**PERDAVIMO TINKLO objekto statybos/REKONSTRAVIMO dokumentacijos APRAŠAS**

**Turinys**

**Bendrieji reikalavimai………………………………………….………………….2**

**Priedai:**

**Bendrieji projekto dokumentai. Priedas Nr.00 bendr\_dok..................................................4**

**Elektrotechnikos dalies dokumentai . Priedas Nr. 01\_E\_dok................................................7**

**Elektros perdavimo linijų dokumentai. Priedas Nr. 02\_EPL\_dok......................................13**

**Relinės apsaugos ir automatikos dokumentai Priedas Nr. 03\_RAA\_dok...........................19**

**Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalies dokumentai. Priedas Nr. 04\_TIS\_dok..23**

**Telekomunikacijų dalies dokumentai. Priedas Nr. 05\_ER\_dok..........................................27**

**Bendrastatybinės dalies dokumentai. Priedas Nr. 06\_Stat\_dok ..........................................35**

**Elektros apskaitos ir matavimų dalies dokumentai .Priedas Nr. 07\_EEA\_dok..................37**

**Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos dokumentai. Priedas Nr.08\_AS\_GS\_dok...............39**

**Bendrieji reikalavimai**

1. Visa dokumentacija statybos eigoje komplektuojama skaitmeninėje formoje elektroniniame diske. Tuo tikslu atliekami šie veiksmai:
   1. LITGRID AB pasirašius projektavimo ir rangos darbų sutartį su Rangovu, Užsakovo atstovas (toliau - Projektų vadovas ) sukuria informacinėje sistemoje projekto katalogą atsakingiems specialistams (Techninės priežiūros komandai, Rangovo atstovams, Projekto komandos nariams) su tokia struktūra:
      1. Katalogų pavadinimai:



* + 1. Katalogų, sutrumpinimų paaiškinimai:

**00\_bendr\_dok** (Bendrieji projekto dokumentai). Detalų pridedamų dokumentų sąrašą žr. 00 priede;

**01\_E\_dok** (Elektrotechnikos dalies dokumentai). Detalų pridedamų dokumentų sąrašą žr. 01 priede;

**02\_EPL\_dok** (Elektros perdavimo linijų dokumentai). Detalų pridedamų dokumentų sąrašą žr. 02 priede;

**03\_RAA\_dok** (Relinės apsaugos ir automatikos dokumentai). Detalų pridedamų dokumentų sąrašą žr. 03 priede;

**04\_TIS\_dok** (Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalies dokumentai). Detalų pridedamų dokumentų sąrašą žr. 04 priede;

**05\_ER\_dok** (Telekomunikacijų dalies dokumentai). Detalų pridedamų dokumentų sąrašą žr. 05 priede;

**06\_Stat\_dok** (Bendrastatybinės dalies dokumentai). Detalų pridedamų dokumentų sąrašą žr. 06 priede.

**07\_EEA\_dok** (Elektros energijos apskaitos dokumentai) Detalų pridedamų dokumentų sąrašą žr. 07 priede.

**08\_AS\_GS\_dok** (Apsauginės ir Gaisrinės dokumentai). Detalų pridedamų dokumentų sąrašą žr. 08 priede.

* 1. Rangovo atsakingas(i) atstovas(ai) projekto vykdymo eigoje talpina dokumentaciją atitinkamuose aplankuose , prieduose nustatyta struktūra ir formatais;
  2. Dokumento pavadinimo ir jo adreso (katalogo, kataloge esančio katalogo ir t.t.) bendras simbolių skaičius negali viršyti 160 simbolių.
  3. Dokumentų skaitmeninės kopijos PDF formate pateikiamos spalvotos (jeigu toks buvo jų pradinis apipavidalinimas) ne žemesnės kaip 300 dpi raiškos, schemos (brėžiniai) skaitmeninės kopijos papildomai turi būti pateikiamos ir AutoCAD (\*.dwg) formate (su galimybe redaguoti)

1. Sukomplektavus reikiamą dokumentaciją objekto bandomajai eksploatacijai ir gavus techninės priežiūros komandos patvirtinimą, kad statybos darbai pagal techninį projektą yra baigti , pastabų iš techninės priežiūros vadovo ir specialiosios techninės priežiūros inžinierių atliktiems darbams nėra, o objekto išpildomoji techninė dokumentacija yra pateikta pilna apimtimi (forma ir turiniu, kaip to reikalaujama norminiuose dokumentuose) ir specialiosios techninės priežiūros inžinierių priimta, rangovo atstovas kreipiasi į projekto vadovą su prašymu organizuoti Techninio įvertinimo komisiją, kaip numatyta sutarties bendrosiose sąlygose ir pateikia pasirašytus ir suderintus su atitinkamos dalies techninę priežiūrą vykdančiais užsakovo atstovais prieduose numatytos formos dokumentacijos sąrašus/rejestrus.
2. TĮK nariai per 5 d. d. nuo pateikto jiems Doclogix sistemoje Rangovo prašymo, kuriame techninės priežiūros vadovas ir/ar specialioji techninė priežiūra yra patvirtinusi, kad statybos darbai pagal techninį projektą yra baigti, pastabų iš techninės priežiūros atliktiems darbams nėra, o techninė dokumentacija yra pateikta pilna apimtimi (forma ir turiniu, kaip to reikalaujama norminiuose dokumentuose) ir techninės priežiūros priimta, gavimo dienos atlieka techninės dokumentacijos vertinimą. Jei TĮK nariai identifikuoja, kad pateiktos dokumentacijos apimtis (forma) neatitinka šio aprašo reikalavimų, komisijos nariai prašymą organizuoti komisiją atmeta DocLogix sistemoje ir apie trūkumus elektroniniu laišku informuoja projekto vadovą. TĮK komisija organizuojama per 2 - 3 d. d. nuo Rangovo prašymo organizuoti komisiją visų TĮK narių patvirtinimo datos. TĮK nariai komisijos metu objekte vertina atliktų statybos darbų atitiktį techniniam projektui taip pat pateiktos dokumentacijos turinį.
3. Po TĮK, pašalinus visus trūkumus, iki atskiro etapo įjungimo arba statybos užbaigimo procedūrų organizavimo (kaip nurodyta TĮK protokolo pastabose) Rangovas pagal 1 punktą atnaujina, papildo dokumentaciją ir pateikia galutinius dokumentacijos sąrašus /rejestrus.
4. Perdavimo tinklo objekto naujos statybos ar rekonstravimo statybos užbaigimo įforminimo procesas vykdomas vadovaujantis Lietuvos respublikos Statybos įstatymu ir šį procesą tikslinančiais Statybos techniniais reglamentais.
5. Rangovui pateikus galutinius dokumentacijos sąrašus/rejestrus, LITGRID Projektų vadovas, gavęs Statybos užbaigimo patvirtinimo aktą, perkelia visą dokumentaciją į projektų valdymui skirtą LITGRID AB informacinę sistemą.

**Priedas Nr.00 bendr\_dok**

**Bendrieji projekto dokumentai**

**Tipinė Bendrųjų projekto dokumentų katalogo struktūra:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Direktorijos pavadinimas** | **Kas talpinama** | **Pateikta** | **Nepateikta** | **Pastabos** |
| **Techninis projektas** | | | | |
| **00\_Bend\_dok\01\_Techninis projektas** | *Techninis projektas pdf. formate pasirašytas el. parašu:*  Text  Description automatically generated |  |  |  |
| *Techninis projektas .dwg, Word ir Excel formatuose (brėžiniai \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD, kita redaguojama dokumentacija Word /Excel) :*  Text  Description automatically generated |  |  |  |
| *Techninio projekto ekspertizės aktas/ai:* |  |  |  |
| Statybą leidžiantis dokumentas/ai: |  |  |  |
|  | Techninio projekto techninės specifikacija-Pritariu statyti |  |  |  |
| **Darbo projektas arba Techninis darbo projektas** | | | | |
| **00\_Bend\_dok\02\_DP projektas\01\_Pritariu statyti** | Darbo projektas arba Techninis darbo projektas-Pritariu statyti  Text  Description automatically generated |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\02\_DP projektas\02\_Taip pastatyta** | Darbo projektas arba Techninis darbo projektas-Taip pastatyta  Text  Description automatically generated |  |  |  |
| *Darbo projektas pdf ir .dwg formatuose. \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD, kita redaguojama dokumentacija Word /Excel :*  *Text  Description automatically generated* |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\02\_DP projektas\** | Darbo projekto ekspertizės aktai: |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\02\_DP projektas\03\_Testavimo protokolai** | Kompleksinių bandymų protokolai pasirašyti el. parašu. |  |  |  |
| **\*Pagrindinė įranga** | | | | |
| **00\_Bend\_dok\03\_Pagrindine iranga\01\_E\_dok** | \*Pastotės aukštos įtampos, savųjų reikmių ir monitoringo sistemų įrenginių dalis |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\03\_Pagrindine iranga\02\_EPL\_dok** | \*Elektros perdavimo linijų dalis |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\03\_Pagrindine iranga\03\_RAA\_dok** | \*Relinės apsaugos ir automatikos dalis |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\03\_Pagrindine iranga\04\_TIS\_dok** | \*Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\03\_Pagrindine iranga\05\_ER\_dok** | \*Telekomunikacijų dalis |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\03\_Pagrindine iranga\06\_Stat\_dok** | \*Statybinė dalis |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\03\_Pagrindine iranga\07\_EEA\_dok** | \*Elektros energijos ir apskaitos dalis |  |  |  |
| **00\_Bend\_dok\03\_Pagrindine iranga\08\_AS\_GS\_dok** | \*Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos dalis |  |  |  |
| **Žemės sklypo kadastrinė byla/os** | | | | |
| **00\_Bend\_dok\04\_statiniu kadastras** |  |  |  |  |
| **Statinių kadastrinė byla/os** | | | | |
| **00\_Bend\_dok\05\_zemes sklypo kadastras** |  |  |  |  |

Pastaba: Pagrindinės įrangos dokumentacijos talpinimo struktūra nurodyta „**Pagrindinės įrangos atitikties Techninio projekto techninėms specifikacijoms pagrindimo tvarkoje**“ pridėtoje prie Sutarties Specialiųjų sąlygų

**Kiti reikalavimai dokumentacijai:**

* schemų (brėžinių) skaitmeninės kopijos turi būti pateikiamos \*.pdf ir \*.dwg formatuose. \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD, kita redaguojama dokumentacija Word /Excel

**Priedas Nr. 01\_E\_dok**

**Elektrotechnikos dalies dokumentai**

**Tipinė Elektrotechnikos dalies katalogo struktūra:**

1. **Elektrotechninės dalies įrenginių/ medžiagų pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/lentelė**
2. **Jungtuvai**
   1. **GD**
   2. **P.F**
      1. **T-102**
         1. **Protokolai**
         2. **Nuotraukos**
      2. **L-Ateitys**
      3. **.....**
3. **Skyrikliai**
4. **Matavimo transformatoriai**
5. **Viršįtampių ribotuvai**
6. **Ryšio kondensatoriai ir užtvėrikliai**
7. **Šynuotė**
8. **KSS, NSS**
9. **Akumuliatorių baterija, įkrovikliai**
10. **Įžeminimas**
11. **Kiti įrenginiai**
12. **Schemos**
13. **Eksploatavimo instrukcija**

Pateiktoje pavyzdinėje rekonstruojamos 110 kV TP dokumentacijos struktūroje (paryškinta) yra išskleista tik jungtuvų (**1. Jungtuvai**) dalis, bet kiekvieno įrenginio tipo byloje turi turėti analogišką struktūrą, t. y., turi būti dvi bylos „**GD**“ (gamyklinė dokumentacija-montavimo, eksploatacijos instrukcijos, gabaritų brėžiniai, schemos) ir „**P.F**“ (protokolai (gamykliniai ir patikrinimų matavimų ir bandymų po sumontavimo) ir nuotraukos

Byloje „**GD**“ kiekvieno dokumento pavadinimas turi būti toks, kad pagal šį pavadinimą galima būtu nustatyti dokumento paskirtį. Skyriklio dokumentų pavadinimų pavyzdžiai pateikiami žemiau:

Text

Description automatically generated

Byloje „**P.F**“ atskirų įrenginių protokolai ir jų nuotraukos turi būti atskiruose bylose. Atskiro įrenginio byla turi būti pavadinta pagal įrenginio operatyvinį pavadinimą. Kiekvieno įrenginio byloje turi būti dvi bylos „**Protokolai**“ ir „**Nuotraukos**“. Pateikiamu patikrinimo protokolų pavadinimai sudaromi pagal žemiau nurodytas taisykles:

* pavadinimo sudėtyje privalomai turi būti žemiau nurodytos dalys, jos įrašomos nurodytu eiliškumu:
  + **patikrinimo data** – nurodoma patikrinimo atlikimo data, metai, mėnesis ir diena atskiriamos brūkšniu, pvz.: 2021-10-21;
  + **pastotės/skirstyklos pavadinimas** – prieš pastotės/skirstyklos pavadinimą pridedamas sutrumpinimas „TP“ arba „SP“, pvz.: TP Vilnius; TP Ąžuolynė; TP Smeltė; SP Varduva ir pan.;
  + **operatyvinis pavadinimas** – nurodomas patikrinto įrenginio operatyvinis pavadinimas be tarpų, jeigu operatyviniame pavadinime naudojamas ženklas „/“ arba kitokie specialus ženklai, kurie programiškai yra draudžiami naudoti kompiuterinės laikmenos pavadinime, jie pakeičiami ženklu „\_“, pvz.: ST\_ĮT-Sovietskas104; RIB-Klaipėda\_Marios1; L-Kl\_Mr1-0 ir pan.. Jeigu patikrinimas atliekamas pastotės/skirstyklos įrangai, kuri neturi operatyvinio pavadinimo (pvz., pastotės/skirstyklos įžeminimo kontūras, žaibosaugos įrenginiai, apšvietimo įrenginiai ir pan.), pateikiamas sutrumpinimas naudojamas TVIS‘e šios įrangos tipo žymėjimui, pvz.: SR-ĮŽEMKONT; SR-ŽAIB; SR-APŠV ir pan.. Jeigu patikrinimas atliekamas skirtingų įrenginių elementams/mazgams/įtaisams bei paruošiama šių matavimų suvestinė, pvz., prijungimo prie įžeminimo kontūro varžtinių sujungimų pereinamųjų varžų matavimų suvestinė, pastotės/skirstyklos visų įrenginių termovizinis patikrinimas ir pan., operatyvinio pavadinimo dalis nepildoma;
  + **patikrinimo pavadinimas** – pateikiamas patikrinimo pavadinimo sutrumpinimas didžiosiomis raidėmis. Kai protokole pateikiami įrenginio įvairių matavimų rezultatai/charakteristikos, pavadinime nurodomas žymėjimas „CHAR“; kai tikrinami įrenginio atskiros dalies/alyvos/SF6 dujų rodikliai, pavadinime nurodomas tikrinamos dalies/izoliacinės medžiagos pavadinimas (pvz., įvado; alyvos; SF6 dujų ir pan.) bei pačio patikrinimo pavadinimas. Patikrinimo pavadinime turi būti naudojamas sutrumpinamas leidžiantis suprasti atlikto patikrinimo tipą/rūšį, pvz.: įvadų IZOL – įvadų izoliacijos patikrinimas; alyvos CHR – alyvoje ištirpusių dujų chromatografinis patikrinimas; perjungiklio alyvos KO – atšakų perjungiklio alyvos kokybės patikrinimas; TERMO – pastotės/skirstyklos įrenginių termovizinis patikrinimas ir pan..

|  |  |
| --- | --- |
| **Protokolų pavadinimų pavyzdžiai:** | **Paaiškinimas** |
| 2019-10-01\_TP\_Vilnius\_AT-1\_CHAR | Autotransformatoriaus visų parametrų pilnutinis patikrinimas |
| 2019-09-21\_TP\_Vilnius\_TERMO | TP įrenginių termovizinis patikrinimas |
| 2019-03-15\_TP\_Kretinga\_SR-ĮŽEMKONT\_VARŽ | TP įžeminimo kontūro varžos matavimas |

* kiekvieno įrenginio turinčio operatyvinį pavadinimą arba pastotės/skirstyklos atskiros įrangos (pvz., pastotės/skirstyklos įžeminimo kontūras, žaibosaugos įrenginiai, apšvietimo įrenginiai ir pan.), arba vienos pastotės/skirstyklos skirtingų įrenginių atskirų elementų matavimų suvestinė (pvz., prijungimo prie įžeminimo kontūro varžtinių sujungimų pereinamųjų varžų matavimų suvestinė, pastotės/skirstyklos visų įrenginių termovizinis patikrinimas ir pan.) patikrinimų rezultatai įforminami atskirame protokole

Byloje „**Nuotraukos**“ turi būti pateikiamos atitinkamo sumontuoto įrenginio fotonuotraukos:

* kiekvienos fazės duomenų lentelė (jeigu taikytina);
* jungtuvams, SF6 dujų manometrų parodymai ir pavaros (ų) skaitliukų parodymai;
* matavimo transformatoriams, kiekvienos fazės alyvos lygio indikatorių parodymai;
* viršįtampių ribotuvams, skaitliukų parodymai (jeigu tokie yra sumontuoti).

Kiekviena nuotrauka turi turėti pavadinimą, kuris turi būti toks, kad pagal jį galima būtu nustatyti nuotraukos paskirtį. Žemiau pateikiami nuotraukų pavadinimų sudarymo pavyzdžiai:

* TP xxx, L-xxx, A f. lentelė;
* TP xxx, L-xxx manometras;

ir pan.

Byloje „**Schemos**“ pateikiamos schemų (brėžinių) skaitmeninės kopijos \*.pdf ir AutoCAD (\*.dwg) formate. Reikalavimai atskiroms schemoms:

* **Principinė objekto elektros įrenginių sujungimų schema** - \*.pdf ir \*.dwg formatuose. \*.pdf formate su žyma „Pritariu statyti“ ir statinio statybos spec. techninės priežiūros vadovo parašu. Sutrumpintas pavadinimas: **Principinė schema**;
* **Savųjų reikmių kintamosios srovės elektros įrenginių sujungimų schema (KSSRS)** - \*.pdf ir \*.dwg formatuose. \*.pdf formate su žyma „Pritariu statyti“ ir statinio statybos spec. techninės priežiūros vadovo parašu. Sutrumpintas pavadinimas: **KSSRS schema**;
* **Savųjų reikmių nuolatinės srovės elektros įrenginių sujungimų schema (NSSRS)** - \*.pdf ir \*.dwg formatuose. \*.pdf formate su žyma „Pritariu statyti“ ir statinio statybos spec. techninės priežiūros vadovo parašu. Sutrumpintas pavadinimas: **NSSRS schema**;
* **Įrenginių išdėstymo schema (planas)** - \*.pdf formate, iš Darbo projekto dalies su žyma „Pritariu statyti“. Sutrumpintas pavadinimas: **Įrenginių išdėstymo planas**;
* **Įžeminimo įrenginių schema (planas)** - \*.pdf formate, iš Darbo projekto dalies su žyma „Pritariu statyti“. Sutrumpintas pavadinimas: **Įžeminimo schema**;
* **Žaibosaugos įrenginių schema (planas)** su pažymėtomis apsaugos zonomis - \*.pdf formate, iš Darbo projekto dalies su žyma „Pritariu statyti“. Sutrumpintas pavadinimas: **Žaibosaugos schema**;
* **Pastotės teritorijoje paklotų galios kabelių schema (planas)** - \*.pdf formate, iš Darbo projekto dalies su žyma „Pritariu statyti“. Sutrumpintas pavadinimas: **Galios kabelių schema**;
* **Apšvietimo schema (planas)** - \*.pdf formate, iš Darbo projekto dalies su žyma „Pritariu statyti“. Sutrumpintas pavadinimas: **Apšvietimo schema**.

Byloje „**Eksploatavimo instrukcija**“ turi būti pateikiama objekto pirminių įrenginių Eksploatavimo instrukcija pagal Perdavimo tinklo įrenginių eksploatavimo reglamento reikalavimus \*.docx formate.

**330 kV** TP/SP ir kitų energetikos objektų elektrotechnikos dalies dokumentacijos katalogo struktūra kuriama tuo pačiu principu, papildant įrenginiais ir išskaidant pagal įtampas.

**Kiti reikalavimai dokumentacijai:**

* dokumentų skaitmeninės kopijos \*.pdf formate turi būti spalvotos (jeigu toks buvo jų pradinis apipavidalinimas) ne žemesnės kaip 300 dpi raiškos;
* schemų (brėžinių) skaitmeninės kopijos turi būti pateikiamos \*.pdf ir \*.dwg formatuose. \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD

**Elektrotechninės dalies įrenginių/ medžiagų pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/lentelė**

Lentelę sudaro ir užpildo Rangovas, bei su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui.

Už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas atitinkamuose langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“ arba „Ne“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikta. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikiama.

Galutinai užpildyta lentelė su Rangovo atsakingo darbuotojo parašu pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Įrenginiai sąraše/rejestre surašomi tokia pačia eilės tvarka kaip ir katalogo struktūroje.

| Įrenginio (įrangos) operatyvinis pavadinimas (žymėjimas) | Gamyklinių bandymų protokolas**1)** | Gamintojo transportavimo, montavimo, priežiūros ir remonto aprašymas lietuvių **ir** anglų kalbomis | Gamyklinė dokumentacija (gabaritų brėžiniai, schemos) | Įrenginio (įrangos) montavimo protokolas | **Patikrinimų protokolai po sumontavimo** | Įrenginių eksploatavimo instrukcijoms / schemoms - žymė apie pateikimą | Pastabos |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| * 1. **Jungtuvai** | | | | | | | |
| Operatyvinis pavadinimas (pvz., T-101, L-Ateitys ir pan.) |  |  |  |  |  |  |  |
| --- |  |  |  |  |
| --- |  |  |  |  |
| --- |  |  |  |  |
| Balionuose pristatytų SF6 dujų sertifikatas |  | - | - | - | - | - |  |
| **1.2. Skyrikliai** | | | | | | | |
| --- |  |  |  |  |  |  |  |
| --- |  |  |  |  |
| --- |  |  |  |  |
| **1.3. Matavimo transformatoriai** | | | | | | | |
| --- |  |  |  | - |  |  |  |
| --- |  |  |  | - |  |  |  |
| --- |  | - |  |  |
| Izoliacinės alyvos sertifikatas (kiekvienam skirtingam tipui) |  | - | - | - | - | - |  |
| **1.4. Viršįtampių ribotuvai** | | | | | | | |
| --- |  |  |  | - |  |  |  |
| --- |  | - |  |  |
| --- |  | - |  |  |
| **1.5 Ryšio kondensatoriai ir užtvėrikliai** | | | | | | | |
| --- |  |  |  | - |  |  |  |
| --- |  |  |  | - |  |  |  |
| --- |  |  |  | - |  |  |  |
| **1.6 Šynuotė** | | | | | | | |
| Atraminiai izoliatoriai |  | - | - | - | - | - |  |
| Kieta/lanksti šynuotė |  | - | - | - |  | - |  |
| Pirminių įrenginių/kilnojamųjų įžemiklių prijungimo gnybtai |  | - | - | - | - | - |  |
| **1.7 KSS, NSS** | | | | | | | |
| KSSRS |  |  |  |  |  |  |  |
| NSSRS |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.8 Akumuliatorių baterija** | | | | | | | |
| --- |  |  |  |  |  |  |  |
| --- |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.9 Įžeminimas** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.10 Kiti įrenginiai** | | | | | | | |
| Apšvietimas |  | - | - | - |  | - |  |
| Galios kabeliai (iki 1 kV) |  | - | - | - |  | - |  |
| Kita įranga |  | - | - | - | - | - |  |
| **Schemos, instrukcijos** | | | | | | | |
| Principinė objekto elektros įrenginių sujungimų schema | | | | | |  |  |
| Savųjų reikmių kintamosios srovės elektros įrenginių sujungimų schema | | | | | |  |  |
| Savųjų reikmių nuolatinės srovės elektros įrenginių sujungimų schema | | | | | |  |  |
| Įrenginių išdėstymo schema (planas) | | | | | |  |  |
| Įžeminimo įrenginių schema (planas) | | | | | |  |  |
| Žaibosaugos įrenginių schema (planas) su pažymėtomis apsaugos zonomis | | | | | |  |  |
| Pastotės teritorijoje paklotų galios kabelių schema (planas) | | | | | |  |  |
| Apšvietimo schema (planas) | | | | | |  |  |
| Pirminių įrenginių eksploatavimo instrukcija | | | | | |  |  |
| **Paaiškinimai:**   * Gamintojo transportavimo, montavimo ir priežiūros aprašymai lietuvių ir anglų kalbomis pateikiami bent po vieną egzempliorių kiekvienam įrenginių (įrangos) tipui; * Sertifikatas pateikiamas kiekvienam izoliacinės alyvos tipui; * Pateikiami įžeminimo elektrodų ir žaibosaugos trosų techniniai pasai (sertifikatai); * Pateikiami kietosios šynuotės ir lanksčiosios šynuotės laidų, izoliatorių, pakabinimo armatūros techniniai pasai (sertifikatai) kiekvienam įrangos tipui; * Pateikiami pirminių įrenginių gnybtų ir kilnojamųjų įžemiklių prijungimo gnybtų techniniai pasai (sertifikatai) kiekvienam įrangos tipui; * Akumuliatorių baterijai turi būti pateiktas akumuliatorių atitikimo LST IEC 60896 – 21/22 standartams užpildytas norminis priedas B (LST IEC 60896Ne22) – akumuliatorių baterijos elementų tipinių bandymų charakteristikų suvestinė (atitikmuo techniniam pasui/sertifikatui); * Montavimo protokolas pateikiamas, jeigu taip numatoma įrenginio (įrangos) gamintojo techniniame aprašyme. Montavimo protokolas turi būti atliktas pagal įrenginio (įrangos) gamintojo techniniame aprašyme pateiktą formą. Montavimo protokole privalomai turi būti įrenginio (įrangos) gamintojo atstovo Lietuvoje arba įrenginio (įrangos) gamintojo žymė/patvirtinimas, kad įrenginys (įranga) sumontuota pagal gamintojo numatomus reikalavimus; * Patikrinimai po sumontavimo turi būti atliekami pagal Perdavimo tinklo įrenginių bandymo reglamento reikalavimus .   **Pastabos:**  **1)** Jei pagal standartų ar norminių teisės aktų reikalavimus įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms gamykliniai bandymai neatliekami, tai turi būti pateikti kiti atitiktį patvirtinantys dokumentai (techninis pasas, atitikties deklaracija ar atitikties sertifikatas) | | | | | | | |

**Priedas Nr. 02\_EPL\_dok**

**Elektros perdavimo linijų dokumentai**

1. **Oro linijos**

**Tipinė Oro linijos dalies katalogo struktūra:**

1. **Oro linija**
2. **Atramos**
3. **Izoliatoriai**
4. **Laidai, trosai, armatūra**
5. **Įžeminimas**
6. **Sankirtos**
7. **Topografija**

* Įrenginių protokolai, sertifikatai turi būti atskiruose failuose. Failo pavadinimas turi būti toks, kad pagal pavadinimą galima būtų nustatyti dokumento paskirtį .
* Gamintojo montavimo ir priežiūros aprašymai lietuvių ir anglų kalbomis pateikiami po vieną egzempliorių kiekvienam įrenginių (įrangos) tipui;
* Sertifikatai pateikiami kiekvienam tipui;
* Montavimo protokolai pateikiami, jeigu tai numatyta įrenginio (įrangos) gamintojo techniniame aprašyme. Montavimo protokolas turi būti atliktas pagal įrenginio (įrangos) gamintojo techniniame aprašyme pateiktą formą. Montavimo protokole privalomai turi būti įrenginio (įrangos) gamintojo atstovo Lietuvoje arba įrenginio (įrangos) gamintojo žymė/patvirtinimas, kad įrenginys (įranga) sumontuota pagal gamintojo numatomus reikalavimus;
* Protokolų ir žiniaraščių formos turi atitikti Litgrid AB eksploatavimo ir bandymų reglamentuose nustatytus reikalavimus
* dokumentų skaitmeninės kopijos \*.pdf formate turi būti spalvotos (jeigu toks buvo jų pradinis apipavidalinimas) ne žemesnės kaip 300 dpi raiškos;
* schemų (brėžinių) skaitmeninės kopijos turi būti pateikiamos \*.pdf ir \*.dwg formatuose. \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD, kita redaguojama dokumentacija Word /Excel

**Oro linijos dalies įrenginių/ medžiagų pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

Lentelę sudaro ir užpildo Rangovas, bei su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui.

Už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas atitinkamuose langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“ arba „Ne“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikta. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikiama.

Galutinai užpildyta forma su Rangovo atsakingo darbuotojo parašu pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Įrenginiai sąraše/rejestre surašomi tokia pačia eilės tvarka kaip ir katalogo struktūroje.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Eilės Nr. | Dokumento pavadinimas | PDF formatas | Redaguojamas dokumentas | Pastabos |
|  | 1 |  |  |  |
| 1 | Oro linija | | | |
| 1.1. | Oro linijos pasas. |  |  |  |
| 1.2. | Oro linijos trijų laidų schema. |  |  |  |
| 1.3. | Vienalinijinė schema. |  |  |  |
| 1.4. | Apžiūrų avarinio apėjimo planas. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Atramos |  |  |  |
| 2. | Atramų žiniaraštis. |  |  |  |
| 2.1. | Gelžbetoninių stiebų techniniai pasai ir/ar produkto atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 2.2 | Atramų metalinių konstrukcijų techniniai pasai ir/ar produkto atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 2.3. | Rygelių techniniai pasai ar atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 2.4. | Metalinių atramų techniniai pasai ir/ar produkto atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 2.5. | Gelžbetoninių pamatų techniniai pasai ir/ar produkto atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3. | Izoliatoriai |  |  |  |
| 3.1. | Izoliatorių žiniaraštis. |  |  |  |
| 3.2. | Izoliatorių techniniai pasai. |  |  |  |
| 3.3. | Izoliatorių gamyklinių bandymų protokolai. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 4. | Laidai\_trosai\_armatūra |  |  |  |
| 4.1. | Laidų, žaibosaugos trosų ŽTŠK ir OL linijinės armatūros žiniaraštis. |  |  |  |
| 4.2. | Laidų techniniai pasai. |  |  |  |
| 4.3. | Laidų gamyklinių bandymų protokolai. |  |  |  |
| 4.4. | Žaibosaugos trosų techniniai pasai. |  |  |  |
| 4.5. | Žaibosaugos trosų gamyklinių bandymų protokolai. |  |  |  |
| 4.6. | OL linijinės armatūros techniniai pasai. |  |  |  |
| 4.7. | OL linijinės armatūros gamyklinių bandymų protokolai. |  |  |  |
| 4.8. | Laidų, žaibosaugos trosų tempimo diagramų tiesiant OL protokolai. |  |  |  |
| 4.9. | Termovizinio patikrinimo protokolai |  |  |  |
|  | Ižeminimas |  |  |  |
| 5.1. | Įžeminimo kontūrų žiniaraštis (protokolas). |  |  |  |
| 5.2. | Matavimo protokolas ir paslėptų darbų aktas. |  |  |  |
| 5.3. | Įžeminimo elektrodų gamyklinių bandymų protokolai. |  |  |  |
| 5.4. | Pereinamų varžų matavimo žiniaraštis, protokolas. |  |  |  |
| 5.5. | Panaudotų statybinių medžiagų (mišinių, inhibitorių, dažų) aprašymai. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 6. | Sankirtos |  |  |  |
| 6.1. | Sankirtų gabaritų žiniaraštis su inžineriniais statiniais ir vandens kliūtimis. |  |  |  |
| 6.2. | Matavimų protokolas. |  |  |  |
| 6.3. | Matavimo aktas su suderinimais. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 7. | Topografija |  |  |  |
| 7.1. | Trasos nužymėjimo planas. |  |  |  |
| 7.2 | Trasos planas su oro linija. |  |  |  |
|  |  | | | |

1. **Kabelių linijos**

**Tipinė Kabelių linijos dalies katalogo struktūra:**

1. **Kabelių linija**
2. **Kabelis**
3. **Movos**
4. **Įžeminimo įrenginiai**
5. **Transpozicinės/įžeminimo dėžės**
6. **Viršįtampių ribotuvai**
7. **Šuliniai, dangčiai, plokštės**
8. **Movų portalai (laikančios konstrukcijos)**
9. **Tranšėjų ir kabelių statinių topografinis planas**

* Įrenginių protokolai, sertifikatai turi būti atskiruose failuose. Failo pavadinimas turi būti toks, kad pagal pavadinimą galima būtų nustatyti dokumento paskirtį .
* Gamintojo montavimo ir priežiūros aprašymai lietuvių ir anglų kalbomis pateikiami po vieną egzempliorių kiekvienam įrenginių (įrangos) tipui;
* Sertifikatai pateikiami kiekvienam tipui;
* Montavimo protokolai pateikiami, jeigu tai numatyta įrenginio (įrangos) gamintojo techniniame aprašyme. Montavimo protokolas turi būti atliktas pagal įrenginio (įrangos) gamintojo techniniame aprašyme pateiktą formą. Montavimo protokole privalomai turi būti įrenginio (įrangos) gamintojo atstovo Lietuvoje arba įrenginio (įrangos) gamintojo žymė/patvirtinimas, kad įrenginys (įranga) sumontuota pagal gamintojo numatomus reikalavimus;
* Protokolų ir žiniaraščių formos turi atitikti Litgrid AB eksploatavimo ir bandymų reglamentuose nustatytus reikalavimus
* dokumentų skaitmeninės kopijos \*.pdf formate turi būti spalvotos (jeigu toks buvo jų pradinis apipavidalinimas) ne žemesnės kaip 300 dpi raiškos;
* schemų (brėžinių) skaitmeninės kopijos turi būti pateikiamos \*.pdf ir \*.dwg formatuose. \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD, kita redaguojama dokumentacija Word /Excel

**Kabelių linijos dalies įrenginių/ medžiagų pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

Lentelę sudaro ir užpildo Rangovas, bei su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui.

Už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas atitinkamuose langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“ arba „Ne“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikta. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikiama.

Galutinai užpildyta forma su Rangovo atsakingo darbuotojo parašu pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Įrenginiai sąraše/rejestre surašomi tokia pačia eilės tvarka kaip ir katalogo struktūroje.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Eilės Nr. | Dokumento pavadinimas | PDF formatas | Redaguojamas dokumentas | Pastabos |
|  | 1 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kabelių linijos dokumentacija | | | | |
| 1.1. | Kabelių linijos pasas. |  |  |  |
| 1.2. | Kabelių linijos trasos planas. |  |  |  |
| 1.3. | Fazavimo schema. |  |  |  |
| 1.4 | Vienalinijinė schema. |  |  |  |
| 1.5. | Apžiūrų avarinio apėjimo planas. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2. | Kabelis |  |  |  |
| 2.1. | Sertifikatai, pasai, aprašai. |  |  |  |
| 2.2. | Kabelių gamyklinių bandymų protokolai. |  |  |  |
| 2.3. | Kabelių būgnų apžiūros protokolai (aktai). |  |  |  |
| 2.4. | Kabelio apvalkalo bandymo protokolai. |  |  |  |
| 2.5. | Kabelių izoliacijos bandymų protokolai. |  |  |  |
| 2.6. | Kabelių tempimo jėgų diagramos. |  |  |  |
| 2.7. | Kabelių šildymo būgne prieš klojant, esant žemai aplinkos temperatūrai protokolai (aktai). |  |  |  |
| 2.8. | Tranšėjų ir kabelių statinių prieš kabelių klojimą priėmimo aktai. |  |  |  |
| 2.9. | Pakloto kabelio tranšėjoje prieš uždengiant apžiūros aktai. |  |  |  |
| 2.10. | Kabelių fazių talpos matavimo protokolai. |  |  |  |
| 2.11. | Kabelių gyslų varžos matavimo protokolai. |  |  |  |
| 2.12. | Eksploatavimo instrukcija. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3. | Movos |  |  |  |
| 3.1. | Sertifikatai, techniniai pasai. |  |  |  |
| 3.2. | Gamykliniai bandymų protokolai. |  |  |  |
| 3.3. | Movų gamintojo montavimo instrukcijos |  |  |  |
| 3.4. | Movų montavimo žurnalai |  |  |  |
| 3.5. | Eksploatavimo instrukcija. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 4. | Įžeminimo įrenginiai. |  |  |  |
| 4.1. | Įžeminimo sistemos įrenginių varžų matavimo protokolai. |  |  |  |
| 4.2. | Įžeminimo elektrodų, juostų techniniai pasai. |  |  |  |
| 4.3. | Įžeminimo elektrodų gamyklinių bandymų protokolai. |  |  |  |
| 4.4. | Pereinamų varžų matavimo žiniaraščiai, protokolai. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 5. | Transpozicinės/įžeminimo dėžės. |  |  |  |
| 5.1. | Sertifikatai, techniniai pasai. |  |  |  |
| 5.2. | Transpozicinių kabelių sertifikatai, techniniai pasai. |  |  |  |
| 5.3. | Gamykliniai bandymų protokolai. |  |  |  |
| 5.4. | Movų gamintojo montavimo instrukcijos. |  |  |  |
| 5.6. | Eksploatavimo instrukcija. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 6. | Viršįtampių ribotuvai. |  |  |  |
| 6.1. | Sertifikatai, techniniai pasai. |  |  |  |
| 6.2. | Gamykliniai bandymų protokolai. |  |  |  |
| 6.3. | Matavimo, bandymo protokolai. |  |  |  |
| 6.4. | Eksploatavimo instrukcija |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 7. | Šuliniai, dangčiai, plokštės, juostos. |  |  |  |
| 7.1. | Šulinių ir dangčių techniniai pasai ar atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 7.2. | Apsauginių plokščių techniniai pasai ar atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 7.3. | Apsauginių vamzdžių (HDPE ar kitų medžiagų) techniniai pasai ar atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 7.4. | Apsauginės juostos techniniai pasai ar atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 7.5. | Šulinių ir dangčių eksploatavimo instrukcija. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 8. | Movų portalai(laikančios konstrukcijos). |  |  |  |
| 8.1. | Laikančiųjų metalinių konstrukcijų techniniai pasai ar atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 8.2. | Gelžbetoninių pamatų techniniai pasai ar atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
| 8.3. | Gnybtų techniniai pasai ar atitiktį patvirtinantys dokumentai (deklaracijos, sertifikatai). |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 9. | Tranšėjų ir kabelių statinių topografinis planas. |  |  |  |
| 9.1. | Trasos nužymėjimo planas. |  |  |  |
| 9.2 | Trasos planas su kabeline linija. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Priedas Nr. 03\_RAA\_dok**

**Relinės apsaugos ir automatikos dokumentai**

**Tipinė relinės apsaugos ir automatikos (RAA) dalies katalogo struktūra:**



**1.pav. Katalogų išdėstymo struktūra.**

1. Rangovo teikiama techninė dokumentacija turi būti pateikta suskirstyta kataloginėje struktūroje kaip vaizduojama 1.pav. pavyzdyje:

2. Bylos „Objekto pavadinimas **RAA**“ pavadinimas turi būti sudarytas iš pastotės arba skirstyklos pavadinimo.

3. Jei montuojama ne vienos įtampos skirstykla, prijunginių pakatalogius išskirstyti pagal įtampos dydį.

4. Esant numatytiems darbams nutolusiose pastotėse sukurti atskirą bylą „Objekto pavadinimas **RAA**“ nurodant nutolusios pastotės pavadinimą.

5. Byloje „**1. Gamyklinė dokumentacija**“ talpinama gamyklinė techninė dokumentacija (įrangos aprašymai, lauko ir vidaus spintų gamykliniai testavimo protokolai, mikroprocesorinių relių gamykliniai bandymų protokolai, spintų pasai, gaminių atitikties deklaracijos ir t.t.

6. Byloje „**2. Instrukcijos**“ talpinamos patvirtintos operatyvinės ir techninės priežiūros instrukcijos redaguojamame DOC ir PDF formate. Instrukcijų priedai .dwg ir .pdf formatuose. TPL redaguojamame DOC formate.

7. Byloje „**3. Programinė įranga ir licencijos“** talpinami mikroprocesorinių RAA terminalų, NSSRS, KSSRS įrenginių diegimo failai, licencinių raktų programiniai įrangai perdavimo priėmimo aktai.

8. Byloje „**4. Įrenginių konfigūracijų failai “** talpinami mikroprocesorinių RAA įrenginių vidinių konfigūracijų projektai, baterijų įkroviklių, NSSRS įžemėjimo nustatymo įrangos, KSSRS ARĮ ir dyzelgeneratoriaus automatikos valdiklių, bei kitos pastotėje naudojamos įrangos konfigūraciniai failai .

9. Byloje „**5. RAA įrenginių protokolai**“ atskirų prijunginių protokolai ir techninė dokumentacija turi būti atskirose bylose išlaikant katalogų ir pakatalogų žymėjimą, kaip vaizduojama dokumentacijos katalogų struktūros pavyzdyje (1 pav.)

10. Kiekvieno prijunginio RAA mikroprocesorinių įrenginių derinimo/patikrinimo protokolų pavadinimai sudaromi vadovaujantis šiais reikalavimais:

- Įrenginių derinimo/patikrinimo faktinė data, formatas: 2021-10-21;

- įrenginio įrengimo vieta, pastotės valdymo patalpa formatas: „VP;

- nurodomas RAA spintos arba panelės Nr., kai derinamas/tikrinamas įrenginys įrengtas VP, formatas: „R1“;

- Nurodomas įrenginio žymėjimas pagal darbo projekte naudojamą žymėjimą, formatas: „F01“, „C01“, „F01-C01“ ir t.t.;

- Nurodomas įrenginio pagrindinė apsaugos funkcija, formatas: „DIST“, "DIF“, „VLD“, „TPĮ“, ŠDA, BPV;

- Nurodoma tikrinama nuostatų grupė, formatas:: „1GR“, „2GR“, „3GR“, „4GR“;

- D Nurodoma, kad buvo atliekamas derinimas, NK- nuostatų keitimas nutolusiose pastotėse.

|  |
| --- |
| **Mikroprocesorinių RAA įrenginių derinimo/patikrinimo protokolų pavadinimų sudarymo pavyzdžiai:** |
| 2021-06-21\_VP\_+R1\_F1\_DIST\_1GR.\_D  2021-06-21\_VP\_+R1\_C1\_VLD\_D |

11. Pavienių kiekvieno prijunginio RAA įrenginių vidaus ir lauko spintose bei ASĮ įrenginiuose, KSSRS ir NSSRS įrenginių protokolų pavadinimai sudaromi:

- Įrenginių derinimo/patikrinimo faktinė data, formatas: 2021-10-21;

- įrenginio įrengimo vieta atviros skirstyklos įrenginiuose, formatas: „ASĮ“ ;

- nurodomas ASĮ gnybtyno pavadinimas, kai derinamas/tikrinamas įrenginys įrengtas ASĮ, formatas: „L-Ateitis“;

- nurodomas prijunginio spintos Nr., kai atliekami tarpinių relių, automatinių jungiklių, izoliacijos, mechanikos ir kiti patikrinimai išskyrus mikroprocesorinį terminalą, formatas +R1.

- nurodomas tikrinamo įrenginio ir jam priklausančio gnybtyno pavadinimas, formatas „ĮT-101, ST-Ateitis“.

|  |
| --- |
| **Protokolų pavadinimų pavyzdžiai:** |
| 2021-06-21\_ASĮ\_ST-Ateitis\_D  2021-06-21\_ASĮ\_ĮT-101\_D  2021-06-21\_ASĮ\_L-Ateitis\_D  2021-06-21\_VP\_KSSRS \_D  2021-06-21\_VP\_Baterijos įkroviklis Nr.1 \_D  2021-06-21\_VP\_+R1\_D |

**RAA dalies pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

Lentelę sudaro ir užpildo Rangovas, bei su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui.

Už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas atitinkamuose langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“ arba „Ne“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikta. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikiama.

Galutinai užpildyta forma su Rangovo atsakingo darbuotojo parašu pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Įrenginiai sąraše/rejestre surašomi tokia pačia eilės tvarka kaip ir katalogo struktūroje.

Pastaba. Kiekvieno prijunginio, NSSRS, KSSRS dokumentacijos kataloguose pateikiama dokumentacija remiantis LITGRID AB įrenginių eksploatavimo reglamento priedo „RANGOVO PARENGTŲ UŽSAKOVUI PERDUODAMŲ RAA ĮRENGINIŲ DOKUMENTŲ SĄVADAS“ reikalavimais.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Eilės Nr. | Dokumento pavadinimas | PDF formatas | Redaguojamas dokumentas | Pastabos |
|  | 1 |  |  |  |
| 1 | Gamyklinė dokumentacija | | | |
| 1.1 | Sertifikatai |  |  |  |
| 1.2 | Gamykliniai protokolai |  |  |  |
| 1.3 | Įrangos techninė dokumentacija, vartotojo vadovai. |  |  |  |
| 1.4 | Vidaus spintų gamyklinių bandymų protokolai |  |  |  |
| 1.5 | Lauko spintų gamyklinių bandymų protokolai |  |  |  |
| 1.6 | ..... |  |  |  |
| 2 | **Instrukcijos** |  |  |  |
| 2. | Patvirtinta operatyvinės priežiūros instrukcija (.pdf, .word ir priedai .dwg). |  |  |  |
| 2.1. | Patvirtinta techninės priežiūros instrukcija (.pdf ir .word). |  |  |  |
| 2.2 | Tipiniai perjungimo lapeliai (word). |  |  |  |
| 3. | Programinė įranga ir licencijos |  |  |  |
| 3.1. | Mikroprocesoriniai RAA terminalai. |  |  |  |
| 3.2. | NSSRS, KSSRS įrenginiai |  |  |  |
| 3.3. | Licencinių raktų programinei įrangai perdavimo priėmimo aktai |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 4. | Įrenginių konfigūracijų failai |  |  |  |
| 4.1. | RAA įrenginiai |  |  |  |
| 4.2. | KSS įrenginiai |  |  |  |
| 4.3. | NSS įrenginiai |  |  |  |
| 5 | RAA įrenginių protokolai |  |  |  |
| 5.1. | Prijunginys 1 (pvz.: L-Ateitis;) |  |  |  |
| 5.1.1 | Rangovo darbų vykdytojo pasirašyti ir statybos specialiosios dalies (RAA) techninio prižiūrėtojo peržiūrėti ir vizuoti derinimo darbų ir kompleksinių bandymų protokolai (ataskaitos) |  |  |  |
| 5.1.2 | ... |  |  |  |
| 5.2 | Prijunginys 2 (pvz.: AT-1) |  |  |  |
| 5.2.1. | ... |  |  |  |
| 5.2.2 | ... |  |  |  |
| 5.3 | Prijunginys ... (pvz.: Š1-110) |  |  |  |
| 5.3.1 | ĮT-101 derinimo ir tikrinimo protokolas |  |  |  |
| 5.3.2 | ... |  |  |  |
| 5.4 | Prijunginys.... |  |  |  |
| 5.5 | Prijunginys... |  |  |  |
| 5.6 | NSSRS įrenginiai |  |  |  |
| 5.6.1 | ... |  |  |  |
| 5.7 | KSSRS įrenginiai. |  |  |  |
| 5.7.1 | ... |  |  |  |

**Priedas Nr. 04\_TIS\_dok**

**Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo(TSPĮ) dalies dokumentai**

**Tipinė TSPĮ dalies katalogo struktūra:**

1. **CE\_ISO**
2. **Instrukcijos**
3. **Gamyklinė dokumentacija**
4. **Konfigūracijos**
5. **Protokolai**
6. **Programinė įranga**

Direktorijų sudarymo lentelė nr.1

|  |  |
| --- | --- |
| Direktorijos pavadinimas | Kas talpinama |
| 04\_TIS\_dok/CE\_ISO | Visų projekte naudotų įrenginių, medžiagų, įtaisų CE ir ISO patvirtinantys dokumentai |
| 04\_TIS\_dok/Instrukcijos | TSPĮ suderinta su užsakovu vartotojo instrukcija lietuvių kalba, jei tokios užsakovas neturi |
| 04\_TIS\_dok/Dokumentacija | Visų projekte naudotų įrenginių, medžiagų, įtaisų dokumentacija ir gamykliniai lapai atspindintys kiekvieną techninio projekto specifikacijoje suspecifikuotą parametrą |
| 04\_TIS\_dok/Konfiguracijos | Visų konfigūruojamų įrenginių konfigūracijų išklotinės, kur privaloma konfigūracijos projektai |
| 04\_TIS\_dok/Protokolai | Pateikiami derinamų įrenginių derinimo protokolai(su elektroniniu parašu), kompleksinių bandymų protokolai(su elektroniniu parašu), teleinformacijos sąrašai (suderinta versija redaguojamoj formoje be pastabų) |
| 04\_TIS\_dok/ Programinė įranga | Licencijos, raktai, kodai (šifruota Zip. byla, slaptažodis pateikiamas atskiru komunikacijos kanalu) |

Elektroninių bylų frazių lentelė nr.2

| Dokumento elektroninės bylos frazė | Išaiškinimas | Sutrumpinimo pavyzdys |
| --- | --- | --- |
| Gamintojo pavadinimas | Trumpas įmonės pavadinimas be tarpelių | Eltek\_Valere |
| Objekto\_pavadinimas | Trumpas objekto pavadinimas be lietuviškų raidžių ir tarpelių | Šiauliu\_TP |
| Gaminio\_markė | Trumpas gaminio pavadinimas be tarpelių | JetCon1301 |
| Projekto\_pavadinimas | Projekto bylos pavadinimas | 428-XX-RDP-TIS |

Elektroninių bylų pavadinimų formavimo lentelė nr.3

| Dokumento pavadinimas | Sutrumpinimas | Elektroninės bylos pavadinimo pavyzdys |
| --- | --- | --- |
| CE sertifikatas | \_CE | LITGRID\_AB\_CE.pdf |
| ISO sertifikatas | \_ISO | LITGRID\_AB\_ISO.pdf |
| TSPĮ eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba | \_TSPI\_Instrukcija\_LT | Siauliu\_TP\_TSPI\_Instrukcija\_LT.pdf |
| TSPĮ aprašymas aparatinei daliai | \_TSPI\_AAD | ABB\_D500\_TSPI\_AAD.pdf |
| TSPĮ aprašymas programinei daliai | \_TSPI\_APD | ABB\_D500\_TSPI\_APD.pdf |
| Varinio ryšių kabelio gamyklinis lapas | \_VRKGL | UTP\_­SCHNUR \_CAT5e\_VRKGL.pdf |
| Šviesolaidinio ryšių kabelio gamyklinis lapas | \_ORKGL | GYXTW24D\_SM\_ORKGL.pdf |
| Montažinio laido gamyklinis lapas | \_MLGL | H07V\_K1.5\_VI\_MLGL.pdf |
| Įžeminimo laido gamyklinis lapas | \_ILGL | NKT\_ H07V-K\_ILGL.pdf |
| Maitinimo šaltinio gamyklinis lapas | \_MSGL | MW\_POWER\_MPL\_06\_12\_MSGL.pdf |
| Keitiklio RS232/optika gamyklinis lapas | \_KGL | Korenix\_JetCon\_2401\_S\_KGL.pdf |
| TSPĮ konfigūracijos projektas | \_TSPI\_KP | Siauliu\_TP\_D500\_TSPI\_KP.zip |
| PLSĮ konfigūracija | \_ PLSI\_K | Siauliu\_TP\_Lenmark\_D56\_ PLSI\_K.zip |
| PLSĮ testavimo protokolas | \_ PLSI\_TP | Siauliu\_TP\_Lenmark\_D56\_ PLSI\_TP.zip |
| TSPĮ gamyklinių bandymų protokolas | \_TSPI\_GBP | D500\_TSPI\_GBP.pdf |
| TSPĮ rezervavimo bandymų protokolas | \_TSPI\_RZBP | D500\_TSPI\_RZBP.pdf |
| PRP testavimo protokolas | TSPI\_PRPTP | D500\_ TSPI\_PRPTP.pdf |
| TSPĮ kompleksinių bandymų protokolas 1 etapas | \_TSPI\_KBP\_1etap | Jurbarko\_TP\_TSPI\_KBP\_1etap.pdf |
| Teleinformacijos signalų sąrašas 1 etapas | \_TSS\_1etap | Zokniu\_TP\_TSS\_1etap.xlsx |
| TSPĮ kompleksinių bandymų protokolas 2 etapas | \_TSPI\_KBP\_2etap | Seduvos\_TP\_TSPI\_KBP\_2etap.pdf |
| Teleinformacijos signalų sąrašas 2 etapas | \_TSS\_2etap | Joniskio\_TP\_TSS\_2etap.xlsx |
| PDT komutatorių konfigūravimo ataskaita | \_PDT\_KA | Jonavos\_TP\_PDT\_KA.pdf |
| Pastotės duomenų tinklo(PDT) rezervavimo patikros protokolas | \_PDT\_RPP | Aukštrakių\_TP\_PDT\_RPP.pdf |

* Įrenginių protokolai, sertifikatai turi būti atskiruose failuose. Failo pavadinimas turi būti toks, kad pagal pavadinimą galima būtų nustatyti dokumento paskirtį.
* Gamintojo montavimo ir priežiūros aprašymai lietuvių ir anglų kalbomis pateikiami po vieną egzempliorių kiekvienam įrenginių (įrangos) tipui.
* Sertifikatai pateikiami kiekvienam tipui.
* Dokumentų skaitmeninės kopijos \*.pdf/a formate turi būti spalvotos (jeigu toks buvo jų pradinis apipavidalinimas) ne žemesnės kaip 300 dpi raiškos.
* Schemų (brėžinių) skaitmeninės kopijos turi būti pateikiamos \*.pdf/a ir \*.dwg formatuose. \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD, kita redaguojama dokumentacija Word /Excel.
* PDF/A formate projektai pateikiami neredaguojamoje formoje su parašais, tokia pat projektų versija be parašų pateikiama redaguojamoje formoje dwg, word, excel.

**TSPĮ dalies įrenginių/ medžiagų pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

Lentelę sudaro ir pildo Rangovas nuolat, bei su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui.

Už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas pastabų langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“ arba „Ne“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikta arba pateikta su trūkumais. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikiama, nes nebuvo projektuojama.

Galutinai užpildyta forma su Rangovo atsakingo darbuotojo parašu pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Įrenginiai sąraše/rejestre surašomi tokia pačia eilės tvarka kaip ir katalogo struktūroje.

Bendrovės „white list“ sąraše esančiai įrangai dokumentų pažymėtų „¹“ pateikti nebūtina.

**TSPĮ dalies įrenginių/ medžiagų pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

| Eil. Nr. | Dokumento pavadinimas | Direktorijos pavadinimas CD | Dokumento bylos pavadinimas**\*** | Pastabos |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1.CE\_ISO | | | |
|  | Gamintojo pavadinimas CE sertifikatas ¹ | //04\_TIS\_dok /CE\_ISO | Gamintojo\_pavadinimas \_CE.pdf |  |
|  | Gamintojo pavadinimas ISO sertifikatas¹ | //04\_TIS\_dok /CE\_ISO | Gamintojo\_pavadinimas \_ISO.pdf |  |
|  | ... | //04\_TIS\_dok /CE\_ISO | ... |  |
|  | 2.Instrukcijos | | | |
|  | Objekto pavadinimas TSPĮ eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba¹ | //04\_TIS\_dok /Instrukcijos | Objekto\_pavadinimas \_TSPI\_Instrukcija\_LT.pdf |  |
|  | 3.Dokumentacija | | | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė TSPĮ aprašymas aparatinei daliai¹ | //04\_TIS\_dok /Dokumentacija | Gaminio\_markė\_TSPI\_AAD.pdf |  |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė TSPĮ aprašymas programinei daliai¹ | //04\_TIS\_dok /Dokumentacija | Gaminio\_markė\_TSPI\_APD.pdf |  |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė varinio ryšių kabelio gamyklinis lapas | //04\_TIS\_dok /Dokumentacija | Gaminio\_markė\_VRKGL.pdf |  |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė optinio ryšių kabelio gamyklinis lapas | //04\_TIS\_dok /Dokumentacija | Gaminio\_markė\_ORKGL.pdf |  |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė montažinio laido gamyklinis lapas | //04\_TIS\_dok /Dokumentacija | Gaminio\_markė\_MLGL.pdf |  |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė įžeminimo laido gamyklinis lapas | //04\_TIS\_dok /Dokumentacija | Gaminio\_markė\_ILGL.pdf |  |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė maitinimo šaltinio gamyklinis lapas | //04\_TIS\_dok /Dokumentacija | Gaminio\_markė\_MSGL.pdf |  |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė keitiklio RS232/optika gamyklinis lapas | //04\_TIS\_dok /Dokumentacija | Gaminio\_markė\_KGL.pdf |  |
|  | ... |  | ... |  |
|  | 4.Konfiguracijos | | | |
|  | Objekto pavadinimas Gaminio markė TSPĮ konfigūracijos projektas | //04\_TIS\_dok /Konfiguracijos | Objekto\_pavadinimas\_Gaminio\_markė\_TSPI\_KP.zip |  |
|  | Objekto pavadinimas Gaminio markė PLSĮ konfigūracija | //04\_TIS\_dok /Konfiguracijos | Objekto\_pavadinimas\_Gaminio\_markė\_PLSĮ\_K.zip |  |
|  | ... |  | ... |  |
|  | 5.Protokolai | | | |
|  | Gaminio markė TSPĮ gamyklinių bandymų protokolas | //04\_TIS\_dok /Protokolai | Gaminio\_markė\_TSPI\_GBP.pdf |  |
|  | Objekto pavadinimas TSPĮ kompleksinių bandymų protokolas 1 etapas | //04\_TIS\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_TSPI\_KBP\_1etap.pdf |  |
|  | Objekto pavadinimas Teleinformacijos signalų sąrašas 1 etapas | //04\_TIS\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas\_TSS\_1etap.xlsx |  |
|  | Objekto pavadinimas TSPĮ kompleksinių bandymų protokolas 2 etapas | //04\_TIS\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_TSPI\_KBP\_2etap.pdf |  |
|  | Objekto pavadinimas Teleinformacijos signalų sąrašas 2 etapas | //04\_TIS\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_TSS\_2etap.xlsx |  |
|  | Objekto pavadinimas PLSĮ testavimo protokolas | //04\_TIS\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_PLSI\_TP.pdf |  |
|  | Objekto pavadinimas TSPĮ rezervavimo bandymų protokolas | //04\_TIS\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_TSPI RBP.pdf |  |
|  | Objekto pavadinimas PRP testavimo protokolas | //04\_TIS\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_TSPI\_PRPTP.pdf |  |
|  | ... |  | ... |  |
|  | 6.Programinė įranga | | | |
|  | Licencijos, raktai , kodai | //04\_TIS\_dok /Programinė įranga | Objekto\_pavadinimas\_\_Gaminio\_markė\_PĮ.zip |  |

**Priedas Nr. 05\_ER\_dok**

**Telekomunikacijų dalies dokumentai**

**Tipinė Telekomunikacijų dalies katalogo struktūra:**

1. **CE\_ISO**
2. **Instrukcijos**
3. **Dokumentacija**
4. **Konfigūracijos**
5. **Programinė įranga**
6. **Protokolai**

Direktorijų sudarymo lentelė nr.1

|  |  |
| --- | --- |
| Direktorijos pavadinimas | Kas talpinama |
| 05\_ER\_dok/CE\_ISO | Visų projekte naudotų įrenginių, medžiagų, įtaisų CE ir ISO patvirtinantys dokumentai |
| 05\_ER\_dok/Instrukcijos | Gamintojo montavimo ir eksploatavimo instrukcijos |
| 05\_ER\_dok/Dokumentacija | Visų projekte naudotų įrenginių, medžiagų, įtaisų dokumentacija ir gamykliniai lapai atspindintys kiekvieną techninio projekto specifikacijoje suspecifikuotą parametrą. Techniniai aprašymai, techniniai pasai, atitikties deklaracijos arba kiti atitiktį patvirtinantys dokumentai, pateikiami suderinimui prieš pradedant montavimo darbus, o vėliau iki TĮK. |
| 05\_ER\_dok/Konfigūracijos | Visų konfigūruojamų įrenginių konfigūracijų išklotinės, kur privaloma konfigūracijos projektai |
| 05\_ER\_dok/Programinė įranga | Programinė įranga su licencijomis |
| 05\_ER\_dok/Protokolai | Pateikiami derinamų įrenginių derinimo protokolai (su kvalifikuotu elektroniniu parašu)  Šviesolaidinės linijos pasas:   1. titulinis lapas; 2. turinys; 3. šviesolaidinio kabelio techninis aprašymas; 4. šviesolaidinio kabelio konstrukcija; 5. būgnų numeriai ir kabelių ilgiai; 6. slopinimo parametrų matavimo schema ir metodika; 7. šviesolaidinio kabelio ištiesinta schema; 8. šviesolaidinio kabelio skaidulų sujungimo schema; 9. ODF konstrukcija; 10. vienamodžių (VM) šviesolaidinių kabelių skaidulų sujungimo nuostoliai movose, optiniu galios matuokliu rezultatai (pateikta lentelėse), reflektogramos; 11. daugiamodžio (DM) šviesolaidinių kabelių skaidulų kokybinių parametrų matavimų optinės galios matuokliu rezultatai (pateikta lentelėse); 12. chromatinės ir poliarizacinės dispersijos matavimai (esant techninėse sąlygose įtrauktam reikalavimui).   Šviesolaidinės linijos paso priedai:   1. projekte naudotų kabelių ir medžiagų sertifikatai, kokybės pažymėjimai; 2. movų ir ODF montavimo ir eksploatacijos instrukcijos lietuvių arba anglų kalba; 3. matavimo prietaisų patikros ir/ar kalibravimo liudijimų (sertifikatų) kopijos; 4. šviesolaidinio kabelio gamyklinių bandymų protokolai pagal techninės specifikacijos reikalavimus.   Telekomunikacijų spintų protokolai:   1. vėdinimo veikimo patikra; 2. spintos apšvietimo veikimo patikra(nuo abiejų durų); 3. spintos įžeminimo varžos matavimai; 4. įvadinių maitinimo kabelių patikra(KSS,NSS).   Radijo relinės linijos (RRL) įrangos konfigūravimo ir derinimo ataskaita:   1. RRL pralaidumo testavimo protokolas; 2. signalo lygio matavimai antenų išėjimuose; 3. spinduliavimo azimutai; 4. spinduliavimas horizontalioje plokštumoje; 5. koksialinio ar šviesolaidinio kabelio charakteristikos; 6. nuotolinis stebėjimas. |

Elektroninių bylų frazių lentelė nr.2

| Dokumento elektroninės bylos frazė | Išaiškinimas | Sutrumpinimo pavyzdys |
| --- | --- | --- |
| Gamintojo­­\_pavadinimas | Trumpas įmonės pavadinimas be tarpelių | Eltek\_Valere |
| Objekto\_pavadinimas | Trumpas objekto pavadinimas be lietuviškų raidžių ir tarpelių | Šiauliu\_TP |
| Gaminio\_markė | Trumpas gaminio pavadinimas be tarpelių | JetCon1301 |
| Projekto\_pavadinimas | Projekto bylos pavadinimas | 428-XX-RDP-TIS |

Elektroninių bylų pavadinimų formavimo lentelė nr.3

| Dokumento pavadinimas | Sutrumpinimas | Elektroninės bylos pavadinimo pavyzdys |
| --- | --- | --- |
| CE sertifikatas | CE | Eltek\_Valere\_CE.pdf |
| ISO sertifikatas | ISO | Eltek\_Valere\_ISO.pdf |
| Sumontuotų įrenginių sąrašas (pavadinimas, gamykliniai, serijiniai numeriai | \_SIS | Siauliu\_TP\_SIS.docx |
| Telekomunikacijų įrenginių aprašymas aparatinei daliai | \_TIA\_AP | Cisco\_IE400\_TIA\_AP.pdf |
| Telekomunikacijų įrenginių aprašymas programinei daliai | \_TIA\_PD | CiscoIP\_7800\_TIA\_PD.pdf |
| Telekomunikacijų įrenginių vartotojų vadovai | \_TIVV | Cisco\_IE400\_TIVV.pdf |
| Bendros paskirties (BP) komutatorių konfigūracija | \_BP\_KK | Varduvos\_TP\_CiscoCatalyst\_ws3560\_BP\_KK.pdf |
| Pastotės duomenų tinklo (PDT) komutatorių konfigūracija | \_PDT\_KK | Varduvos\_TP\_Cisco\_IE400\_PDT\_KK.pdf |
| Maitinimo šaltinio-keitiklio testavimo protokolas | \_MSKTP | Siauliu\_TP\_INV222\_MSTKP.pdf |
| Pastotės duomenų tinklo (PDT) rezervavimo funkcionalumo patikros protokolas | \_PDT\_RFPP | Varduvos\_TP\_PDT\_RFPP.pdf |
| Radijo relinės įrangos (RRL) įrangos konfigūravimo ir derinimo ataskaita | \_RRL\_KDA | Jurbarko\_TP\_DragoWave\_HarmonyHub800\_RRL\_KDA.pdf |
| Telekomunikacijų spintų bandymo protokolai | \_TSPB | Šakynos\_TP\_TSPB.pdf |
| Šviesolaidinio kabelio gamyklinių bandymų protokolai | \_SKGBP | AFL\_ AC64\_528\_SKGBP.pdf |
| Šviesolaidinės linijos pasas | \_SLP | Draka\_MaxCapBBOM2\_SLP.pdf |
| Požeminių komunikacijų, paklotų grunte geodezinė išpildomoji dokumentacija (M1:500) | \_PK\_GID | Siauliu\_TP\_PK\_GID.dwg |
| Šviesolaidinio kabelio pakloto grunte signalinio kabelio matavimo protokolas | \_SK\_SKMP | Siauliu\_TP\_SK\_SKMP.pdf |
| Montažinio laido gamyklinis lapas | \_MLGL | H07V\_K1.5\_VI\_MLGL.pdf |
| Įžeminimo laido gamyklinis lapas | \_ILGL | NKT\_ H07V-K\_ILGL.pdf |
| Maitinimo šaltinio keitiklio gamyklinis lapas | \_MSKGL | MW\_POWER\_MPL\_06\_12\_MSKGL.pdf |
| Keitiklio RS232/optika gamyklinis lapas | \_KGL | Korenix\_JetCon\_2401\_S\_KGL.pdf |
| Keitiklio LAN/optika gamyklinis lapas | \_KGL | Korenix\_JetCon\_2401\_S\_KGL.pdf |
| Šviesolaidinės movos gamyklinis lapas | \_SMGL | AFL\_GD234\_SMGL.pdf |
| Šviesolaidinio ryšių kabelio gamyklinis lapas | \_SRKGL | FBS\_OPGW\_DG1030133\_SRKGL |
| Maitinimo automatinio jungiklio gamyklinis lapas | \_MAJGL | ABB\_SF200\_MAJGL |
| Šviesolaidinės movos montavimo instrukcija | \_SMMI | AFL\_GD234\_SMMI.pdf |
| Apsauginio metalinio vamzdžio gamyklinis lapas | \_AMVGL | Lankava\_D503\_AMVGL.pdf |
| Šviesolaidinio jungiamojo kabelio gamyklinis lapas | \_SJKGL | Fibrain\_DF234\_SJKGL.pdf |
| Varinio jungiamojo kabelio gamyklinis lapas | \_VJKGL | Extralink\_CAT5EUTP\_VJKGL.pdf |
| Varinio ryšių kabelio gamyklinis lapas | \_VRKGL | YOTA\_PB690\_VRKGL.pdf |
| Sandarinimo medžiagos gamyklinis lapas | \_SMGL | Penosil\_FireGundfoam\_SMGL.pdf |
| Apsauginio vamzdžio gamyklinis lapas | \_AVGL | Evopipes\_EvocabSuperhardD100\_AVGL.pdf |
| (Skaidulų paskirstymo įrenginio) ODF gamyklinis lapas | \_ODF\_GL | Fibrain\_SM24\_ODF\_GL.pdf |
| Ryšių šulinio gamyklinis lapas | \_RS\_GL | Teltonika\_RKS\_1\_3\_RS\_GL.pdf |

* Įrenginių protokolai, sertifikatai turi būti atskiruose failuose. Failo pavadinimas turi būti toks, kad pagal pavadinimą galima būtų nustatyti dokumento paskirtį.
* Gamintojo montavimo ir priežiūros aprašymai lietuvių ir anglų kalbomis pateikiami po vieną egzempliorių kiekvienam įrenginių (įrangos) tipui.
* Sertifikatai pateikiami kiekvienam tipui.
* Dokumentų skaitmeninės kopijos \*.pdf/a formate turi būti spalvotos (jeigu toks buvo jų pradinis apipavidalinimas) ne žemesnės kaip 300 dpi raiškos.
* Schemų (brėžinių) skaitmeninės kopijos turi būti pateikiamos \*.pdf/a ir \*.dwg formatuose. \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD, kita redaguojama dokumentacija Word /Excel.
* PDF/A formate projektai pateikiami neredaguojamoje formoje su parašais, tokia pat projektų versija be parašų pateikiama redaguojamoje formoje dwg, word, excel.

**Telekomunikacijų dalies įrenginių/ medžiagų pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

Lentelę sudaro ir pildo Rangovas nuolat, bei su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui.

Už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas pastabų langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“ arba „Ne“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikta arba pateikta nepilnos apimties. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikiama, nes nebuvo projektuojama.

Galutinai užpildyta forma su Rangovo atsakingo darbuotojo parašu pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Įrenginiai sąraše/rejestre surašomi tokia pačia eilės tvarka kaip ir katalogo struktūroje.

Bendrovės „white list“ sąraše esančiai įrangai dokumentų pažymėtų „¹“ pateikti nebūtina.

**Telekomunikacijų dalies įrenginių/ medžiagų pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

| Eil. Nr. | Dokumento pavadinimas | | Direktorijos pavadinimas CD | Dokumento bylos pavadinimas**\*** | Pastabos | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | | **1.CE\_ISO** | | | |
|  | **Gamintojo pavadinimas CE sertifikatas¹** | | **//05\_ER\_dok /CE\_ISO** | **Gamintojo\_pavadinimas \_CE.pdf** |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas ISO sertifikatas¹ | | //05\_ER\_dok /CE\_ISO | Gamintojo\_pavadinimas \_ISO.pdf |  | |
|  | ... | | //05\_ER\_dok /CE\_ISO | ... |  | |
| 2 | | 2.Instrukcijos | | | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė šviesolaidinės movos montavimo instrukcija | | //05\_ER\_dok /Instrukcijos | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_SMMI.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė ODF montavimo instrukcija | | //05\_ER\_dok /Instrukcijos | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_ODFMI.pdf |  | |
| 3 | | 3.Dokumentacija | | | |
|  |  | |  |  |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė šviesolaidinės movos gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_SMGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė varinio ryšių kabelio gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_VRKGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė šviesolaidinio ryšių kabelio gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_SRKGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė šviesolaidinės movos gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_SMGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė montažinio laido gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_MLGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė maitinimo automatinio jungiklio gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_MAJGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė įžeminimo laido gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_ILGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė maitinimo šaltinio-keitiklio gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_MSKGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė keitiklio LAN/optika gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_KLANGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė keitiklio RS232/optika gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_KRS232GL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė sandarinimo medžiagų gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_SMGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė markiravimo medžiagų gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_MMGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė apsaugos nuo viršįtampio gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_AUGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė RRL gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_RRLGL.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė bendros paskirties komutatoriaus gamyklinė dokumentacija¹ | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_BP\_KGD.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė pastotės duomenų tinklo komutatoriaus gamyklinė dokumentacija¹ | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_PDT\_KGD.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė MPLS maršrutizatoriaus gamyklinė dokumentacija¹ | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_MPLS\_MGD.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė SDPT multiplekserio gamyklinė dokumentacija¹ | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_SDPT\_MGD.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė DWDM multiplekserio gamyklinė dokumentacija | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_DWDM\_MGD.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė DWDM multiplekserio išpildomoji dokumentacija | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_DWDM\_MID.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė Ugniasienių (FW) gamyklinė dokumentacija | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_FW ID.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė maitinimo keitiklio dokumentai | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_MKD.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė telekomunikacijų spintos dokumentai(visų elementų) | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_TSD.pdf |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė (skaidulų paskirstymo įrenginio) ODF gamyklinis lapas | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Gamintojo\_pavadinimas\_Gaminio\_markė \_ODF\_GL.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas požeminių komunikacijų išpildomoji geodezinė nuotrauka(pdf) | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Objekto\_pavadinimas\_PKIGN.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas požeminių komunikacijų išpildomoji geodezinė nuotrauka(dwg) | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | Objekto\_pavadinimas\_PKIGN.dwg |  | |
|  | ... | | //05\_ER\_dok /Dokumentacija | ... |  | |
| 4 | | 4.Konfiguracijos | | | |
|  | Objekto pavadinimas Gaminio markė pastotės duomenų tinklo komutatoriaus konfigūracija | | //05\_ER\_dok /Konfiguracijos | Objekto\_pavadinimas\_Gaminio\_markė\_PDTK\_K.zip |  | |
|  | Objekto pavadinimas Gaminio markė bendros paskirties komutatoriaus konfigūracija | | //05\_ER\_dok /Konfiguracijos | Objekto\_pavadinimas\_Gaminio\_markė\_BPK\_K.zip |  | |
|  | Objekto pavadinimas Gaminio markė MPLS maršrutizatoriaus konfigūracija | | //05\_ER\_dok /Konfiguracijos | Objekto\_pavadinimas\_Gaminio\_markė\_ MPLS\_MD \_K.zip |  | |
|  | Objekto pavadinimas Gaminio markė SDPT multiplekserio konfigūracija | | //05\_ER\_dok /Konfiguracijos | Objekto\_pavadinimas\_Gaminio\_markė\_SDPTM\_K.zip |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė DWDM multiplekserio konfigūracija | | //05\_ER\_dok /Konfiguracijos | Objekto\_pavadinimas\_Gaminio\_markė\_DWDM M\_K.zip |  | |
|  | Gamintojo pavadinimas Gaminio markė Ugniasienių (FW) konfigūracija | | //05\_ER\_dok /Konfiguracijos | Objekto\_pavadinimas\_Gaminio\_markė\_FW\_K.zip |  | |
|  | ... | |  | ... |  | |
| 5 | | 5.Protokolai | | | |
|  | Gaminio markė Šviesolaidinio kabelio gamyklinių bandymų protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Gaminio\_markė\_SKGBP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas Šviesolaidinio kabelio matavimai statybos aikštelėje (sor) | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_SKMSA.zip |  | |
|  | Objekto pavadinimas Šviesolaidinės linijos matavimai sumontavus (sor) | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas\_SLMS.zip |  | |
|  | Objekto pavadinimas Šviesolaidinės linijos pasas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_SLP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas Šviesolaidinio kabelio pakloto grunte signalinio kabelio matavimo protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_SK\_SKMP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas Šviesolaidinio kabelio matavimo prietaisų patikros kalibravimo sertifikatai | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_SKMPPKS.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas Pastotės duomenų tinklo rezervavimo funkcionalumo patikros protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_PDT\_RFPP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas Radijo relinės linijos įrangos nustatymų parametrų protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_RRL\_NPP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas Radijo relinės linijos įrangos testavimo protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_RRL\_TP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas SDPT multiplekserio nustatymų parametrų protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_SDPT\_M\_NPP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas SDPT multiplekserio testavimo protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_SDPT\_M\_TP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas DWDM multiplekserio nustatymų parametrų protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_DWDM\_M\_NPP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas DWDM multiplekserio testavimo protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_DWDM\_M\_TP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas DWDM multiplekserio SAT (site acceptance test) protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_DWDM\_M\_SATP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas Maitinimo sistemos derinimo testavimo protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_MSDTP.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas Telekomunikacijų spintų bandymo protokolai | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_TSPB.pdf |  | |
|  | Objekto pavadinimas Kompiuterinės darbo vietos testavimo protokolas | | //05\_ER\_dok /Protokolai | Objekto\_pavadinimas \_KDVTP.pdf |  | |
|  | ... | | //05\_ER\_dok /Protokolai | ... |  | |
| 6 | | Programinė įranga | | | |
|  | Licencijos, raktai , kodai | | //05\_ER\_dok /Programinė įranga | Objekto\_pavadinimas\_\_Gaminio\_markė\_PĮ.zip |  | |

**Priedas Nr. 06\_Stat\_dok**

**Bendrastatybinės dalies dokumentai**

**Tipinė bendrastatybinės dalies katalogo struktūra:**

1. **Pastatai**
2. **Tvora**
3. **Dangos**
4. **SK**
5. **Nuotekos**
6. **Kiti statiniai**

|  |  |
| --- | --- |
| Direktorijos pavadinimas | Kas talpinama |
|  |  |
| 1. Pastatai:   -Pastatų (Valdymo pultų) korpusas, rūsio, pamatų konstrukcija, lietaus vandens surinkimo nuvedimo sistema, įėjimo laiptai, , santechnikos įranga;  - kondicionieriai, rekuperatoriai, vėdinimo įranga. | 1. Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai;  2. Statinio pasas ir techninės priežiūros žurnalas  3. Išpildomoji dokumentacija  4. Išbandymo aktai, protokolai  5. Eksploatavimo instrukcijos |
| 1. Tvora:   Tvora, vartai | 1. Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai;  2. Išpildomoji dokumentacija |
| 1. Dangos:   Privažiavimo keliai, aikštelės, skaldos, vejos dangos | 1. Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai;  2. Išpildomoji dokumentacija |
| 1. SK:   Pamatai,įrenginių laikančiosios konstrukcijos, portalai, žaibolaidžiai , kabeliniai kanalai | 1. Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai;  2. Išpildomoji dokumentacija |
| 5.Nuotekos:  Vandentiekis, lietaus ir fekalinė kanalizacija, drenažo, alyvos surinkimo sistemos, valymo įrenginiai | 1. Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai;  2. Eksploatavimo instrukcijos  3. Išpildomoji dokumentacija  4. Išbandymo aktai, protokolai |
| 6.Kiti statiniai |  |

* Statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai turi būti atskiruose failuose. Failo pavadinimas turi būti toks, kad pagal pavadinimą galima būtų nustatyti dokumento paskirtį .
* Gamintojo montavimo ir priežiūros aprašymai lietuvių ir anglų kalbomis pateikiami po vieną egzempliorių kiekvienam įrenginių (įrangos) tipui;
* dokumentų skaitmeninės kopijos \*.pdf formate turi būti spalvotos (jeigu toks buvo jų pradinis apipavidalinimas) ne žemesnės kaip 300 dpi raiškos;
* schemų (brėžinių) skaitmeninės kopijos turi būti pateikiamos \*.pdf ir \*.dwg formatuose. \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD, kita redaguojama dokumentacija Word /Excel

S**tatybinės dalies pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

Lentelę sudaro ir užpildo Rangovas, bei su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui.

Už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas atitinkamuose langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“ arba „Ne“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikta. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikiama.

Galutinai užpildyta forma su Rangovo atsakingo darbuotojo parašu pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Įrenginiai sąraše/rejestre surašomi tokia pačia eilės tvarka kaip ir katalogo struktūroje.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Eilės Nr. | Įrenginio (įrangos) operatyvinis pavadinimas (žymėjimas) | PDF formatas | Redaguojamas formatas | Pastabos |
|  | 1 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Pastatai | | | |
| 1.1. | Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai |  | - |  |
| 1.2. | Statinio pasas ir techninės priežiūros žurnalas. |  |  |  |
| 1.3. | Išpildomoji dokumentacija |  |  |  |
| 1.4 | Išbandymo aktai, protokolai |  |  |  |
| 1.5 | Eksploatavimo instrukcijos |  |  |  |
| 2. | Tvora |  |  |  |
| 2.1. | Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai |  |  |  |
| 2.2. | Išpildomoji dokumentacija |  |  |  |
| 3. | Dangos |  |  |  |
| 3.1. | Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai |  |  |  |
| 3.2. | Išpildomoji dokumentacija |  |  |  |
| 4. | SK |  |  |  |
| 4.1. | Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai |  |  |  |
| 4.2. | Išpildomoji dokumentacija |  |  |  |
| 5. | Nuotekos |  |  |  |
| 5.1. | Naudotų statybos produktų atitikties deklaracijos, sertifikatai |  |  |  |
| 5.2. | Eksploatavimo instrukcijos |  |  |  |
| 5.3. | Išpildomoji dokumentacija |  |  |  |
| 5.4 | Išbandymo aktai, protokolai |  |  |  |
| 6. | Kiti statiniai |  |  |  |
| 6.1 |  |  |  |  |

**Priedas Nr. 07****\_EEA\_dok**

**Elektros apskaitos ir matavimų dalies dokumentai**

**Tipinė elektros apskaitos ir matavimų dalies katalogo struktūra:**

1. **GD (Gamintojo dalis)**
2. **Instrukcijos**
3. **Protokolai**
4. **Schemos**

|  |  |
| --- | --- |
| Direktorijos pavadinimas | Kas talpinama |
|  |  |
| GD | 1.1. Elektros apskaitos pagrindinės įrangos:  1.1.1. Gamyklinių bandymų protokolai;  1.1.2. Techniniai aprašymai;  1.1.3. Techniniai pasai;  1.2. Elektros apskaitoje naudojamos įrangos:  1.2.1. Atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos arba kiti atitiktį patvirtinantys dokumentai; |
| Instrukcijos | 2.1. Rangovo pasirašyta ir statytojo patvirtinta Elektros apskaitų techninės priežiūros ir eksploatavimio instrukcija (pdf ir word, priedai dwg) |
| Protokolai | 3.1. Kiekvieno elektros apskaitos prijunginio išorinio ir vidaus montažo derinimo ir patikrinimo protokolai;  3.2. Kiekvieno elektros apskaitos prijunginio antrinių grandinių izoliacijos matavimų ir bandymų protokolai;  3.3. Įžeminimo ir pereinamųjų varžų matavimo protokolai;  3.4. Matavimo transformatorių apvijų darbinių apkrovų matavimo protokolai;  3.5. Elektros apskaitų įtampos grandinių nuostolių (DeltaU) matavimo protokolai;  3.6. Pagrindinių komercinių elektros skaitiklių įtampos grandinių ARĮ įrangos derinimo protokolai;  3.7. Suderintas ir Statytojo patvirtintas elektros apskaitos prietaisų perduodamos informacijos protokolas;  3.8. Elektros apskaitai nadojamų matavimo transformatorių metrologinės patikros sertifikatai ir atliktos patikros matavimų protoklai; |
| Schemos | 4.1. Kiekviena elektros apskaitos spinta ir matavimo transformatorių gnybtynai turi būti sukomplektuoti su žyma “Taip pastatyta”:  4.1.1. SR maitinimo schemomis;  4.1.2. EA sujungimų ir ryšio struktūrinėmis schemomis; |

- Įrangos atitikties deklaracijos, sertifikatai turi būti atskiruose failuose. Failo pavadinimas turi būti toks, kad pagal pavadinimą galima būtų nustatyti dokumento paskirtį .

- Gamintojo montavimo ir priežiūros aprašymai lietuvių ir anglų kalbomis pateikiami po vieną egzempliorių kiekvienam įrenginių (įrangos) tipui;

- dokumentų skaitmeninės kopijos \*.pdf formate turi būti spalvotos (jeigu toks buvo jų pradinis apipavidalinimas) ne žemesnės kaip 300 dpi raiškos;

- schemų (brėžinių) skaitmeninės kopijos turi būti pateikiamos \*.pdf ir \*.dwg formatuose. \*.dwg formate su galimybe redaguoti AutoCAD, kita redaguojama dokumentacija Word /Excel

**Elektros apskaitos ir matavimų dalies pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

Lentelę sudaro ir užpildo Rangovas, bei su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui.

Už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas atitinkamuose langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“ arba „Ne“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija nepateikta. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija nebus pateikiama.

Galutinai užpildyta forma su Rangovo atsakingo darbuotojo parašu pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Visi dokumentai pateikiami su dokumentų sąrašu/rejestru, kuriame jie surašomi tokia pačia eilės tvarka kaip ir katalogo struktūroje.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Eilės Nr. | Dokumento pavadinimas | PDF formatas | Redaguojamas formatas | Pastabos |
|  | 1 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | GD(Gamintojo dalis) | | | |
| 1.1. | Elektros apskaitos pagrindinės įrangos: |  | - |  |
| 1.1.1. | Gamyklinių bandymų protokolai; |  |  |  |
| 1.1.2. | Techniniai aprašymai; |  |  |  |
| 1.1.3. | Techniniai pasai; |  |  |  |
| 1.2. | Elektros apskaitoje naudojamos įrangos: |  |  |  |
| 1.2.1. | Atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos arba kiti atitiktį patvirtinantys dokumentai; |  |  |  |
| 2. | Instrukcijos |  |  |  |
| 2.1. | Rangovo pasirašyta ir statytojo patvirtinta Elektros apskaitų techninės priežiūros ir eksploatavimio instrukcija (pdf ir word, priedai dwg); |  |  |  |
| 3. | Protokolai |  |  |  |
| 3.1. | Kiekvieno elektros apskaitos prijunginio išorinio ir vidaus montažo derinimo ir patikrinimo protokolai; |  |  |  |
| 3.2. | Kiekvieno elektros apskaitos prijunginio antrinių grandinių izoliacijos matavimų ir bandymų protokolai; |  |  |  |
| 3.3. | Įžeminimo ir pereinamųjų varžų matavimo protokolai; |  |  |  |
| 3.4. | Matavimo transformatorių apvijų darbinių apkrovų matavimo protokolai; |  |  |  |
| 3.5. | Elektros apskaitų įtampos grandinių nuostolių (DeltaU) matavimo protokolai; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3.6. | Pagrindinių komercinių elektros skaitiklių įtampos grandinių ARĮ įrangos derinimo protokolai; |  |  |  |
| 3.7. | Suderintas ir Statytojo patvirtintas elektros apskaitos prietaisų perduodamos informacijos protokolas; |  |  |  |
| 3.8. | Elektros apskaitai nadojamų matavimo transformatorių metrologinės patikros sertifikatai ir atliktos patikros matavimų protoklai; |  |  |  |
| 4. | Schemos |  |  |  |
| 4.1. | Kiekviena elektros apskaitos spinta ir matavimo transformatorių gnybtynai turi būti sukomplektuoti su žyma “Taip pastatyta”: |  |  |  |
| 4.1.1. | SR maitinimo schemomis; |  |  |  |
| 4.1.2. | EA sujungimų ir ryšio struktūrinėmis schemomis; |  |  |  |

**Priedas Nr.08\_AS\_GS\_dok**

**Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos dokumentai**

Tipinė apsauginės ir gaisrinės signalizacijos dalies katalogo struktūra:

1. **GD (Įrangos gamyklinė dokumentacija)**
2. **Instrukcijos**
3. **Aktai**

|  |  |
| --- | --- |
| Direktorijos pavadinimas | Kas talpinama |
|  |  |
| GD: | 1.1 Sertifikatai  1.2 Techniniai pasai  1.3 Atitikties deklaracijos ir kiti atitiktį patvirtinantys dokumentai |
| Instrukcijos | 2.1. Įrangos techniniai aprašymai  2.2 Programavimo instrukcijos  2.3 Vartotojo instrukcijos |
| Aktai | 3.1 Sistemų išbandymo ir perdavimo eksloatacijai aktai |

- Įrangos atitikties deklaracijos, sertifikatai turi būti atskiruose failuose. Failo pavadinimas turi būti toks, kad pagal pavadinimą galima būtų nustatyti dokumento paskirtį .

- Įrangos aprašymai ir instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis pateikiami po vieną egzempliorių kiekvienam įrenginių (įrangos) tipui;

- dokumentų skaitmeninės kopijos \*.pdf formate turi būti spalvotos (jeigu toks buvo jų pradinis apipavidalinimas) ne žemesnės kaip 300 dpi raiškos;

**Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos dalies pateikiamų techninių dokumentų sąrašas/rejestras**

Lentelę sudaro ir užpildo Rangovas, bei su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui.

Už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas atitinkamuose langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“ arba „Ne“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikta. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiams/ medžiagoms nepateikiama.

Galutinai užpildyta forma su Rangovo atsakingo darbuotojo parašu pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Įrenginiai sąraše/rejestre surašomi tokia pačia eilės tvarka kaip ir katalogo struktūroje.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Eil.Nr. | Įrenginio (įrangos) operatyvinis pavadinimas (žymėjimas) | PDF formatas | Redaguojamas  formatas | Pastabos |
|  | 1 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | GD | | | |
| 1.1 | Sertifikatai |  |  |  |
| 1.2 | Techniniai pasai |  |  |  |
| 1.3 | Atitikties deklaracijos ir kiti atitiktį patvirtinantys dokumentai |  |  |  |
| 2. | Instrukcijos |  |  |  |
| 2.1 | Įrangos techniniai aprašymai |  |  |  |
| 2.2 | Programavimo instrukcijos |  |  |  |
| 2.3 | Vartotojo instrukcijos |  |  |  |
| 3. | Aktai |  |  |  |
| 3.1. | Sistemų išbandymo ir perdavimo eksloatacijai aktai |  |  |  |