AB ESO 10 kV USĮ įrengiamų srovės ir įtampos matavimo transformatorių. Pastaruoju atveju:

2.1. T-2 galios transformatoriaus 10 kV prijunginyje demontuoti PT komercinei elektros energijos apskaitai įrengtus srovės ir įtampos matavimo transformatorius bei kitus įrenginius, metalo konstrukcijas, ant kurių šie įrenginiai sumontuoti. Įrangos ir konstrukcijų grįžtamąsias medžiagas ar utilizavimo klausimus derinti su PSO Infrastruktūros priežiūros centru Pietų regionu (330/110/10 kV Kauno TP, Kaunas, Biruliškių k.);

2.2. Įrengti 110/10 kV Rumšiškių TP AB ESO dalyje 10 kV USĮ T-2 galios transformatoriaus 10 kV prijunginio visose fazėse srovės transformatorius, numatant po dvi matavimo apvijas (1 arba 5 A, tikslumo klasė ne žemesnė kaip 0,5s, apsaugos faktorius FS5) ir 10 kV šynų sekcijoje įtampos transformatorius, taip pat numatant po dvi atskiras matavimo apvijas (100/√3 V, tikslumo klasė ne žemesnė kaip 0,5) PSO komerciniams pagrindiniam ir dubliuojančiam elektros skaitikliams prijungti. PSO komerciniai elektros skaitikliai įrengti pastotės 110 kV ASĮ teritorijoje pastatytoje komercinės apskaitos spintoje KAS. Srovės ir įtampos transformatorių elektros apskaitai skirtų apvijų transformacijos koeficientai bei kiti parametrai turi būti parinkti vadovaujantis LST EN 61869 arba lygiavėčio standarto bei E[BT reikalavimais. Matavimo transformatoriai iki rekonstrukcijos darbų pabaigos turi turėti metrologinį patvirtinimą Metrologijos įstatymo nustatyta tvarka bei metrologiškai



Litgrid

patikrinti ir PSO pateiktos komercinei elektros apskaitai įrengtų srovės ir įtampos matavimo transformatorių patikros sertifikatų kopijos;

2.3. T-2 prijunginio komerciniai pagrindinis ir dubliuojantis elektros skaitikliai turi būti jungiami prie skirtingų srovės ir įtampos transformatorių matavimo apvių. PT komercinis dubliuojantis elektros skaitikliai gali būti jungiami kartų su AB ESO elektros skaitikliais, kitais matavimo prietaisais ar automatikos įrenginiais;

3. AB ESO dalyje visi T-2 prijunginio PSO komercinės elektros apskaitos schemoje įrengti gnybtynai, atjungimo bei apsaugos aparatų pajungimo gnybtai ir aparatų valdymo rankenos turi būti įrengti po plombuojamais gaubtais.

15 skyrius. Kiti reikalavimai

1. Užtikrinti paviršinio vandens nuo teritorijos pašalinamą įrengtos paviršinių nuotekų surinkimo sistemos pagalba ir atviruoju būdu išnaudojant nuolydžius. Jei pastotos teritorijoje įrengti melioracijos tinklai drenažas nuvedamas į juos.

Perdavimo tinklo departamento direktorius

Originalas nebus siunčiamas