

AKCINĖ BENDROVĖ „ORLEN LIETUVA“

PATVIRTINTA

Generalinio direktoriaus pavaduotojo
gamybinės veiklos valdymui

2024 m. _____ d.

įsakymu Nr. TV1(1.2-1)-2024-

**ELEKTROS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ PRIPAŽINIMO TINKAMAI NAUDOTI
TVARKOS APRAŠAS**

I. PASKIRTIS IR TAIKYMAS

1. Elektros ir automatikos įrenginių pripažinimo tinkamais naudoti tvarkos aprašas (toliau – Aprašas) reglamentuoja naujai sumontuotų, rekonstruotų elektros, procesų valdymo ir automatizacijos (toliau – EPVA) įrenginių techninės dokumentacijos sudėtį ir jos pridavimo tvarką Akcinėje bendrovėje „ORLEN Lietuva“ (toliau – Bendrovė).

2. Aprašas reglamentuoja pripažįstamų tinkamais naudoti EPVA įrenginių techninės dokumentacijos atitikimo Lietuvos Respublikos ir Bendrovės teisės aktų reikalavimams kontrolės tvarką.

3. Šis Aprašas taikomas rangovams, kurie atlikę sutartyje numatytus EPVA įrenginių statybos, montavimo, rekonstravimo (pagal techninių sprendimų dokumentą arba projektą) darbus, ruošia techninę dokumentaciją ir teikia ją tikrinimui Bendrovės atsakingiems darbuotojams.

4. Taip pat šio Aprašo reikalavimai taikomi visiems Bendrovės padalinių darbuotojams, kurių veikla susijusi su EPVA įrenginių eksploatavimu bei jų pripažinimu tinkamais naudoti.

II. NUORODOS

5. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.

6. Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymas.

7. Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

8. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

9. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro.

10. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro.

11. Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus.

12. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro.

13. LST EN 62381 Perdirbamojoje pramonėje naudojamos automatizavimo sistemos. Priimamieji bandymai gamykloje ir naudojimo vietoje, integracijos bandymai naudojimo vietoje.

14. LST EN 62382 Valdymo sistemos perdirbimo pramonėje – Elektrinės ir matavimo aparatūros kilpinis tikrinimas.

15. Bendrovės Statybos, įskaitant technologinių įrenginių statybą ir remontą, projektų išpildomosios dokumentacijos rodyklė.
16. Bendrovės Projektavimo darbų valdymo taisyklės.
17. Akcinės bendrovės „Mažeikių nafta“ Automatizuotų valdymo sistemų priimamųjų bandymų atlikimo taisyklės.
18. Bendrovės Techninių dokumentų archyvavimo taisyklės.
19. Bendrovės Elektros įrenginių paruošimo darbui ir naudojimo instrukcija BE-1.

III. PAGRINDINĖS SĄVOKOS, SANTRUMPOS

20. Šiame Apraše vartojami terminai ir apibrėžtys:

AAUE – asmuo atsakingas už eksploatavimą – tai Bendrovės elektros, automatikos arba valdymo sistemų inžinierius, kuriam pagal įrengimų priežiūros remonto direktoriaus pavadojojo potvarkį dėl įrengimų priežiūros ir remonto skyriaus darbuotojų darbo funkcijų paskirstymo arba vyriausiojo elektros ir automatikos inžinierius potvarkį dėl elektros ūkio priežiūros atsakomybės ir veiklos funkcijų delegavimo užtikrinant saugų elektros įrenginių eksploatavimą pavesta organizuoti EPVA įrenginio techninę priežiūrą, remontą, matavimus, bandymus, paleidimo ir derinimo darbus.

Bandomasis įjungimas – įtampos įjungimas į naujai sumontuotą, rekonstruotą elektros įrenginį (imtuvą) prieš pripažįstant jį tinkamu naudoti tam, kad išbandyti įrenginį vadovaujantis Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašu bei Elektrinių ir elektros tinklų eksploataavimo taisyklėse ir įrenginių gamintojų dokumentuose nurodytais reikalavimais (veikimo bandymas, automatikos ir apsaugų tikrinimas ir kt.).

Darbų priežiūrėtojas – Bendrovės tvarkomuoju dokumentu paskirtas darbuotojas priežiūrėti Rangovo, atliekančio EPVA statybos-montavimo darbus, jo darbų kokybės ir apimties.

DCS (angl. *Distributed control system*) – paskirstytoji valdymo sistema.

E – elektros.

EJIT – Elektros įrenginių įrengimo atitinkamų taisyklių visuma.

EPVA – šiame Apraše suprantama, kaip elektros įrenginių, procesų valdymo ir automatizacijos įrenginių, naftos ir kito inžinerinio tinklo bei pastato inžinerinių sistemų atitinkami elektros, procesų valdymo ir automatizacijos įrenginiai.

EPVA įrenginių eksploataavimo pradžia – EPVA įrenginių pripažinimo tinkamai naudoti pažymos išdavimo data.

ESD (angl. *Emergency shut-down system*) – avarinio stabdymo sistema.

FAT (angl. *Factory acceptance test*) – gamykliniai priimamieji bandymai.

GKTR - Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentas GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“

Inžinierius – šiame Apraše suprantama kaip Bendrovės inžinerijos, technikos darbuotojas turintis inžinieriaus, vyresniojo inžinieriaus ar inžinieriaus eksperto pareigas.

Įrenginių techniniai dokumentai – EPVA įrenginių atitikties deklaracijos, sertifikatai, techninės sąlygos, įrenginių pasai ir instrukcijos, brėžiniai ir kiti dokumentai, kuriuose nurodoma įrenginių paskirtis, konstrukcija, parametrai, privalomieji saugos reikalavimai bei naudojimo tvarka.

Įtampos įjungimas – įtampos įjungimas į pradedamą naudoti ar bandomą EPVA įrenginį.

Operatyvinė tarnyba – vienas iš Bendrovės padalinių t.y. energetikos padalinio šiluminės elektrinės operatyvinis baras, įrengimų priežiūros ir remonto padalinio elektros ir automatikos skyriaus gamyklos elektros įrenginių operatyvinio valdymo grupė arba rangovo padalinys, kuris vykdo Bendrovės EPVA įrenginių operatyvinį valdymą.

Pažyma – Elektros, procesų valdymo automatizacijos įrenginių pripažinimo tinkamais naudoti pažyma – dokumentas, kuriuo EPVA įrenginiai pripažįstami tinkami naudoti Bendrovėje.

PLC (*angl. Programmable logic system*) – programuojamasis loginis valdiklis.

PDV – LR statybos įstatymo nustatyta tvarka atestuotas projekto dalies vadovas.

Projekto vadovas – Bendrovės darbuotojas paskirtas vadovauti projekto vykdymui.

Prašymas bandomajam įjungimui – Aprašo priede nurodytos formos dokumentas, kuriame nurodomos priemonės saugiam įrenginio bandymui.

PVA – procesų valdymo ir automatizacijos.

Rangovas – įmonė ar organizacija pagal sutartį su Bendrove (įskaitant subrangovus) vykdanči EPVA įrenginių projektavimo, montavimo, matavimo, derinimo, remonto, bandymo darbus Bendrovėje.

SAT (*angl. Site acceptance test*) – priimamieji bandymai vietoje.

SIT (*angl. Site integration test*) – integracijos bandymai vietoje.

Techninė dokumentacija – pagal galiojančius teisės aktus privaloma statybos užbaigimo dokumentacija, kuri skirta naujai pastatyto ar rekonstruoto EPVA įrenginio pripažinimui tinkamu naudoti. Ji rengiama lietuvių kalba, išimties tvarka atskiri dokumentai (gamykliniai bandymų, testavimo, kalibravimo protokolai), jei tai neprieštarauja Lietuvos Respublikos teisės aktams, gali būti anglų kalba. Techninės dokumentacijos apimtis numatyta Lietuvos Respublikos statybos norminiuose aktuose, šiame apraše ir Bendrovės „Statybos, įskaitant technologinių įrenginių statybą ir remontą, projektų išpildomosios dokumentacijos rodyklėje“.

Techninių sprendimų dokumentas – techninio pasitarimo protokolas, techninės analizės ataskaita, inžinierinių sprendimų ir skaičiavimų dokumentai, schemos, brėžiniai pagal kuriuos galima nustatyti darbų apimtį ir atlikti montavimo darbus.

TKAG – Bendrovės Elektros ir automatikos skyriaus Techninės kontrolės ir analizės grupė.

VERT – Valstybinė energetikos reguliavimo taryba.

IV. TECHNINĖS DOKUMENTACIJOS RENGIMO TVARKA

21. Techninė dokumentacija, priklausomai nuo projekto struktūros ar kitų sprendimų, skirstoma į bylas (tomus) pagal projekto dalis (elektrotechninę, procesų valdymo ir automatizacijos, gaisrinės saugos, pastato inžinerinių sistemų ir įrenginių valdymo bei kitas dalis).

22. Rangovas darbų vykdymo laikotarpiu renka ir kaupia techninę dokumentaciją, žymi ir derina visus projekto pakeitimus. Baigęs EPVA įrenginių montavimą, atlikęs paleidimo, matavimo, bandymo – derinimo darbus, naujai pastatytiems, rekonstruotiems EPVA įrenginiams, vykdytų darbų apimtyje, parengia techninę dokumentaciją. Techninė dokumentacija rengiama valstybine (lietuvių) kalba. Projektas ir techninių sprendimų dokumentai gali būti ir anglų kalba, tačiau jeigu tai būtina ir tik tiek, kiek tai neprieštarauja Lietuvos Respublikos galiojančių teisės aktų reikalavimams.

23. EPVA įrenginių techninėje dokumentacijoje priklausomai nuo projekto dalies ir darbų apimties turi būti šie, žemiau paminėti bei kituose susijusiuose teisės aktuose nurodyti dokumentai (pagal atitinkamą sritį taikomi E arba PVA, arba abiejose):

23.1. Techninės dokumentacijos rejestras. [E ir PVA]. [žr. 1 priedą]. Pateikiamas kartu su technine dokumentacija. Kiekvienas techninės dokumentacijos dokumentas rejestre turi būti registruojamas atskirai. Dokumentai į segtuvą segami rejestre registruojama tvarka. Kiekvienas segtuvas ir (ar) byla turi turėti atskirą rejestrą.

23.2. Projektas arba Techninių sprendimų dokumentas. [E ir PVA]. Projektas arba Techninių sprendimų dokumentas – projekte arba techninių sprendimų dokumente Rangovas privalo pasirašyti ant kiekvieno įvykdyto projekto brėžinio lapo, techninių sprendimų dokumento lapo ir pažymėti žyma „TAIP PASTATYTA“. Jei montavimo metu buvo atlikti pakeitimai ar nukrypimai nuo projekto arba techninių sprendimų dokumento informacijos, Rangovas projekto brėžiniuose, techninių sprendimų dokumente, privalo raudona spalva pažymėti nukrypimus, netikslumus, pakeitimus, pataisymus, papildymus. Visi pakeitimai ir nukrypimai turi būti suderinti su projekto PDV arba techninių sprendimų dokumento ruošėju ir įtraukti į „Pakeitimų ir nukrypimų žiniaraštį“.

23.3. Pakeitimų ir nukrypimų žiniaraštis. [E ir PVA]. [žr. 2 priedą]. Visi pakeitimai ir nukrypimai nuo projekto arba techninių sprendimų dokumento turi būti įtraukti į „Pakeitimų ir nukrypimų žiniaraštį“. Kiekvienas pakeitimas ir nukrypimas nuo projekto arba techninių sprendimų dokumento turi būti nurodomas atskirai. Žiniaraštį pasirašo užsakovo (Bendrovės) atstovas, Rangovas, PDV.

23.4. Elektros įrenginių montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktas. [E]. [žr. 3 priedą]:

23.4.1. Rangovas, baigęs E įrenginių montavimą, atlikęs bandymo – derinimo darbus bei supažindinęs ir apmokęs Bendrovės darbuotojus (jeigu taip nurodyta darbų apimtyje ar rangos sutartyje), paruošia techninę dokumentaciją ir informuoja Darbų prižiūrėtoją.

23.4.2. Bendrovės Darbų prižiūrėtojas informuoja AAUE. AAUE patikrina atliktų darbų išbaigtumą, kokybę ir apimtį ir jei nenustato trūkumų, pasirašo montavimo darbų priėmimo –

perdavimo aktą. Jei buvo pastebėti trūkumai (neatitikimai), AAUE nurodo pastebėtus trūkumus, nurodo trūkumų pašalinimo datą ir sprendžia ar galima šį aktą pasirašyti, kol nepašalinti montavimo darbų trūkumai.

23.4.3. Montavimo darbų priėmimo – perdavimo akte pasirašo:

- AAUE.
- Projekto vadovas arba jo paskirtas inžinierius.
- Rangovo įgaliotas asmuo (darbų vadovas).
- Jei buvo montuojami nepertraukiamo maitinimo šaltiniai, dažnio keitikliai, 6 kV įtampos

relinė apsauga, vėdinimo ir kondicionavimo įrenginiai, tai darbų priėmimo dalyvauja ir Elektros montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktą pasirašo Bendrovės Elektros ir automatikos skyriaus išskirtinės svarbos įrenginių remonto grupės vadovas ar grupės inžinierius.

23.4.4. E montavimo darbų priėmimo – perdavimo akte TKAG grupės darbuotojas teikia išvadą dėl E įrenginių būklės ir tinkamumo naudoti.

23.5. Procesų valdymo ir automatizacijos įrenginių montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktas. [PVA]. [žr. 8 priedą]:

23.5.1. Rangovas, baigęs PVA įrenginių montavimą, atlikęs bandymo – derinimo darbus bei supažindinęs ir apmokęs Bendrovės darbuotojus (jeigu taip nurodyta darbų apimtyje ar rangos sutartyje), paruošia techninę dokumentaciją ir informuoja Darbų prižiūrėtoją.

23.5.2. Bendrovės Darbų prižiūrėtojas informuoja AAUE. AAUE patikrina atliktų darbų išbaigtumą, kokybę ir apimtį ir jei nenustato trūkumų, pasirašo montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktą. Jei buvo pastebėti trūkumai (neatitikimai), AAUE nurodo pastebėtus trūkumus, nurodo trūkumų pašalinimo datą ir sprendžia ar galima šį aktą pasirašyti, kol nepašalinti montavimo darbų trūkumai.

23.5.3. Montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktą pasirašo:

- AAUE.
- Projekto vadovas arba jo paskirtas inžinierius.
- Rangovo įgaliotas asmuo (darbų vadovas).

23.5.4. PVA montavimo darbų priėmimo – perdavimo akte TKAG grupės darbuotojas teikia išvadą dėl PVA įrenginių būklės ir tinkamumo naudoti.

23.6. Montavimo darbų vykdytojų išvedimo iš objekto pažyma. [E ir PVA]. [žr. 4 priedą]. Dokumentą rengia Rangovas. Jame nurodoma kada ir iš kurio objekto išvesti EPVA įrengimų montavimo darbų vykdytojai.

23.7. Elektros įrenginių atitikties deklaracija. [E ir PVA]. [žr. 5 priedą]. Joje Rangovas deklaruoja, jog nurodytame objekte atlikti montavimo darbai bei sumontuoti įrenginiai išbandyti ir atitinka EJT reikalavimus.

23.8. Atliktų PVA įrangos paleidimo – derinimo darbų įvykdymo kontrolės dokumentai (aktai, protokolai). [PVA]. Atlikus techninius bandymo ir derinimo darbus, pvz., tikrinant impulsinių linijų (pneumatinių kabelių) oro linijų sandarumą ir (arba) kitus atitinkamo pobūdžio darbus, Rangovas parengia „Atliktų techninių bandymo darbų aktą (protokolą)“ ir jame nurodo projekto bandymo sąlygas, rezultatus bei kitus faktorius pagal kuriuos galima įvertinti tikrinamo-bandomo prietaiso, įrenginio tinkamumą ir išvadą apie tinkamumą naudojimui.

23.9. Skirstyklos (skydo) remonto aktas. [E]. [Žr. 6 priedą]. Akte nurodoma, kurioje skirstykloje (skyde) buvo atliktas remontas ar pakeitimai, kokie darbai buvo atlikti, kad jie baigti ir kad skirstykla (skydas) atitinka EIT reikalavimus.

23.10. Inžinerinių tinklų planas. [E ir PVA]. (Ižemintuvų, kabelinių linijų kontrolinė topografinė nuotrauka.) Inžinerinių tinklų planas rengiamas GKTR 2.01 nustatyta tvarka ir vienas inžinerinių tinklų plano sudarymo dokumentacijos egzempliorius (popierinis, pdf ir vektorinėje/gis duomenų laikmenoje) perduodamas Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupės inžinieriui geodezininkui. Inžinierius geodezininkas pasirašo ant dokumentų perdavimo lydraščio, patvirtindamas, kad geodezinė informacija yra priimta. Pasirašyto lydraščio kopija pridedama prie techninėje pridavimo dokumentacijoje pridedamo kontrolinio geodezinio plano.

23.11. Statybos produktų atitikties deklaracijos, specifikacijos, duomenų lapai, pasai, instrukcijos. [E ir PVA]. Visiems projekto įgyvendinime naudotiems produktams (įrenginiai, medžiagos ir kt.) pateikiami Lietuvos Respublikos statybos norminiuose teisės aktuose nurodyti jų atitiktį patvirtinantys dokumentai lietuvių kalbą. Kiekvienas dokumentas techninės dokumentacijos rejestre turi būti registruojamas atskirai.

23.12. Matavimo priemonių kalibravimo liudijimai, metrologinių charakteristikų tikrinimo protokolai, jei matavimo priemonė priskirta teisinei metrologijai – patikros sertifikatai. [E ir PVA].

23.13. Prašymas elektros įrenginių bandomajam įjungimui. [E].

23.14. PVA sistemų montavimo, bandymo – derinimo ir atitikimo EIT reikalavimams rengiami aktai ir protokolai (FAT, SAT, SIT).

Šiuos dokumentus ruošia Elektros ir automatikos skyriaus Valdymo sistemų grupė, o darbus priima ir dokumente pasirašo AAUE. Dokumentai turi būti parengti pagal standarto LST EN 62381:2007 „Automatizuotų valdymo sistemų priimamųjų bandymų atlikimo taisyklės“ reikalavimus.

23.15. Atliktų darbų įvykdymo kontrolės dokumentai. [EPVA]. Šiuos dokumentus rengia Rangovas, o darbus priima ir dokumente pasirašo AAUE ir (arba) jei yra paskirtas, statybos darbų techninis priežiūrėtojas. Dokumentai turi būti pateikti pagal vykdomų darbų apimtis:

23.15.1. Ižemintuvų paslėptų statybos darbų patikrinimo.

23.15.2. Šynų kontaktinių jungčių apžiūros ir patikrinimo.

23.15.3. Kabelių paklojimo tranšėjose ir kabeliniuose statiniuose prieš uždengiant apžiūros.

23.15.4. Paklotų kabelių apžiūros.

23.15.5. Tranšėjų ir kabelinių statinių, prieš kabelių paklojimą, priėmimo.

23.15.6. Kabelio ant būgno prieš klojant, esant žemoms temperatūroms, pašildymo.

23.15.7. Kabelio ir būgno apžiūros ir patikrinimo.

23.15.8. Vamzdžių apžiūros, prieš uždengiant.

23.15.9. Paklotų laidų, prieš uždengiant, apžiūros.

23.15.10. Šildymo kabeliu elektra apžiūros, prieš uždengiant izoliaciją.

Atlikus šiuos darbus, turi būti parengti atskiri dokumentai, fiksuojantys jų atlikimą. Dokumente turi būti nurodyta darbų atlikimo data, objekto pavadinimas, projekto numeris ir pavadinimas. Dokumentus pasirašiusių vardas, pavardė, pareigos ir data. Dokumentuose neturi būti tuščių (neužpildytų) grafų, laukų ar langelių. Gali būti naudojamos standartinės rangovo įmonės dokumentų formos.

23.16. Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos (VERT) pažyma. Tai pažyma apie elektros įrenginių techninės būklės patikrinimą. Šis dokumentas būtinas, kai projekto (darbų) vykdymui yra išduotas statybą leidžiantis dokumentas arba tai numatyta rangos sutartyje.

23.17. Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys. Matavimų – bandymų protokolai turi būti pateikti pagal vykdomų darbų apimtį. Protokole turi būti nurodyta:

23.17.1. Darbų atlikimo data (protokolo surašymo data).

23.17.2. Objekto pavadinimas.

23.17.3. Kokiais prietaisais atlikti matavimai, nurodant prietaiso pavadinimą, markę, gamyklinį numerį bei prietaiso patikros datą.

23.17.4. Matavimų rezultatų leistinos ribos.

23.17.5. Matavimo rezultatai ir išvados.

Matavimų rezultatai turi atitikti EIT ir Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo reikalavimus. Matavimų/bandymų protokole privalo pasirašyti bandymus atlikę asmenys ir darbų vadovas. Nurodomi pasirašiusių vardas, pavardė, pareigos ir data. Protokoluose neturi būti tuščių (neužpildytų) grafų, laukų ar langelių. Gali būti naudojamos standartinės rangovo įmonės formos protokolai.

23.18. Analoginio/diskretinio signalo kilpos tikrinimas (Loop Checkout Inspection Record) atliekamas pagal standartą LST EN 62381.

Dokumentus rengia Rangovas, o darbus priima ir dokumente pasirašo AAUE.

23.19. Įrenginių skirtų naudoti potencialiai sprogimui pavojingoje aplinkoje eksploatavimo instrukcija. [Eir PVA]. Ji pateikiama lietuvių kalba, o atitikties (CE, ATEX) deklaracija, išduota gamintojo, gali būti pateikta anglų kalba, jeigu to reikia.

23.20. EPVA įrenginių eksploatavimo instrukcijos. EPVA įrenginiams (matavimo ir užrašantiems prietaisams, reguliuojančiais aparatūrai, skirstykloms, valdymo skydams, valdiklio skydams, elektros varikliams, nepertraukiamo maitinimo šaltiniams, galios elektronikos įrenginiams, reaktyviosios galios kompensavimo įrenginiams, elektrinėms pavaroms), įskaitant nurodytą sąrašą,

bet tuo neapsiribojant, turi būti pateiktos eksploatavimo instrukcijos lietuvių kalba. Kitiems EPVA įrenginiams eksploatavimo instrukcijos gali būti pateiktos ir anglų kalba. EPVA įrenginių eksploatavimo instrukcija tiekia ir rengia Rangovas.

Bendrovėje naudojamų EPVA sumontuotų, rekonstruotų elektros įrenginių eksploatavimo instrukcijų paruošimą organizuoja Projekto vadovas, o jei toks nebuvo paskirtas – AAUE.

23.21. Elektros įrenginių operatyvinio valdymo instrukcija. Instrukcija rengiama adaptuota Bendrovės poreikiams ir sąlygoms. [E].

23.22. Principinės – elektrinės, signalizacijos, apsaugų bei operatyvinės – elektrinės schemos. Remiantis projektine dokumentacija šių schemų parengimą pagal Bendrovėje nustatytą tvarką organizuoja AAUE.

23.22.1. Tais atvejais, kai techninės dokumentacijos pridavimo metu schemos neparengtos, EPVA įrenginių valdymui gali būti naudojamos projektinės, techninių sprendimų dokumentų vienlinijinės schemos arba ranka pataisytos esamos, kuriose pažymėti visi pakeitimai ir Rangovo pažymėtos spaudu „TAIP PASTATYTA“. Šias schemas patikrina ir pasirašo:

- Schemą parengęs rangovo atstovas.
- AAUE.

23.22.2. Tais atvejais, kai techninės dokumentacijos pridavimo metu operatyvinės–elektrinės schemos neparengtos, operatyviniam E įrenginių valdymui gali būti naudojamos projektinės, techninių sprendimų dokumentų vienlinijinės schemos arba ranka pataisytos esamos, operatyvinės – elektrinės schemos, kuriose pažymėti visi pakeitimai ir Rangovo pažymėtos spaudu „TAIP PASTATYTA“. Šias schemas patikrina ir pasirašo:

- Schemą parengęs rangovo atstovas.
- AAUE.
- Operatyvinės tarnybos vadovas.

23.22.3. Operatyvinės – elektrinės (vienlinijinės) schemos (iš projekto) su originaliais parašais pridedamos prie techninės dokumentacijos. AAUE vieną schemos kopiją perduoda Operatyvinei tarnybai, kitą kopiją įdeda į segtuvą, esantį elektros įrenginių patalpoje ir organizuoja operatyvinės – elektrinės schemos parengimą pagal Bendrovėje galiojančią „Schemų braižymo procedūrą“.

23.22.4. Kol nėra naujos Operatyvinės – elektrinės (vienlinijinės) schemos, parengtos pagal Bendrovėje galiojančią „Schemų braižymo procedūrą“, AAUE patvirtintoje operatyvinėje schemoje esančioje elektros įrenginių patalpoje, Operatyvinės tarnybos pamainos viršininko darbo vietoje ranka atlieka papildymus ir pakeitimus atitinkamai projektinei schemai. Po pakeitimais užrašo pakeitimo datą ir pasirašo.

V. TECHNINĖS DOKUMENTACIJOS ATIDAVIMAS TIKRINIMUI

24. Paruošta priduoti techninė dokumentacija turi būti susegta į A4 arba A3 dydžio segtuvus (bylas). Dokumentai į segtuvą segami pagal rejestre surašytų dokumentų eilės tvarką.

25. TKAG gautą techninę dokumentaciją registruoja „Projektų techninės dokumentacijos registravimo žurnale“. Asmenys, perdavę ir priėmę techninę dokumentaciją, pasirašo žurnale, kuriame pridudantis dokumentaciją užrašo savo vardą, pavardę ir pasirašo.

26. Projektų techninės dokumentacijos registravimo žurnalas saugojamas TKAG 12 mėnesių po paskutinio įrašo žurnale.

27. TKAG inžinierius, gavęs techninę dokumentaciją, tikrina:

27.1. Techninę dokumentacijos atitikimą galiojančių teisės aktų reikalavimams.

27.2. Pasirinktinai patikrina atliktų EPVA įrenginių montavimo, rekonstravimo darbų išbaigtumą, kokybę bei atitikimą projektiniams sprendimams.

28. Išvadų pateikimui skiriamos ne mažiau kaip trys darbo dienos. Esant pastabų ir trūkumų techninėje dokumentacijoje, šis terminas gali būti pratęstas. Apie skiriamą papildomą laiką dokumentų tikrinimui ir pastabų surašymui, TKAG inžinierius informuoja Projekto vadovą, o jei toks nebuvo paskirtas – tuomet projektą koordinuojantį inžinierių.

29. Rangovas turi užtikrinti, o TKAG inžinierius patikrinti, kad pradedami eksploatuoti EPVA įrenginiai, valdymo ir signalizacijos įtaisai yra tinkamai pažymėti, t.y. žymėjimas atitinka projektą, techninės specifikacijas, darbo apimčių reikalavimus ir Bendrovėje taikomą operatyvinių užrašų tvarką. Rangovas numatomus dėti užrašus suderina su AAUE, kuris užrašus suderina su Operatyvine tarnyba ir Išskirtinės svarbos įrenginių remonto grupės atstovu.

30. Atlikęs patikrinimą TKAG inžinierius parengia „Projekto vykdymo priežiūros ir techninės dokumentacijos kontrolės aktą“. Jame nurodomi (projekto vykdymo, montavimo, derinimo, matavimo, bandymų darbų, techninės dokumentacijos) pastebėti neatitikimai ir trūkumai bei esant poreikiui, nurodo ką būtina atlikti neatitikimui pašalinti. Techninė dokumentacija gražinama Rangovui trūkumams pašalinti.

31. Jei montuojami nepertraukiamo maitinimo šaltiniai, dažnio keitikliai, virš 1000 V relinė apsauga ir automatika, vėdinimo ir kondicionavimo įrenginiai, iki 1000 V elektros energijos skirstymo ir valdymo įrenginių relinė apsauga ir automatika, techninė dokumentacija perduodama tikrinimui Išskirtinės svarbos įrenginių remonto grupės atstovui, kuris į „Projekto vykdymo priežiūros ir techninės dokumentacijos kontrolės aktą“ įrašo visus pastebėtus projekto vykdymo, montavimo, matavimo, derinimo, bandymų darbų, techninės dokumentacijos trūkumus ir neatitikimus.

32. Rangovas, pašalinęs neatitikimus ir trūkumus, techninę dokumentaciją tikrinimui teikia pakartotinai.

33. Nenustačius neatitikimų ir trūkumų, TKAG inžinierius parengia „Projekto vykdymo priežiūros ir techninės dokumentacijos kontrolės aktą“ su atitinkama išvada apie EPVA projekto

dalies montavimo darbų ir įrenginių atitikimą projektiniams sprendimams. Dokumentas saugomas 30 dienų nuo EPVA įrenginio naudojimo pradžios.

34. Apie atliktą Techninės dokumentacijos patikrinimą, ją tikrinęs TKAG inžinierius informuoja Projekto vadovą, jei toks nebuvo paskirtas – tuomet projektą koordinuojantį inžinierių.

35. TKAG inžinierius parengia ir pasirašo „Projekto vykdymo priežiūros ir techninės dokumentacijos kontrolės aktą“.

36. TKAG inžinierius parengęs ir pasirašęs „Projekto vykdymo priežiūros ir techninės dokumentacijos kontrolės akto“ [žr. 3 priedą] kopiją elektroniniu paštu persiunčia:

- Projekto vadovui.
- AAUE.

VI. SUMONTUOTO ĮRENGINIO BANDYMAS

37. Prieš EPVA įrenginių statybos (montavimo darbų) užbaigimą reikia įrenginius išbandyti individualiai ir kompleksiškai kiekvieną sistemą, vadovaujantis įrenginių gamintojų dokumentuose nurodytais reikalavimais, Bendrovės norminių dokumentų ir teisės aktų reikalavimais. EPVA įrenginių bandymai baigiami bandomuoju pagrindinių ir pagalbinių įrenginių įjungimu.

38. Rangovas parengia techninę dokumentaciją ir pateikia ją TKAG techninės dokumentacijos ir EPVA įrenginių techninės būklės tikrinimui, nemažiau kaip prieš keturias darbo dienas iki numatomo EPVA įrenginio bandymo pradžios.

39. Jei reikia (pagal rangos sutarties ir projekto vykdymo sąlygas), turi būti gauta ir pridėta VERT pažyma apie elektros įrenginių, paruoštų bandyti, techninę būklę.

40. Rangovas, atlikęs naujų ar rekonstruojamų E įrenginių montavimo darbus, kurių užbaigimui reikia atlikti bandomąjį įjungimą, parengia „PRAŠYMAS BANDOMAJAM ĮJUNGIMUI“. Prašymą bandomajam įjungimui Rangovas suderina su:

- 40.1. AAUE.
- 40.2. Vyriausiuoju elektros ir automatikos inžinieriumi.
- 40.3. Projekto vadovu.
- 40.4. TKAG vadovu.
- 40.5. Operatyvinės tarnybos vadovu.
- 40.6. Kitais Bendrovės atstovais, jei nurodo TKAG vadovas.

41. Įtampos įjungimui į elektros įrenginį bandymo – derinimo darbams turi būti:

41.1. Paruošta visa privaloma techninė dokumentacija pagal šio Aprašo punktus (atitinkamus pagal EPVA projekto apimtį).

41.2. Gautas TKAG parengtas aktas apie EPVA įrenginių techninės būklės, techninės dokumentacijos patikrinimą. Akte nurodyti trūkumai turi būti pašalinti, išskyrus tuos trūkumus, kuriuos bus galima pašalinti tik atlikus bandymo – derinimo darbus po įtampos įjungimo.

41.3. TKAG vadovas, įvertinęs „Projekto vykdymo priežiūros ir techninės dokumentacijos kontrolės akte“ nurodytus neatitikimus ir trūkumus, išduoda „Elektros įrenginių pripažinimo tinkamais bandyti pažymą“, kurioje nurodo apie EPVA įrenginių atitikimą galiojantiems teisės aktams, teikia išvadą ar įrenginiai tinkamai paruošti bandyti.

41.4. TKAG vadovas parengtą ir pasirašytą „Elektros įrenginių pripažinimo tinkamais bandyti pažymos“ kopiją elektroniniu paštu persiunčia:

41.4.1. AAUE.

41.4.2. Projekto vadovui.

41.4.3. Vyriausiajam elektros ir automatikos inžinieriui.

41.4.4. Elektros ir automatikos įrenginių priežiūros remonto vyresniajam specialistui.

41.4.5. Rangovui, jei jis apie tai yra informavęs raštu bei techninėje dokumentacijoje nurodė būdą kaip tą dokumentaciją perduoti.

41.5. AAUE, gavęs „Elektros įrenginių pripažinimo tinkamais bandyti pažymą“ ir patikrinęs, kad yra sudarytos pakankamos EPVA įrenginių saugaus naudojimo sąlygos bei atlikti visi TKAG vadovo nurodymai, pagal vyriausiojo elektros ir automatikos inžinieriaus potvarkį suteiktose įgaliojimų ribose teikia paraišką Operatyvinei tarnybai įtampos įjungimui į EPVA įrenginius.

42. Bandymus organizuoja Bendrovė, o juos atlieka Rangovas, dalyvaujant Bendrovės darbuotojams. Bandymus gali organizuoti ir atlikti Bendrovė, dalyvaujant Rangovo darbuotojams. Rangovas bandymo metu teikia metodinę pagalbą bei šalina trūkumus, atsiradusius bandymo metu ir po jo.

43. Bandymus gali atlikti tik kvalifikuotas darbuotojas, turintis gamintojo arba sertifikuotos mokymo įstaigos išduotus atestatus (sertifikatus), suteikiančius teisę atlikti atitinkamus bandymus.

44. Bandymai atliekami pagal suderintas tarp Bendrovės ir EPVA įrenginių bandančios įmonės bandymų programas, metodikas ar technologinius reglamentus bei Bendrovės faktines elektros energijos tiekimo schemas, technologines schemas, AVS procedūras.

45. Operatyvinė tarnyba, gavusi prašymą bandomajam įjungimui ir įsitikinusi, kad yra sudarytos pakankamos elektros įrenginių saugaus naudojimo sąlygos ir atlikti TKAG vadovo nurodymai, atlieka įtampos įjungimą į elektros įrenginį pagal Bendrovėje nustatytą tvarką. Rangovas privalo dalyvauti įtampos įjungime į įrenginį ir nedelsiant pašalinti (jei tokių atsirastų, projekto apimtyje) Operatyvinės tarnybos pastebėtus trūkumus. Įtampa į technologinį įrenginį (siurblio elektros variklį, kompresoriaus elektros variklį, elektrifikuotą pavarą ir pan.) įjungiama pagal įrenginio technologų paraišką (BE-1).

46. Asmuo, vykdamas elektros įrenginių įjungimą įsitikina, kad yra sudarytos pakankamos elektros įrenginių saugaus naudojimo sąlygos, atlieka įtampos įjungimą į elektros įrenginį. Rangovas privalo dalyvauti pirmajame įtampos įjungime į įrenginį ir nedelsiant pašalinti (jei tokių atsirastų) pastebėtus trūkumus.

47. Bandomojo įjungimo metu turi būti patikrinama ar įrenginiai gali dirbti pagal numatytas technologines schemas, ar suderintos visos kontrolės ir valdymo sistemos, įskaitant automatinius jungiklius, apsaugos ir blokavimo įtaisus, signalizacijos ir kontrolės matavimo prietaisus, ar įrenginiai paruošti kompleksiniam bandymui ir ar saugu juos eksploatuoti.

48. Bandomojo įjungimo metu Rangovas atsakingas už bandomojo įrenginio saugumą, jo techninę būklę ir parengimą bandymui.

49. Bandomojo įjungimo metu ir po to viso bandomojo proceso metu Rangovas šalina atsiradusius trūkumus, keičia sugedusias dalis savo lėšomis (jeigu rangos sutartyje nenumatyta kitaip).

50. Nuo bandymo pradžios Prašymas bandomajam įjungimui saugojamas Operatyvinėje tarnyboje. Už jo saugojimą 12 mėnesių po bandymų pabaigos atsakingas Operatyvinės tarnybos vadovas.

VII. EPVA ĮRENGINIŲ PRIPAŽINIMAS TINKAMAI NAUDOTI

51. Rangovas, baigęs EPVA įrenginių montavimą, atlikęs paleidimo, bandymo ir derinimo darbus, naujai pastatytiems, rekonstruotiems EPVA įrenginiams, supažindinęs ir apmokęs Bendrovės paskirtuosius darbuotojus, parengia techninę dokumentaciją ir pateikia ją TKAG techninės dokumentacijos ir EPVA įrenginių techninės būklės tikrinimui, nemažiau kaip prieš keturias darbo dienas iki numatomo perdavimo naudoti Bendrovei. Jei reikia, turi būti gauta ir pridėta VERT pažyma apie elektros įrenginių techninę būklę.

52. TKAG vadovas, įvertinęs „Projekto vykdymo priežiūros ir techninės dokumentacijos kontrolės akte“ nurodytus neatitikimus ir trūkumus, išduoda „Elektros, procesų valdymo automatizacijos įrenginių pripažinimo tinkamais naudoti pažymą“, kurioje nurodo apie EPVA įrenginių atitikimą galiojantiems teisės aktams, teikia išvadą ar įrenginiai tinkami naudoti ir (ar) galima juos pripažinti veikiančiais.

53. TKAG vadovas parengtą ir pasirašytą „Elektros, procesų valdymo automatizacijos įrenginių pripažinimo tinkamais naudoti pažymos“ kopiją elektroniniu paštu persiunčia:

53.1. Vyriausiajam elektros ir automatikos inžinieriui.

53.2. Projekto vadovui (jei toks buvo paskirtas).

53.3. AAUE.

53.4. Elektros ir automatikos įrenginių priežiūros remonto vyresniajam specialistui.

53.5. Rangovui, jei jis apie tai yra informavęs raštu bei techninėje dokumentacijoje nurodė būdą kaip tą dokumentaciją perduoti.

54. AAUE, gavęs „Elektros, procesų valdymo automatizacijos įrenginių pripažinimo tinkamais naudoti pažymą“ ir patikrinęs, kad yra sudarytos pakankamos EPVA įrenginių saugaus naudojimo sąlygos bei atlikti visi TKAG vadovo nurodymai, pagal vyriausiojo elektros ir automatikos

inžinieriaus potvarkį suteiktose įgaliojimų ribose teikia paraišką Operatyvinei tarnybai įtampos įjungimui į EPVA įrenginius.

55. Asmuo, vykdamas elektros įrenginių įjungimą įsitikina, kad yra sudarytos pakankamos elektros įrenginių saugaus naudojimo sąlygos, atlieka įtampos įjungimą į elektros įrenginį. Rangovas privalo dalyvauti pirmajame įtampos įjungime į įrenginį ir nedelsiant pašalinti (jei tokių atsirastų) pastebėtus trūkumus.

VIII. ATSAKOMYBĖ

56. TKAG vadovas atsako už EPVA įrenginių tinkamumo naudojimui įvertinimo pagal šį Aprašą organizavimą.

57. Rangovas atsako už:

57.1. Atliktų darbų ir sumontuotų įrenginių atitikimą projektui arba techninių sprendimų dokumentui.

57.2. Atliktų darbų ir sumontuotų įrenginių atitikimą teisės aktų reikalavimams.

57.3. Projekto pakeitimų, jeigu tokie būtini, suderinimą.

57.4. Projekto pažymėjimą spaudu „TAIP PASTATYTA“.

57.5. Įrenginių ir jų techninės dokumentacijos parengimą ir pateikimą Bendrovės atstovams pripažinimui tinkamais naudoti.

58. Darbų prižiūrėtojas atsako už Rangovo atliekamų darbų priežiūrą, atliktų darbų priėmimą ir apimčių patikrinimą.

59. AAUE atsako už Rangovo sumontuotų EPVA įrenginių techninės būklės ir atitikimo teisės aktams patikrinimą.

60. TKAG grupės inžinierius atsako už EPVA įrenginių apžiūrą, jų atitikimo projektiniams sprendimams įvertinimą pagal Aprašo reikalavimus.

61. Operatyvinė tarnyba atsako už teisingą ir saugų įtampos įjungimą į Bendrovėje pradedamus naudoti (bandyti) EPVA įrenginius.

62. Projekto vadovas, o jei toks asmuo nebuvo paskirtas, tai AAUE yra atsakingas už vykdomo projekto techninės dokumentacijos, šio Aprašo apimtyje, ruošimo, surinkimo organizavimą, užtikrina techninės dokumentacijos rengimo ir pridavimo laiku kontrolę, o esant būtinumui suteikia Rangovui reikiamą informaciją apie Bendrovėje galiojančią tvarką.

63. Projekto vadovas, o jei toks asmuo nebuvo paskirtas, tai AAUE privalo užtikrinti, kad techninė dokumentacija Bendrovėje nustatyta tvarka būtų perduota saugoti į Bendrovės archyvą.

IX. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

64. Už Aprašo periodinės peržiūros ir atnaujinimo organizavimą, kai tai reikalinga, atsakingas Bendrovės įrengimų priežiūros ir remonto direktorius.

X. PRIEDAI

- 1 priedas – Techninės dokumentacijos rejestras (rekomenduojama forma).
- 2 priedas – Pakeitimų ir nukrypimų žiniaraštis (rekomenduojama forma).
- 3 priedas – Elektros montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktas (rekomenduojama forma).
- 4 priedas – Montavimo darbų vykdytojų išvedimo iš objekto pažyma (rekomenduojama forma).
- 5 priedas – Elektros įrenginių atitikties deklaracija (rekomenduojama forma).
- 6 priedas – Skirstyklos (skydo) remonto aktas (rekomenduojama forma).
- 7 priedas – Prašymas bandomajam įjungimui (rekomenduojama forma).
- 8 priedas – Procesų valdymo ir automatizacijos montavimo darbų priėmimo – perdavimo aktas (rekomenduojama forma).

Parengė

Techninės kontrolės ir analizės vadovas

Evaldas Lungys