



TVIRTINU:

l.e.p. Sistemos valdymo departamento
direktorius

Donatas Matelionis

.....
(vardas, pavardė, parašas)

.....
(data)

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

**PROJEKTO „JUNGIMO MOMENTO KONTROLĖS SISTEMOS ĮDIEGIMAS“
INOVACIJŲ PROJEKTO NR. PROG20001**

Turinys

1.	BENDROJI INFORMACIJA	3
2.	PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS	3
3.	DERINIMŲ SĄRAŠAS (<i>pridedamas derinimų sąrašas iš doclogix sistemos</i>)	3
4.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI	4
5.	RELINĖ APSAUGA IR AUTOMATIKA	5
8.	REIKALAVIMAI TELEINFORMACIJOS SURINKIMUI IR PERDAVIMUI	8

1. BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas	„Jungimo momento kontrolės sistemos įdiegimas“	
Projekto numeris	PROG20001	
Projekto rengimo etapas	Iki rakto (techninis darbo projektas + rangos darbai)	
Projekto vadovas	SVD SPS STRG Inžinierius Tadas Kivilis	
Iniciatorius	l.e.p Sistemos valdymo departamento direktorius Donatas Matelionis	
Statinių kategorija		
Transformatorių pastotės ir prijunginiai kuriuose projektuojami įrenginiai		
Transformatorių pastotės adresas		

2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS

3. DERINIMŲ SĄRAŠAS *(pridedamas derinimų sąrašas iš doclogix sistemos)*

4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

4.1. Techninis-darbo projektas rengiamas ir įforminamas, vadovaujantis šios projektavimo užduoties, Statybos įstatymo, STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ reikalavimais bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių, statybą ir projektavimą reglamentuojančių norminių dokumentų ir taisyklių nuostatomis, prisijungimo/techninėmis sąlygomis ir/ar specialiaisiais atitinkamų institucijų nustatytais reikalavimais.

4.2. Techninio-darbo projekto techninių specifikacijų lentelės būtina parengti vadovaujantis LITGRID AB (toliau - PSO) techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui (žr. **1 priedą**) pateiktais reikalavimais.

4.3. Rangovas turi atlikti visus reikalingus darbus, susijusius su techninio-darbo projekto parengimu, įskaitant, bet neapsiribojant prijungimo/techninių sąlygų, specialiųjų sąlygų gavimą iš trečiųjų šalių, inžinerinių tyrinėjimų atlikimą, statybą leidžiančių dokumentų PSO vardu.

4.4. Techninio-darbo projekto techninių specifikacijų lentelės būtina parengti vadovaujantis LITGRID AB (toliau - PSO) techninio-darbo projekto techninių specifikacijų sudarymui (žr. **1 priedą**) pateiktais reikalavimais. Techninio-darbo projekto aiškinamajame rašte turi būti numatyta, kad Rangovas teikia užpildytas techninio-darbo projekto specifikacijas su atitikties reikalavimus pagrindžiančia dokumentacija prieš pradėdant rengti darbo projektą ir užsakant Pagrindinę įrangą. Pagrindinės įrangos techninė dokumentacija turi būti parengta vadovaujantis PSO Pagrindinės įrangos atitikties Užsakovo reikalavimams pagrindimo tvarka (žr. **6 priedą**).

4.5. Vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ ir techniniais reikalavimais, privaloma paruošti techninį-darbo projektą su aiškiai pažymėtomis kabelių trasomis ir jų klojimo būdais, komutaciniais mazgais, įranga, įžeminimo ir elektros instaliacijos brėžiniais, skaičiavimais, kabelių, struktūrinėmis bei įrangos jungimo schemomis. Jei būtina, projektuotojas savo lėšomis atlieka reikiamus inžinerinius, geodezinius, geologinius, geotechninius ir kitus tyrimus, matavimus, bei surenka reikiamus dokumentus.

4.6. Iki objekto projekto užbaigimo komisijos arba pavieniais etapais rangovas parengia ir suderina su PSO Jungimo momento kontrolės sistemos operatyvinės priežiūros instrukcijas.

4.7. Techninio-darbo projekto sprendinius būtina suderinti su PSO ir trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas. Parengtas ir suderintas techninis projektas PSO turi būti pateiktas 2 egzemplioriais spausdintame variante (iš kurių vienas su žyma „Originalas“ ir originaliais techninį-darbo projektą parengusių projekto dalių vadovų bei projekto vadovo parašais bei patvirtintas originaliu antspaudu ir viena originalo kopija) ir 1 egzempliorius skaitmeninėje versijoje kompiuterinėje laikmenoje (CD, DVD, USB ar pan.). Kiekvienos techninio-darbo projekto dalies lapai turi būti sunumeruoti eilės tvarka, kiekvienoje techninio-darbo projekto dalyje turi būti jos turinys ir techninio-darbo projekto dokumentų sudėties žiniaraštis.

4.8. Skaitmeninė projektinės dokumentacijos informacija turi būti pateikiama *.pdf formatu, sąmata ir sustambintas darbų žiniaraštis - *.xls formatu, brėžiniai, schemos, planai - *.dwg formatu. Techninio-darbo projekto dalių pavadinimai ir jų išdėstymo tvarka kompiuterinėje laikmenoje turi atitikti spausdintą techninio projekto originalą.

4.9. Projektavimo užduoties kopija turi būti tik techninio-darbo projekto Bendros dalies (bylos) sudėtyje.

4.10. Parengto techninio-darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti PSO atsakingų asmenų suderinimų lapo kopijos.

4.11. Ši projektavimo užduotis yra skirta Lietuvos Elektrinės T-304 jungtuvo valdymo su Jungimo momento kontrolės sistema įdiegimui. Jungtuvo gamintojas: ABB, tipas: LTB-420E2.

4.12. Techninio-darbo projekto aiškinamajame rašte turi būti numatyta, kad parengto darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami atliktų darbų techniniam įvertinimui bei projekto užbaigimui, vadovaujantis PSO patvirtintais 2014-12-19 Nr. NU-347 „Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto

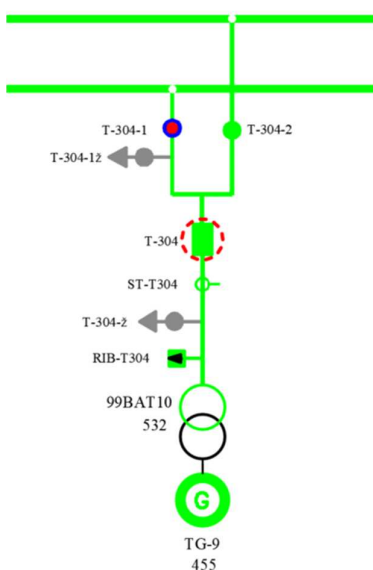


statybos/rekonstravimo darbų techninio vertinimo komisijai“ (žr. 2 priedą). Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su PSO.

4.13. Visi įrenginių, spintų bei linijų žymėjimai turi būti suderinti su Perkančiuoju subjektu ir atitikti Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo metodinių nurodymų reikalavimus. Dokumentas skelbiamas Perkančiojo subjekto tinklalapyje adresu www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklų įrangos nuotoliniam valdymui. Visų naujų elektros įrenginių ir spintų operatyviniai užrašai turi būti numatyti ant atsparių atmosferos poveikiui lentelių. ASJ, NSSRS, KSSRS, RAA spintose esančių įrenginių ir automatinio jungiklių užrašai turi būti suderinti su Perkančiuoju subjektu prieš pradedant įrenginių bei įrangos gamybą.

4.14. Darbai turi būti derinami kartu su Lietuvos Elektrinės Kombinuoto ciklo bloko techninio aptarnavimo darbais. Bendra atjungimo T-304 trukmė negali būti ilgesnė nei 240 valandų.

4.15. Esamas 330 kV Lietuvos Elektrinės operatyvinės schemos fragmentas pateiktas 1 pav.



1 pav. 330 kV Lietuvos Elektrinės operatyvinės schemos fragmentas

5. RELINĖ APSAUGA IR AUTOMATIKA

5.1. Suprojektuoti ir įrengti 330 kV LE TP, T-304 prijunginyje, esamo jungtuvo įjungimo/išjungimo momento kontrolės įrenginį (angl. point on wave controller) (toliau „įrenginys“).

5.2. Atlikti būtinus skaičiavimus techniniame darbo projekte vadovaujantis EJT RAA principų ir papildomų įtaisų parinkimui, reikalingų įrenginiui įdiegti bei funkcionuoti.

5.3. Parengti RAA nuostatus įrenginiui techninio darbo projekto rengimo metu įrenginio optimaliam veikimui įgalinti, suderinti juos su LITGRID AB prieš diegiant į įrenginį.

5.4. Atlikti 330 kV LE TP T-304 prijunginio RAA derinimo, konfigūravimo, nuostatų keitimo darbus, vadovaujantis LITGRID AB perdavimo tinklo įrenginių eksploatavimo reglamento, EJT, elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių reikalavimais.

5.5. Įrenginys turi būti mikroprocesorinis su savikontrolės sistema, tenkinantis EJT ir kitų techninių, norminių dokumentų reikalavimus, įrenginys turi atitikti standartinius techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relėms ir valdikliams pateikiamus 3 priede. Kiti, standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyti reikalavimai įrenginiui parenkami techninio darbo projekto rengimo metu.

5.6. Naujas įrenginys turi turėti visas reikiamas ryšio traktų ir antrinių grandinių prijungimo sąsajas, matavimų, apsaugų, automatikos, stebėsenos (monitoringo) ir valdymo funkcijoms išpildyti.

- 5.7. Techniniame darbo projekte sudaryti struktūrinės schemas:
- 5.7.1. Įrenginio prijungimo prie matavimo transformatorių;
 - 5.7.2. Įrenginio funkcinių ryšių ir elementų išdėstymo esamose RAA spintose;
 - 5.7.3. Įrenginio funkcijų tarpusavio sąveikų su kitais RAA įrenginiais;
 - 5.7.4. RAA įrenginių prijungimo prie pastotės duomenų tinklo (toliau – PDT) struktūrinę schemą;
 - 5.7.5. Įrenginio stebėjimo sistemos (monitoringo) struktūrinę schemą;
 - 5.7.6. Nuolatinės operatyviosios srovės tiekimo įrenginiui.
- 5.8. Suprojektuoti ir įdiegti jungtuvo T-304 kiekvienos fazės įjungimo grandinių sveikumo kontrolės įrenginius bei jų suveikimo signalus įdiegiant vietinę signalizaciją bei jų indikacijos perdavimą į LITGRID DVS.
- 5.9. Jungtuvo įjungimo momento kontrolės įrenginys.
- 5.9.1. Įrenginys turi būti diegiamas esamoje Kiosko Nr. 2 R1 RAA spintoje (GT-4). Diegimo vieta tikslinama techninio darbo projekto rengimo metu suderinus su LITGRID AB.
 - 5.9.2. Jungtuvo įjungimo momento kontrolės įrenginys įdiegiamas kaip individualus, atskiras įrenginys, integruojamas į esamas T-304 jungtuvo įjungimo grandines. Jungtuvo valdymo grandinėse (tame tarpe ir jungtuvo pavarose) turi būti suprojektuoti reikiami pakeitimai individualiam jungtuvo kiekvienos fazės individualiam įjungimui įrenginio nustatytu optimaliu momentu.
 - 5.9.3. Įrenginys privalo turėti integruotą šviesinę signalizaciją, signalizuojančią apie įrenginio funkcionalumo sutrikimą, funkcijų ir automatikos poveikius, kitus RAA veikimus pagal poreikį.
 - 5.9.4. Įrenginyje turi būti įdiegti ne mažiau kaip 4 srovės ir ne mažiau kaip 4 įtampos matavimo srovės analoginiai įėjimai, kurių prijungimas prie matavimo transformatorių turi būti suprojektuotas techninio darbo projekto rengimo metu.
 - 5.9.5. Įrenginyje turi būti įdiegta jungtuvo valdymo funkcija, nustatanti optimalų įjungimo momentą.
 - 5.9.6. Įrenginyje turi būti įdiegta avarinių procesų registratoriaus funkcija, registruojanti sroves ir įtampas, jungtuvo įjungimo momentą bei laisvai parenkamus vidinius ir išorinius signalus.
 - 5.9.7. Įrenginys privalo turėti įvykių registratoriaus funkciją fiksuojančią įrenginio visų tipų vidinės logikos (tame tarpe apsaugų ir automatikos) veikimus.
- 5.10. Sąsajos ir duomenų mainai, programinė įranga ir dokumentacija.
- 5.10.1. Duomenų mainai tarp projektuojamo RAA įrenginio ir TSPĮ turi būti projektuojami per esamų RAA terminalų binarinius įėjimus.
 - 5.10.2. Projektuojamos sąsajos IEC 61850 ed. 2.0 (rezervuoto, su PRP palaikymu) įrenginio perspektyviniam prijungimui į LITGRID AB RAA įrenginių nuotolinio monitoringo sistemą. Šiuo projektu įrenginio prijungimas į monitoringo sistemą neprojektuojamas.
 - 5.10.3. Turi būti pateikta įrenginio gamintojo numatyti programinės įrangos komplektai vietiniam/nuotoliniam relinės apsaugos ir valdymo įrenginio monitoringui vykdyti (įskaitant gedimų įrašų nuskaitymą ir analizavimą, sutrikimų ir įvykių registratorių įrašų nuskaitymą ir analizavimą).
 - 5.10.4. Kartu su įrenginiu turi būti patiekiami realaus laiko operacinei sistemai adaptuotos ir specializuotos, paties įrangos gamintojo numatytos, technologinės programinės įrangos komplektai su licencijomis, kurių pagalba vietinių (pastotėje) ir nuotolinių būdu (nutolusiose RAA inžinierių darbo vietose) vartotojas galėtų išpildyti įrenginio veikimo algoritmus, jų funkcionavimo registraciją ir analizę, atlikti papildomą realaus laiko įeinančių ir išėinančių duomenų kontrolę. Programinės įrangos pagalba vartotojas įgalinamas susieti skirtingus darbo variantus su išoriniais įrenginiais ir objekto RAA režimais, įjungti papildomas funkcijas.
 - 5.10.5. Turi būti paruošti ir patvirtinti įrenginio, įtaisų, programinės įrangos vartotojų aprašymai, vartotojų vadovai, techninio aptarnavimo aprašymai (spausdintame variante ir *.docx formatu kompiuterinėje laikmenoje, lietuvių ir anglų kalba), funkcinės, principinės, montažinės ir mikroprocesorinių įrenginių vidinės konfigūracijos (nustatymai, logika, signalų priėmimo ir atidavimo



horizontalioje komunikacijoje sąrašas), jų konfigūracinės schemas (spausdintame variante ir *.dwg formatu kompiuterinėje laikmenoje).

5.10.6. RAA brėžiniai tiek techniniame, tiek darbo projektuose turi būti spausdintame variante ir *.dwg formatu kompiuterinėje laikmenoje su galimybe vartotojui eksploatacijos eigoje koreguoti (taisyti) brėžinius.

5.10.7. Esamos 330 kV LE TP RAA dalies darbo projektais LITGRID AB disponuoja tik popierine versija, todėl negalės jų pateikti redaguojamu .dwg formatu.

5.10.8. Esamos 330 kV LE TP RAA darbo projekto dalys, kurios po įrenginio įdiegimo nebeatitiks tikrovės, turės būti pateiktos pataisytos iki tikrovę atitinkančio lygio redaguojamu .dwg formatu, taip pat turės būti pateikta pakoreguota ir papildyta esamo darbo projekto popierinė versija.

5.11. Srovės ir įtampos transformatorių antrinės grandinės turi būti jungiamos su relėmis variniais kabeliais.

5.12. RAA (valdymo, technologinių signalų ir kt.) antrinės grandinės turi būti jungiamos su relėmis variniais kabeliais.

5.13. Antrinių RAA elektros grandinių kabeliai ir laidai - vario gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija. Visi kabeliai RAA elektros grandinėse, tame tarpe sujungiantys 330 kV skirstyklos įtaisų antrines grandines su mikroprocesoriniais įtaisais, turi būti ekranuoti (koncentrinės varinės juostos ekranu) ir numatytas jų potencialų išlyginimas. Standartiniai techniniai reikalavimai kontroliniams kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius pateikiami **4 priede**, lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams **5 priede**.

6. VALDYMAS, SIGNALIZACIJA IR MATAVIMAI

6.1. Valdymo komandos bei matavimai nenumatomi.

6.2. Numatyti bei suprojektuoti sekančius signalus:

6.2.1. T-304 įjungimo momento kontrolės įrenginio gedimas;

6.2.2. T-304 įjungimo momento kontrolės įrenginio maitinimo a. j. būseną.

7. INFORMACIJOS SAUGUMO IR KONFIDENCIALUMO REIKALAVIMAI

7.2. Teisiniai reikalavimai. Vykdytojas privalo laikytis teikiamų paslaugų apimčiai taikomų informacinės ir kibernetinės saugos reikalavimų nustatytų:

7.2.1. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2016-04-20 d. nutarimu Nr. 387 „Dėl Organizacinių ir techninių kibernetinio saugumo reikalavimų, taikomų ypatingos svarbos informacinei infrastruktūrai ir valstybės informaciniams ištekliams, aprašo patvirtinimo“.

7.3. Prieigos prie informacijos valdymas. Užsakovo informacija (spausdintinėje, rašytinėje ar elektroninėje formoje) suteikiama tik esant visoms šioms sąlygoms kartu:

7.3.1. suteikiama tik tiems Vykdytojo darbuotojams, kuriems yra būtina sutartyje numatytų darbų atlikimui;

7.3.2. suteikiama tik tiems Vykdytojo darbuotojams su kuriais pasirašytas Užsakovo nustatytos formos konfidencialumo susitarimas;

7.3.3. suteikiama tik tiems Vykdytojo darbuotojams kurių patikra atlikta vadovaujantis Lietuvos Respublikos strateginę reikšmę nacionaliniam saugumui turinčių įmonių ir įrenginių bei kitų nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių įmonių įstatymo nuostatomis.

7.4. Informacijos apsauga. Informacija turi būti persiunčiama šifruotoje formoje, naudojant su Užsakovu suderintas šifravimo priemones. Šifravimui naudojamą slaptažodį draudžiama perduoti ta pačia terpe (pvz. elektroniniu paštu) kaip ir pagrindinę informaciją.

7.5. Reikalavimai kompiuterinei įrangai. Užsakovo informacijos saugojimui, perdavimui ar apdorojimui Vykdytojo kompiuterinė įranga (įskaitant stacionarius ir nešiojamus kompiuterius, mobilius įrenginius ir duomenų laikmenas) privalo atitikti minimalius saugumo reikalavimus:

7.5.1. programinėje įrangoje sudiegtos vėliausios saugumo pataisos;

7.5.2. naudojamos ir nuolat atnaujinamos apsaugos nuo kenksmingos programinės įrangos priemonės;

7.5.3. naudojamos lokalios ugniasienės;



7.5.4. Užsakovo informacija saugoma šifruotoje formoje naudojant su Užsakovu suderintas, šifravimo priemones.

7.5.5. Prieiga prie informacijos turi būti apsaugota slaptažodžiais atitinkančiais aukščiau nurodytuose teisės aktuose nustatytus kompleksiskumo reikalavimus;

7.5.6. Visa iš Užsakovo gaunama informacija laikoma konfidencialia, jeigu nenustatyta kitaip.

7.6. Informacijos laikymo ribojimas. Vykdytoji perduodamą informaciją draudžiama laikyti sistemose ar laikmenose kurioje gali būti prieinama kitiems asmenims, įskaitant, bet neapsiribojant - grupinio darbo sistemos (pvz. tinklo katalogų tarnyba, intranet sistemos); debesijos sistemos.

7.7. Skaidrumas. Vykdytojas sužinojęs informaciją apie bet kokią galimą saugumo incidentą, susijusį su Užsakovo informacija (informacijos atskleidimas, neautorizuota prieiga ir kt.), privalo nedelsiant apie tai informuoti Užsakovo atstovą.

7.8. Viešinimo ribojimas. Vykdytoji draudžiama, be atskiro Užsakovo rašytinio leidimo, viešinti ar perduoti trečioms šalims bet kokią informaciją apie Užsakovui teikiamas paslaugas, įskaitant informaciją apie teikiamų paslaugų pobūdį, naudojamas sistemas, technologijas, procedūras, programinės/aparatinės įrangos gamintojus ar Vykdytojo personalą dalyvaujantį teikiant paslaugas.

Audito teisė. Vykdytojas įsipareigoja suteikti Užsakovui visą reikiamą prieigą ir informaciją siekiant Užsakovui įsitikinti sutartyje nustatytų saugumo reikalavimų vykdymu.

7.9. Vykdytojas privalo užtikrinti, kad būtų laikomasi informacijos saugumo reikalavimų paslaugų teikimui, skelbiamų dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu www.litgrid.eu: Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai> Informacijos saugai> Minimalūs informacijos saugos reikalavimai paslaugų teikimui.

7.10. Vykdytojas privalo užtikrinti, kad būtų laikomasi Informacijos saugos reikalavimų projektavimui ir diegimui, skelbiamų dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu www.litgrid.eu: Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai> Informacijos saugai> Minimalūs informacijos saugos reikalavimai projektavimui ir diegimui.

8. REIKALAVIMAI TELEINFORMACIJOS SURINKIMUI IR PERDAVIMUI

8.1. Naujos teleinformacijos surinkimas, perdavimas ir valdymas turi būti vykdomas per esamą rezervuotą teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginį (TSPĮ) .

8.2. TSPĮ turi vykdyti duomenų mainus:

8.2.1. IEC 60870-5-104 (Slave) protokolu su PSO DVS;

8.2.2. LonTalk protokolas (LON) su RAA įrenginiais,

8.3. Reikalavimai teleinformacijos surinkimui, perdavimui ir valdymui:

8.3.1. projekto derinimo metu turi būti suderinti techniniai sprendiniai, paruošti ir pateikti pilni TSPĮ konfigūracijoje esančių signalų sąrašai, įskaitant naikinamus bei naujai projektuojamus signalus;

8.3.2. turi būti atliktas reikiamas TSPĮ konfigūravimas, o esant nepakankamiems TSPĮ resursams turi būti atnaujinta ar papildyta TSPĮ aparatinė ir programinė įranga.

8.4. Testavimas ir bandymai:

8.4.1. TSPĮ duomenų mainų testavimas (angl. site acceptance test - SAT) įdiegus įrangą objekte pagal projektą, pateikiant testavimo protokolą.

8.5. Kvalifikacija ir darbai:

8.5.1. TSPĮ ir komplektuojamų įrenginių montavimą ir konfigūravimą turi vykdyti įrangos gamintojo arba jo įgaliotų asmenų sertifikuotose centruose atestuotas personalas;

8.5.2. TSPĮ konfigūravimą vykdančio personalas turi turėti ne trumpesnę kaip 1 (vienerių) metų darbo patirtį TSPĮ konfigūravimo srityje ir turi būti dalyvavęs ne mažiau kaip 2 (dvejuose) įvykdytose (baigtose) rekonstrukcijose kaip TSPĮ derinimo specialistas;

8.5.3. Kvalifikacijos atestatai pateikiami iki darbų pradžios;

8.6. Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis techniniame darbo projekte turi būti pateikta atskirose TIS bylose remiantis PSO reikalavimais techninių projektų sudėčiai (žr. (7) priedą).

9. PRIEDAI:

1. LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui.



-
2. Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio įvertinimo komisijai.
 3. Standartiniai techniniai reikalavimai 400/330/110/10 kV TP mikroprocesorinėms relinėms apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams.
 4. Standartiniai techniniai reikalavimai kontroliniams kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius.
 5. Standartiniai techniniai reikalavimai lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams.
 6. Pagrindinės įrangos atitikties Techninio projekto techninėms specifikacijoms pagrindimo tvarka.
 7. LITGRID AB reikalavimai techninių projektų sudėčiai.