**Atitikties vertinimo ataskaita**

|  |
| --- |
| **Svarbu:** Elektrinės projektavimo etape, projekto rengėjas, atsižvelgdamas į projekte numatomus sprendinius, suformuoja atitikties vertinimo ataskaitą naudodamas tik projektui aktualias 1-8 lenteles ir pateikia prie projekto atskirai laisvai redaguojamame formato (.doc) faile. |

**1 lentelė.** Elektrinės duomenys

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Prijungimo sąlygų numeris |  | | | |
|  | Elektrinės savininkas (fizinio / juridinio asmens rekvizitai) |  | | | |
|  | Elektrinės adresas (vietovės adresas / sklypo kadastrinis Nr. / koordinatės) |  | | | |
| 3.1. | Elektrinės prijungimo taško operatyvinis pavadinimas |  | | | |
|  | Gamybos tikslas | Gamintojas1 | Gaminantis vartotojas | | |
|  | Elektrinės tipas (pagal pirminės energijos rūšį) | Saulės elektrinė  Vėjo elektrinė  Biokuro / biodujų elektrinė | Hidroelektrinė  Gamtinės dujos (įrašyti)  Kita (įrašyti) | | |
|  | Elektrinės tipas (pagal galią ir technologiją)2,3 | A2 tipas, EJPM  B tipas, EJPM  C tipas, EJPM  D tipas, EJPM | A2 tipas, SEEGM  B tipas, SEEGM  C tipas, SEEGM  D tipas, SEEGM | | |
|  | Elektrinės aktyvinė galia, kW |  | Įrengtoji4 | Pmax5 | Leistinoji6 |
| Esama | ... kW | ... kW | ... kW |
| Nauja | ... kW | ... kW | ... kW |
| Viso | ... kW | ... kW | ... kW |
|  | Objekto (vartotojo / elektrinės) nuosavybės ir eksploatavimo riba |  | | | |
|  | Objekto (vartotojo / elektrinės) leistinoji naudoti galia, kW |  | | | |

1 – taip pat pildoma jei yra nutolęs gaminantis vartotojas;

2 – 2016 m. balandžio 14 d. Europos Komisijos reglamento (ES) 2016/631 dėl tinklo kodekso, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0631>

3 – Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nutarimas dėl parametrų, nustatytų pagal 2016 m. balandžio 14 d. Europos komisijos reglamentą (ES) Nr. 2016/631, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai, patvirtinimo <https://www.regula.lt/Docs/nutarimas_2018_323.pdf>

4 – **Įrengtoji galia** – elektros energijos gamybos įrenginio (generatoriaus, generuojančio šaltinio) ar energijos kaupimo įrenginio aktyvioji vardinė galia (iki keitiklio, kai jis yra įrengtas). Elektrinės įrengtoji galia yra šią elektrinę sudarančių elektros energijos gamybos įrenginių (generatorių, generuojančių šaltinių) aktyviųjų vardinių galių suma;

5 – **Pmax** - Elektros energijos gamybos modulio didžiausias pajėgumas. Nustatant didžiausią pajėgumą (Pmax) laikoma, kad didžiausias pajėgumas (Pmax) yra keitiklio vardinė aktyvioji galia, kuriai esant užtikrinamas įtampos ir reaktyviosios galios valdymas pagal vadovaujantis 2016 m. balandžio 14 d. Komisijos reglamento (ES) 2016/631 dėl tinklo kodekso, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai, 7 straipsnio 1 ir 6 dalimis priimtą teisės aktą, neįskaičiuojant minimalios aktyviosios galios, reikalingos elektrinės saviems technologiniams poreikiams patenkinti;

6 – **Leistinoji generuoti galia** – didžiausia aktyvioji galia, kuri gali būti patiekiama iš tinklų naudotojų elektros įrenginių į perdavimo sistemos operatoriaus ar skirstomųjų tinklų operatoriaus elektros tinklus prijungimo taške ir nurodyta perdavimo sistemos operatoriaus ar skirstomųjų tinklų operatoriaus ir tinklų naudotojo sudarytoje elektros įrenginių prijungimo sutartyje, nuosavybės ribų akte ir (ar) kituose su tinklų naudotojo elektros įrenginiais susijusiuose dokumentuose.

**2 lentelė.** Atitikties patikros išvados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Priedas** | **Atsakingas** | | **Išvada** |
|  | **3 lentelė.** Elektrotechnikos / pirminės įrangos sprendiniai  *Patikrinti ar visi ESO ir Gamintojo tinklo dalies elektrotechniniai (pirminiai įrenginiai) įrenginiai yra įrengti, sukonfigūruoti, atitinka ESO keliamus techninius reikalavimus* | ESO dalis | PEK inžinierius / vyr. inžinierius  ETEK inžinierius / vyr. inžinierius | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu  Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | Gamintojo dalis | Vardas, pavardė, pareigos, parašas | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | **4 lentelė.** Valdymo sistemos patikra  *Patikrinti ar visi ESO ir Gamintojo tinklo dalies valdymo sistemos įrenginiai yra įrengti, sukonfigūruoti, atitinka ESO keliamus techninius reikalavimus* | ESO dalis | VSS inžinierius / vyr. inžinierius  TVS inžinierius / vyr. inžinierius | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu  Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | Gamintojo dalis | Vardas, pavardė, pareigos, parašas | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | **5 lentelė.** Relinė apsauga ir automatika**.**  *Patikrinti ar visi ESO ir Gamintojo tinklo dalies relinės apsaugos ir automatikos įrenginiai yra įrengti, sukonfigūruoti, atitinka ESO keliamus techninius reikalavimus.* | ESO dalis | PEK inžinierius / vyr. inžinierius | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | Gamintojo dalis | Vardas, pavardė, pareigos, parašas | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | **6 lentelė.** Elektros energijos apskaitos patikra  *Patikrinti ar komercinės (ir jei numatyta kontrolinės) apskaitos įrenginiai yra įrengti, sukonfigūruoti, atitinka ESO keliamus techninius reikalavimus* | | IAVD inžinierius / vyr. inžinierius | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | **7 lentelė.** Elektros energijos kokybės patikra  *Patikrinti ar elektros kokybės įrenginiai yra įrengti, sukonfigūruoti, atitinka ESO keliamus techninius reikalavimus. Patikrinti ar natūroje atlikti elektros kokybės matavimų parametrai neviršija projektinių/ norminių verčių.* | ESO dalis | TTS vyr. inžinierius | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | Gamintojo dalis | Vardas, pavardė, pareigos, parašas | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | **8 lentelė** Automatinio elektrinės darbo ribojimo patikra (esant poreikiui) | ESO dalis | VSS inžinierius / vyr. inžinierius  PEK inžinierius / vyr. inžinierius | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu  Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | Gamintojo dalis | Vardas, pavardė, pareigos, parašas | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |
|  | **Galutinė bandymų išvada**  *Užfiksuoti elektrinės duomenis ir pateikti galutinę išvadą apie elektrinės atitikimą reikalavimams.* | | PV | Patvirtinta  Nepatvirtinta  Neaktualu |

PASTABOS (pildoma, jei bandymų metu nustatomi neatitikimai):

1. ..............................
2. ..............................
3. ..............................

**3 lentelė.** Elektrotechnikos / pirminės įrangos sprendiniai

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Įrenginys / sprendimas** | **Atitikimas** |
|  | ESO dalis | Valdomo komutacinio aparato įrengimas | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Žemos ir vidutinės įtampos skirstyklos ar jos komponentų įrengimas / rekonstravimas dėl elektrinės prijungimo | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Galios transformatorių ar jos komponentų įrengimas / rekonstravimas dėl elektrinės prijungimo | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Elektros linijų ar jos komponentų įrengimas / rekonstravimas dėl elektrinės prijungimo | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Elektrinės dalis | Elektros linijos prijungimas prie skirstomojo tinklo įrenginių1 | Taip /  Ne /  Neaktualu |

1 - naujai įrengiamų elektros linijų komponentai, montuojami atsakomybės riboje, kurių prijungimas numatomas prie skirstomojo tinklo įrenginių, turi atitikti ESO techninius reikalavimus.

**4 lentelė.** Valdymo sistemos patikra

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Funkcija patikra / atliekami darbai / nurodymai** | **Atitikimas** |
|  | Pridėtas suderintas ESO dalies teleinformacijos ir valdymo signalų sąrašas1 | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Pridėtas suderintas elektrinės dalies teleinformacijos ir valdymo signalų sąrašas1 | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Atliktas signalų suvedimas DMS sistemoje (darbus atlieka ESO) | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Atliktas ESO dalies teleinformacijos ir valdymo signalų bandymas (DMS sistemoje darbus atlieka ESO atstovai ir ESO dalį įrengiantis rangovas objekte)3 | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Atliktas elektrinės dalies teleinformacijos ir valdymo signalų bandymas (DMS sistemoje darbus atlieka ESO atstovai ir elektrinės dalyje darbus atliekantis elektrinės atstovas)3 | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Atlikta aktyvios galios valdymo funkcija Pset4 | Taip /  Ne |
|  | tampos ir reaktyviosios galios valdymo Q(U)/Cos fi set funkcija (taikoma B, C, D tipo elektrinėms)4 | Taip /  Ne /  Neaktualu |
| 8. | Pateikta teleinformacijos surinkimo ir perdavimo struktūrinė schema (rangovas (-ai)) | Taip /  Ne /  Neaktualu |

1, 2 – teleinformacijos signalų mainų, tarp ESO ir Elektrinės sistemų, patikra atliekama tik suderinus tipinį teleinformacijos signalų sąrašą bei atlikus signalų suvedimą DMS sistemoje (DMS sistemoje darbus atlieka ESO). Po tipinio signalų sąrašo suderinimo būtinas išankstinis (likus ne mažiau kaip 5 d. d.) informavimas iš Gamintojo/Gaminančio vartotojo atstovo apie planuojamą valdymo sistemos dalies patikrą.

3 – testavimo darbus DMS sistemoje atlieka ESO atstovas. Elektrinėje duomenų perdavimo testavimo darbus atlieka Elektrinės atstovas atsakingas už valdymo sistemos dalį. Prieš testuojant, Elektrinės atstovas parengia testavimo protokolą, kuriame turi būti testuojamų signalų sąrašas, bei grafa su sėkmingai/nesėkmingai patikrintais signalais, matavimais, komandomis. Protokolą pasirašo  Elektrinės atstovas atsakingas už valdymo sistemos dalį ir DMS sistemoje testavimą atlikęs ESO darbuotojas.

4 – funkcijos testavimą atlieka TVS. vyr. inžinierius.

**5 lentelė.** Relinė apsauga ir automatika

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Įrenginys** | **Apsaugos** | **Atitikimas** |
|  | ESO dalis1 | Linijinio narvelio RAA derinimo protokolas (kai prijungimo taškas 6-35kV skirstyklos narvelyje) | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | MT AJ nuostatų lapas (kai prijungimo taškas 0,4kV skirstykloje) | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | OLJ RAA derinimo protokolas (kai prijungimo taškas prie 10kV oro linijos jungtuvo) | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | RAA nuostatų pakeitimas (nerekonstruojant skirstomųjų elektros įrenginių) | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | ESO įrenginiuose įrengti elektros energijos kokybės analizatorius (-iai) atitinka IEC 61000-4-30 A klasės reikalavimus, pridėti instaliavimo, konfigūravimo dokumentacija. Analizatoriaus (-ių) matavimo ir maitinimo grandinių prijungimas, konfigūracija yra korektiška | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Elektrinės dalis2 | Prie ESO tinklo prijungiamų A2 tipo (100,001 – 249,99 kW) elektrinių nustatymų protokolas | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Prie ESO tinklo prijungiamų B tipo (250 – 4999,99 kW) elektrinių nustatymų protokolas | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Prie ESO tinklo prijungiamų C tipo (5000 – 14999,99 kW) elektrinių nustatymų protokolas | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Prie ESO tinklo prijungiamų D tipo (> 15000 kW) elektrinių nustatymų protokolas | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | MT AJ nuostatų lapas (kai prijungimo taškas 0,4kV skirstykloje) | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Pridėta nustatymų konfigūracijos kopija (.jpg) iš sistemos | Taip /  Ne /  Neaktualu |

1 – rangovas pateikia atitinkamai užpildytus protokolus pagal AB ESO aktualios redakcijos Rekonstruojamų ir naujai statomų transformatorių pastočių ir skirstomųjų punktų bei modulinių transformatorinių relinės apsaugos ir automatikos derinimo darbų proceso instrukciją.

2 – rangovas pateikia atitinkamai užpildytus protokolus pagal AB ESO Elektrinių projektavimo reikalavimai ir rekomendacijos nurodytas formas.

<https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdymas_1954/techniniai-dokumentai-ir-formos_440.html>

**6 lentelė.** Elektros energijos apskaitos patikra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Įranga** | **Atliekami darbai** | **Atitikimas** |
|  | Kontrolinė apskaita | Gamintojo apskaitos spintoje (GAS) įrengiamas vienos krypties kontrolinis elektros skaitiklis (-iai). Matavimo transformatorių įrengimas pagal projektinius reikalavimus, įrengimo atitikimo projektiniams reikalavimams patikra. Kontrolinio elektros skaitiklio įrengimo duomenys suvedami į ESO sistemas.  Objekto numeris:................  Skaitiklio (-ių) numeris:............... | Taip /  Ne /  Neaktualu |
|  | Komercinė apskaita | Tuo atveju, kai Gamintojo / Gaminančio vartotojo objektas yra jau prijungtas prie skirstomojo elektros tinklo ir perteklinę pagamintą elektros energiją tieks į skirstomąjį tinklą:   * Patikrina įrengtus objekte komercinės elektros skaitiklius dėl jų galimybės vykdyti dviejų krypčių elektros energijos srautų skaičiavimą. * Jei yra galimybė vykdyti elektros energijos apskaitą su esamais skaitikliais – atlieka skaitiklio konfigūravimo darbus. * Jei nėra galimybės vykdyti elektros energijos apskaitos su esamais skaitikliais – atlieka naujų skaitiklių įrengimo/konfigūravimo darbus.   Tuo atveju, kai Gamintojo / Gaminančio vartotojo objektas yra naujai prijungiamas prie skirstomojo elektros tinklo ir perteklinę pagamintą elektros energiją tieks į skirstomąjį tinklą:   * įrengia komercinį dviejų krypčių elektros energijos skaitiklį (-ius) | Taip /  Ne |

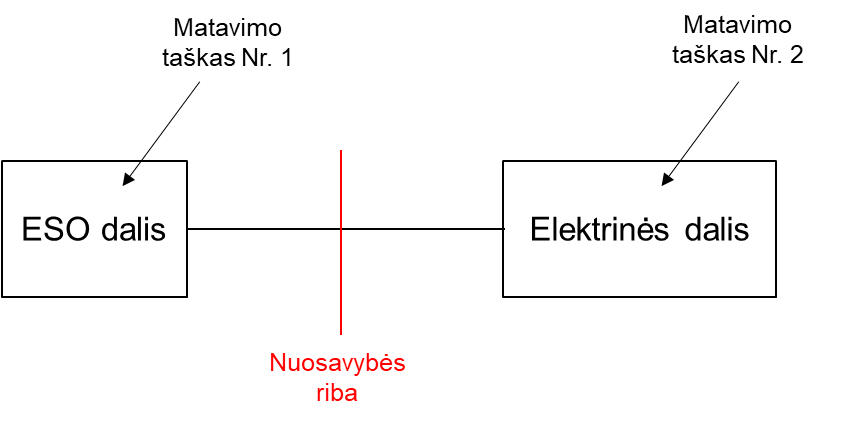
**7 lentelė.** Elektros energijos kokybės patikra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Matavimo taškas** | **Atliekami darbai / nurodymai** | **Atitikimas** |
|  | ESO dalis  (Nr. 1) | Analizatorių matavimo ataskaitos duomenys atitinka LST EN 50160 normatyvus. Matavimo laikotarpis ne trumpesnis kaip 1savaitė  Pridėtas EE kokybės parametrų pagal LST EN 50160 matavimo protokolas.  Tais atvejais, kai ESO atstovas apie EE kokybės atitikimą gali spręsti iš EE kokybės matavimų Elektrinės dalyje (matavimo taškas Nr. 2), matavimai ESO dalyje (matavimo taškas Nr. 1) neatliekami. | Taip /  Ne |
|  | Elektrinės dalis  (Nr. 2) | Įrengiamas laikinas elektros kokybės matavimo analizatorius (atitinkantis IEC 61000-4-30 A klasės reikalavimus).  Matavimo laikotarpiu vėjo, biodujų, biokuro, iškastinio kuro elektrinės - turi pasiekti ≥95% generacijos galią.  Matavimo laikotarpiu saulės, hidro elektrinės - elektrinė turi pasiekti ≥95% generacijos galią, o nepasiekus 95% -  patikrinimas gali būti atliekamas perskaičiuojant prie realiai išmatuotų reikšmių, jei elektrinė buvo pasiekus ne mažiau kaip 50% galią nuo leistinosios generuoti galios dydžio. (matavimo taškas (ESO dalis) Nr. 1; matavimo taškas (elektrinės dalis) Nr. 2)1  Turi būti suformuotos 3 matavimo ataskaitos (tik saulės ir hidro elektrinėms):   * Režimas 1. Elektrinė atjungta * Režimas 2. Elektrinė išjungiama / įjungiama prie ne mažesnės kaip 50 % generacijos galios (gaminantiems vartotojams prie ne mažesnės kaip 10 % generacijos galios); * Režimas 3. Elektrinė dirba įprastu režimu. Matavimo laikotarpiu elektrinė turi pasiekti ne mažesnę kaip 50% generacijos galią (kai elektrinė yra iki 249,9 kW, turi būti pasiekiama ne mažesnė nei 30 % generacija). Matavimo laikotarpis ne trumpesnis kaip 1 savaitė   Režimų 1,2,3 analizatorių matavimo ataskaitos duomenys tenkina LST EN 50160 reikalavimus. Matavimo duomenys pridedami prie bandymų ataskaitos.  Prieš matavimų pradžią turi būti atliktas matavimo prietaisų laiko sinchronizavimas  Pridedamas prie ataskaitos EE kokybės parametrų matavimo protokolas. | Taip /  Ne |

1 – pridedama principinė schema su nurodytais analizatoriaus prijungimo taškais.

**8 lentelė.** Automatinio elektrinės darbo ribojimo patikra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Funkcijos patikra / atliekami darbai** | **Atitikimas** |
| 1. | Elektrinės dalis | Elektrinės ribojimo automatikos veikimo pagal logiką įdiegimas | Taip /  Ne /  Neaktualu |
| 2. | ESO dalis | Automatinio elektrinės darbo ribojimo patikra (darbus atlieka ESO VSS) | Taip /  Ne /  Neaktualu |
| Automatinio elektrinės darbo ribojimo patikra (darbus atlieka ESO PEK) | Taip /  Ne /  Neaktualu |



**Pridedami dokumentai:**

1. ....................
2. ....................
3. ....................
4. ....................
5. ....................