



**PRITARTA:**

Technikos ir inovacijų komiteto sprendimu

.....  
(sprendimo nr., protokolo nr.)

.....  
(data)

**TVIRTINU:**

Perdavimo tinklo departamento direktorius

.....  
(vardas, pavardė, parašas)

.....  
(data)

**TECHNINĖ UŽDUOTIS (PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS)**  
**„110 kV OL Kuršėnai-Kanteikiai rekonstravimas“**

INVESTICIJŲ PROJEKTO NR. PLRL22158

## TURINYS

1.	BENDROJI INFORMACIJA .....	3
2.	PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS .....	3
3.	DERINIMŲ SĄRAŠAS .....	3
4.	BENDRIEJI REIKALAVIMAI .....	4
5.	KONSTRUKCIJŲ DALIS .....	10
6.	ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIS .....	10
7.	RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS DALIS .....	13
8.	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS .....	14
9.	REIKALAVIMAI APLINKOSAUGOS IR SAUGOS DARBE DALIAI .....	14
10.	PRIEDAI .....	16

## 1. BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas	110 kV OL Kuršėnai-Kanteikiai rekonstravimas
Projekto numeris	PLRL22158
Projekto rengimo etapas	Techninio projekto rengimo darbai
Projekto vadovas	SID Projektų įgyvendinimo skyriaus Tinklo pertvarkymo projektų grupės projektų vadovė
Iniciatorius (Projekto savininkas)	PTD Infrastruktūros priežiūros centro vadovas
Statybos rūšis	Rekonstrukcija
Statinių kategorija	Ypatingas statinys

## 2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS

Vardas, pavardė	Pareigos	Rolė projekte
	Perdavimo tinklo departamento Infrastruktūros priežiūros centro Šiaurės regiono vadovas	Turto savininkas
	Perdavimo tinklo departamento Infrastruktūros priežiūros centro statinių vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	Perdavimo tinklo departamento Technikos skyriaus Elektros perdavimo linijų grupės vadovas	Komandos narys
	Perdavimo tinklo departamento Technikos skyriaus RAA įrenginių grupės RAA vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	Perdavimo tinklo departamento Darbuotojų saugos ir aplinkosaugos skyriaus aplinkosaugos vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	Perdavimo tinklo departamento Darbuotojų saugos ir aplinkosaugos skyriaus darbuotojų saugos ir sveikatos vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	Sistemos valdymo departamento Sistemos patikimumo skyriaus Režimų planavimo grupės režimų planavimo vadovaujantis inžinierius	Komandos narys
	Sistemos valdymo departamento Sistemos patikimumo skyriaus Sistemos techninių reikalavimų grupės RAA vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	ITT ir administravimo departamento ITT centro Telekomunikacijų infrastruktūros grupės technologinio tinklo vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	Strategijos departamento Strategijos ir tyrimų skyriaus vadovaujantis inžinierius	Komandos narys
	Strateginės infrastruktūros departamento Nekilnojamojo turto ir planavimo skyriaus projektų vadovė	Komandos narys
	Strateginės infrastruktūros departamento Nekilnojamojo turto ir planavimo skyriaus nekilnojamojo turto projektų vadovas	Komandos narys

## 3. DERINIMŲ SĄRAŠAS (pridedamas derinimų sąrašas iš DocLogix sistemos)

#### 4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

4.1. Techninis projektas rengiamas ir įforminamas, vadovaujantis šios projektavimo užduoties, Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ reikalavimais bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių, statybą ir projektavimą reglamentuojančių norminių dokumentų ir taisyklių nuostatomis, prisijungimo/techninėmis sąlygomis ir/ar specialiaisiais atitinkamų institucijų nustatytais reikalavimais.

4.2. Techninis ir darbo projektai visais atvejais privalo būti parengti kaip atskiri projektai.

4.3. Rengiant techninį projektą privaloma vadovautis standartiniais techniniais reikalavimais, pridėtais prie šios projektavimo užduoties bei standartiniais techniniais reikalavimais ir kitais dokumentais, patalpintais internetiniame puslapyje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai.

4.4. Techninio projekto techninių specifikacijų lenteles būtina parengti vadovaujantis LITGRID AB (toliau - PSO) techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui (žr. priedą Nr. [1]) pateiktais reikalavimais.

4.5. Projektuotojas turi atlikti visus reikalingus darbus, susijusius su techninio projekto parengimu, įskaitant, bet neapsiribojant prijungimo/techninių sąlygų, specialiųjų sąlygų gavimą iš AB ESO ir trečiųjų šalių, inžinerinių tyrinėjimų atlikimą, statybą leidžiančių dokumentų ypatingo statinio statybai gavimą PSO vardu. Jei pagal teisės aktų reikalavimus Darbams pradėti reikalingi statybą leidžiantys dokumentai, Projektuotojas pagal PSO suteiktus įgaliojimus savo sąskaita organizuoja Objekto statybą leidžiančių dokumentų gavimą PSO vardu.

4.6. Vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir techniniais reikalavimais, privaloma paruošti techninį projektą su aiškiai pažymėtais komutaciniais mazgais, įranga, įžeminimo ir elektros instaliacijos brėžiniais, skaičiavimais, struktūrinėmis bei įrangos jungimo schemomis. Jei būtina, Projektuotojas savo lėšomis atlieka reikiamus inžinerinius, geodezinius, geologinius, geotechninius ir kitus tyrimus, matavimus, bei surenka reikiamus dokumentus. Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai atliekami ir įregistruojami vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ nustatyta tvarka ir reikalavimais. Prieš atlikdamas inžinerinius geologinius (geotechninius) tyrimus, Projektuotojas privalo raštu suderinti su PSO inžinerinių geologinių (geotechninių) tyrimų programą, techninę užduotį ir planą su lauko darbų tyrimų vietomis.

4.7. Techniniame projekte turi būti aprašytas projekto vykdymo eiliškumas ir etapai. Rangos darbų vykdymo etapų ir jų trukmių bei darbų vykdymo eiliškumo detalizacija turi būti tokio lygio, kad būtų aiškios reikalingų atjungti veikiančių įrenginių apimtys bei preliminarios trukmės, taip pat nurodytos etapų trukmės. Atjungimų apimtys PSO elektros perdavimo tinklo dalies techninio projekto rengimo metu derinamos su PSO.

4.8. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą vadovaujasi principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami minimaliomis apimtimis ir terminais. Terminų įvertinimui techninio projekto Statybos organizavimo dalyje turi būti pateiktas ir žmogiškųjų resursų bei techninių pajėgumų grafikas, jog būtų galima įvertinti planuojamus skirti darbams resursus ir atjungimų trukmes.

4.9. Techniniame projekte numatyti, esamos 110kV OL Šiauliai-Kuršėnai II (dvigrandis ruožas su Kuršėnai-Kanteikiai) jungčių išskyrimus ir baigus darbus, sujungimus vientisumo atstatymui dėl Aukštrakių TP ir Dainų TP užmaitinimo radialiniame režime. Priemonės įgyvendinimas bus nuspręstas rangovui derinant darbų-atjungimų grafiką su PSO ir AB Energijos skirstymo operatorius. Išskyrimo bei vientisumo atstatymo darbus vykdo linijos rekonstravimo rangovas savo sąskaita.

4.10. PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi ir PSO. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką AB ESO suderinimui, tik su PSO viza. Detalus rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafikas turi būti suderintas ne vėliau kaip 90 k. d. iki rangos darbų



Litgrid pradžios objekte. Darbų-atjungimų grafiką rangovas turi atnaujinti ir iš naujo atlikti visus suderinimus pasikeitus darbų eigai ir/arba jų atlikimo terminams daugiau nei per 1 mėn. Tipinė darbų-atjungimų grafiko forma-pavyzdys pateikiama [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

4.11. Kai PSO elektros įrenginių ar OL remontui, rekonstrukcijai būtina pilnai išjungti 110 kV įtampos transformatorių pastotę, maitinančią AB ESO elektros tinklą, būtina ne vėliau kaip 20 kalendorinių dienų prieš numatomų darbų pradžią tarpusavyje suderinti objekto atjungimų grafiką. Atskiras grafikas nereikalingas jeigu darbai buvo numatyti mėnesiniame arba rekonstrukcijos atjungimų grafikuose ir nėra ribojami arba atjungiami prie AB ESO tinklo prijungti klientai.

4.12. Kai PSO perjungimų vykdymui, būtina trumpalaikiai pilnai nukrauti 110 kV įtampos transformatorių pastotę, perjungimai turi būti atliekami apkrovos minimumo metu. Atvejais kai neplaniniam TP nukrovimui reikalingas atskiros programos parengimas ir/ar klientų, elektros energijos gamintojų informavimas, AB ESO informuoja PSO apie paruošiamųjų darbų poreikį, priimtina atjungimo data.

4.13. Rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams, 110 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų spalio 31 d. kitiems metams.

4.14. Rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui, 110 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 5-os darbo dienos kitam mėnesiui.

4.15. Bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafike, arba rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal šio skyriaus 4.14 ir 4.15 punktų reikalavimus), PSO laiko nesuderinimas ar elektros įrenginių atjungimo nesuteikimas prašomu laiku, negali ir nebus laikomas projekto vykdymo trikdžiu dėl PSO kaltės. Tokie neplaniniai atjungimai neturės prioriteto vykdant kitus PSO metiniame ir mėnesiniame grafike numatytus darbus.

4.16. Organizuojant darbus 110-400 kV oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, PSO darbus vykdantys darbuotojai (rangovas) sudaro darbų vykdymo grafiką, kurį prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios pateikia PSO ir AB ESO atsakingiems asmenims derinimui excel formate. Grafiką tvirtina AB ESO vadovai ar jų įgalioti asmenys prieš 15 kalendorinių dienų iki darbų pradžios. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo grafiko forma pateikiama [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

4.17. AB ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina su vartotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką.

4.18. Aplinkos temperatūrai nukritus nuo -5 °C iki -10 °C AB ESO tinkle vykdomi tik tie planiniai darbai, kurių metu elektros energijos tiekimas AB ESO klientams nenutraukiamas arba nutraukiamas ne ilgiau kaip 5 valandoms.

4.19. Aplinkos temperatūrai nukritus žiemai -10 °C AB ESO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas AB ESO klientams.

4.20. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros oro linijose (toliau - OL), kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą gali atlikti:

4.20.1. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose;

4.20.2. AB ESO operatyviniai darbuotojai;

4.20.3. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus AB ESO įrenginiuose (leidimą išduoda STO);

4.21. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros OL, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų laidų nuėmimą, uždėjimą gali atlikti:

4.21.1. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO elektros įrenginiuose (leidimą išduoda AB ESO);



Litgrid

4.21.2. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO įrenginiuose;

4.21.3. AB ESO operatyviniai darbuotojai.

4.22. PT dalies techninį projektą (Statybos darbų organizavimo dalis) suderinti raštu su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi.

4.23. Rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant rangovo bei LITGRID AB RAA atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis (įjungimui iki bandomosios eksploatacijos pradžios skirti 1 darbo diena). Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina rangovas.

4.24. Techninio projekto su PSO derinimo metu, įtraukti į projektą PSO pateiktus avarinius įrenginio įjungimo laikus (bus numatomi atsižvelgiant į projekte nurodytus techninius sprendinius). Šiuo atveju avarinis įrenginio įjungimo laikas suprantamas, kaip tai apibrėžia LR Energetikos ministro patvirtinti Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai arba Elektrinių ir elektros tinklų eksploataavimo taisyklėse.

4.25. Iki objekto statybos užbaigimo komisijos arba pavieniais etapais (priklausomai kaip numatyta detaliame darbų-atjungimų grafike) rangovas parengia ir suderina su PSO RAA įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijas ir tipinius perjungimo lapelius/programas, organizuoja automatizuotų tipinių perjungimo lapelių testavimą su PSO dispečerinio valdymo sistema (toliau - DVS). Tipiniai perjungimo lapeliai sudaromi visiems naujai statomiems įrenginiams (jungtuvai, prijunginiai, šynos, pagrindinės prijunginių ir šynų apsaugos). Tipinės perjungimo programos sudaromos visoms perdavimo tinklo linijoms. Tipiniai perjungimo lapeliai ir programos sudaromos atskirai atjungimui/išjungimui ir įjungimui. Lapelių ir programų sąrašas derinamas su PSO atskirai. Parengti ir pasirašytinai su PSO Sistemos valdymo centru (pirminė komutacija) bei Infrastruktūros priežiūros centro RAA personalu (operacijos antrinėse grandinėse) suderinti lapeliai bei programos pateikiami PSO Sistemos valdymo centrui spausdintame variante (su parašais) ir \*.docx formatu kompiuterinėje laikmenoje lietuvių kalba.

4.26. Techniniame projekte turi būti numatyta, kad rangovas atsakingas ir turi numatyti projekto įgyvendinimo apimtyje:

4.26.1. PSO atstovų bei PSO rangovo personalo, atliekančio objekte PSO priklausančios įrangos dalies operatyvinio valdymo paslaugas, dalyvavimo suorganizavimą mokymuose. Mokymų sesijų kiekis ir datos nustatomos sudarant darbų vykdymo grafiką.

4.27. Techninio projekto sprendinius būtina suderinti su PSO, AB ESO, trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas bei esamus inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis, į kurių apsaugos zonas patenka projektuojami tinklai. Techninio projekto peržiūrai pateikti vieną egzempliorių skaitmeninėje versijoje kompiuterinėje laikmenoje (CD, DVD, USB ar pan.). Techninio projekto sprendinius PSO peržiūrai, derinimui ir (arba) pastaboms Projektuotojas pateikia skaitmeniniu \*.pdf, \*.tif, \*.dwg (brėžinius ir schemas), \*.docx, arba \*.xlsx. (sąnaudų kiekių žiniaraščius) formatu su galimybe redaguoti, vadovaudamasis Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos apraše nurodytais reikalavimais. PSO Reikalavimai dokumentacijai patalpinti internetiniame puslapyje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Objekto techninio įvertinimo ar statybos užbaigimo komisijų dokumentacijai. Kiekvienos techninio projekto dalies lapai turi būti sunumeruoti eilės tvarka, kiekvienoje techninio projekto dalyje turi būti jos turinys ir techninio projekto dokumentų sudėties žiniaraštis. Reikalavimai techninių projektų sudėčiai pridedami (žr. priedą Nr. [2]).

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

4.29. Projektavimo užduoties kopija turi būti tik techninio projekto Bendros dalies (bylos) sudėtyje.



4.30. Parengto techninio projekto atskirų trečiųjų šalių projekto dalių (bylų) sudėtyje turi būti šių trečiųjų šalių techninio projekto suderinimų kopijos (Jei po techninio projekto parengimo paaiškės, kad reikia atlikti pakeitimus AB ESO dalyje, tai LITGRID AB pasirašys paslaugos sutartį su ESO dėl Elektros įrenginių rekonstravimo ir apmokės sutartyje numatytas lėšas).

4.31. Techninio projekto aiškinamajame rašte turi būti numatyta, kad parengto darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami 110 kV OL rekonstravimo darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui, vadovaujantis PSO Reikalavimais dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio vertinimo komisijai ir Reikalavimais dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų statybos užbaigimo komisijai reikalavimais. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su PSO. PSO Reikalavimai dokumentacijai patalpinti internetiniame puslapyje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Objekto techninio įvertinimo ar statybos užbaigimo komisijų dokumentacijai.

4.32. PSO per 20 darbo dienų nuo Techninio projekto dokumentacijos pateikimo arba per 10 darbo dienų nuo pakartotinio pateikimo ją suderina arba pateikia Projektuotojui argumentuotas pastabas. Jei PSO vėluoja suderinti Techninį projektą arba pateikti pastabas, Projektuotojas turi teisę Techninį projektą suderinti vienašališkai, apie tai raštu įspėjęs PSO ne mažiau kaip prieš 5 darbo dienas.

4.33. Derinimui Projektuotojas pateikia tik tinkamai parengtą ir patikrintą Techninį projektą. Jei Projektuotojo pateiktas Techninis projektas neatitinka keliamų reikalavimų, yra neišbaigtas, jame randama daug techninio pobūdžio ar kitų klaidų, dėl kurių nebūtų galima atlikti Techninio projekto ekspertizės, gauti Objekto statybą leidžiantį dokumentą ir (arba) tinkamai atlikti ir užbaigti Objekto statybos Darbų ir (arba) jame yra ne visos Techninio projekto sudedamosios dalys, PSO turi teisę Techninio projekto derinimui nepriimti ir gražinti jį Projektuotojui tobulinti. Tokiu atveju PSO neprivalo detalizuoti konkrečių trūkumų, o Techninis projektas bus laikomas nepateiktu.

4.34. Projektuotojas užtikrina ir garantuoja, kad jo parengtas Techninis projektas atitiks visus šios užduoties ir taikytinų teisės aktų keliamus reikalavimus, į jį bus įtraukti visi sprendiniai (skaičiavimai ir modeliavimai, jei yra), reikalingi tinkamam Objekto Darbų vykdymui ir Objekto eksploatavimui pagal paskirtį.

4.35. Techninis projektas laikomas suderintu, kai ant jo pasirašo PSO atstovas arba Projektuotojas suderina vienašališkai pagal 4.32 punktą.

4.36. Po Techninio projekto suderinimo bet kokius Techninio projekto pakeitimus Projektuotojas turi derinti su PSO iš naujo, nurodyta tvarka.

4.37. Jei pagal teisės aktų reikalavimus turi būti atlikta Techninio projekto ekspertizė, ekspertizės atlikimą organizuoja PSO (t. y. samdo reikiamus ekspertus ekspertizei atlikti ir savo sąskaita apmoka už suteiktas paslaugas). Techninio projekto ekspertizė atliekama po to, kai PSO suderina Techninį projektą. Techninį projektą ekspertizei pristato Projektuotojas, pateikdamas PSO priėmimo - perdavimo aktą su detaliu bylų sąrašu. Pristatymo adresą PSO nurodys prieš Techninio projekto pateikimą ekspertizei. Ekspertizės aktą PSO pasamdyti ekspertai pateiks per 20 darbo dienų nuo Techninio projekto pateikimo ekspertizei dienos. Jei Techninis projektas bus teikiamas ekspertams pakartotiniam derinimui, laikytina, kad už Darbų vėlavimą yra atsakingas Projektuotojas. Techninį projektą pagal ekspertizės išvadą Projektuotojas turi koreguoti neatlygintinai.

4.38. Techninis projektas laikomas parengtu, kai PSO jį suderina, po ekspertizės patvirtina ir gaunami Objekto statybą leidžiantys dokumentai (kai jie turi būti gauti). Gavus Objekto statybą leidžiančius dokumentus, Projektuotojas PSO pateikia galutinai parengtą ir kvalifikuotu elektroniniu parašu pasirašytą Techninį projektą su žyma „Originalas“.

4.39. Techninio projekto patvirtinimas nereiškia Darbų apimties ribojimo ar pakeitimo. Jei Statybos darbų vykdymo metu paaiškės, kad Techninis projektas yra neišsamus, neaiškus, neatitinka



Litgrid jam keliamų reikalavimų ar pagal jį negalima tinkamai atlikti Objekto statybos Darbų, Projektuotojas įsipareigoja neatlygintinai atlikti visus reikiamus Techninio projekto ir atliktų Darbų pakeitimus.

4.40. Po Techninio projekto parengimo ir suderinimo Projektuotojas, vadovaudamasis Turto grupių ir turto vienetų klasifikatoriumi turi parengti ir su PSO raštu suderinti Darbų žiniaraštį, taip pat sudaryti turto vienetų sąrašą (žr. priedą Nr. [3]).

4.41. Darbų žiniaraštis gali būti keičiamas Šalims pakeitimus suderinus raštu.

4.42. Projektuotojas, rengdamas projektą, turi vadovautis šioje pirkimo užduotyje nurodytais standartais ir sertifikatais, arba lygiaverčiais nurodytiems standartams ir sertifikatams. Standartų ar sertifikatų lygiavertiškumas turi būti įrodytas tai patvirtinančiais dokumentais.

4.43. Įrangos ir medžiagų gamintojai (įskaitant jų sudedamąsias dalis ir jų dalių gamintojus), paslaugos, darbai privalo nekelti grėsmės nacionaliniam saugumui. Reikalavimai atitikčiai nacionalinio saugumo interesams pateikiami priede Nr. [4].

4.44. Projektuotojas pareiškia ir garantuoja, kad neturės ir nereikš PSO ir (ar) tretiesiems asmenims jokių pretenzijų ar reikalavimų dėl PSO naudojimosi įgytais Kūriniais bei jų dalimis (įskaitant, bet neapsiribojant, Techninį projektą, brėžinius, eskizus, modelius bei jų panaudojimą kitų statinių statyboje).

4.45. Visi Techninio projekto parengimo darbai turi būti atliekami pagal Šalių patvirtintą Grafiką. Grafiką Projektuotojas turi parengti ir pateikti PSO derinimui per 30 dienų.

4.46. Grafikas derinimui turi būti pateiktas skaitmeniniu \*.mpp ir \*.pdf formatu. Grafikas pildomas ant PSO Grafiko šablono. Grafiko šablone numatyti tipiniai PSO darbų vykdymo terminai. Projektuotojas Grafiką parengia įvertinęs Darbų atlikimo terminus. Grafike turi būti numatytas toliau nurodytų Darbų vykdymas, išskyrus atvejus, kai atitinkami Darbai neturi būti atliekami arba jų atlikimo nėra galimybės numatyti Grafiko sudarymo metu:

a) Inžinerinių geodezinių ir geologinių bei kitų tyrinėjimų atlikimas pagal Techninės užduoties reikalavimus (geologija, geodezija ir kt. tyrimai nurodomi atskirai);

b) Specialiųjų prisijungimo sąlygų, specialiųjų reikalavimų ir visų reikalingų suderinimų, leidimų ir (arba) sutikimų iš atsakingų institucijų ir asmenų gavimas (kiekvienas veiksmas išskiriamas atskirai);

c) Techninio projekto parengimas, detalizuojant atskirų Techninio projekto dalių parengimą ir rengimo eigą;

d) Techninio projekto įvertinimas (vykdo PSO);

e) Techninio projekto koregavimas pagal gautas pastabas;

f) Techninio projekto ekspertizės organizavimas (vykdo PSO);

g) Techninio projekto tvirtinimas;

h) Statybą leidžiančių dokumentų gavimo PSO vardu organizavimas ir gavimas;

i) Projekto vykdymo priežiūros paslaugų teikimui svarbūs terminai;

j) Paslaugų rezultatų perdavimas Užsakovui;

k) Kiti Paslaugų teikimui svarbūs terminai.

4.47. Grafike taip pat turi būti nurodytas planuojamas lėšų, reikalingų vykdyti atsiskaitymams su Projektuotoju poreikis laiko ir atliekamų Darbų atžvilgiu, bei išskirti Darbų vykdymo etapai. Grafike turi atsispindėti kiekvieno pažymėto Darbo trukmė, jų pradžios ir pabaigos terminai, eiliškumas, bei tarpusavio susietumas (t. y. kokią įtaką vienu Darbų atlikimas turi kitų Darbų atlikimui). Grafike terminai turi būti nurodyti vieno mėnesio ir detalesniu tikslumu.

4.48. PSO pateiktą Grafiką įsipareigoja patvirtinti arba pateikti Projektuotojui argumentuotas pastabas per 20 dienų nuo šio Grafiko gavimo dienos. Jei Grafikas grąžinamas pataisymui, jis turi būti pateiktas pakartotiniam derinimui per 10 dienų nuo pastabų gavimo dienos. Jei PSO vėluoja patvirtinti Grafiką arba pateikti pastabas per nustatytą terminą, Projektuotojas turi teisę Grafiką patvirtinti vienašališkai, apie tai raštu įspėjęs PSO ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas.

4.49. Suderintas Grafikas patvirtinamas abiejų Šalių atstovų fiziniaus arba kvalifikuotais elektroniniais parašais, nurodant patvirtinimo datą.

4.50. Jei Darbų vykdymas atsilieka nuo Grafiko, Projektuotojas kartu su Darbų vykdymo ataskaita (žr. priedą Nr. [5]), kurią Projektuotojas rengia ir teikia PSO kas mėnesį, nurodo vėlavimo priežastis ir priemones vėlavimui eliminuoti, taip pat pateikia atnaujintą Grafiką, kuriame atsispindėtų realūs planuojamų Darbų atlikimo terminai.

4.51. Grafike nurodytų Darbų eiliškumas gali būti keičiami tik su PSO pritarimu, Šalims raštiškai patvirtinant Grafiko pakeitimus. PSO pareikalavus, Projektuotojas privalo pagrįsti tokių pakeitimų reikalingumą.

4.52. Grafike nurodyti tarpiniai Darbų atlikimo terminai gali būti keičiami Šalims pakeitimus suderinus raštu.

4.53. Grafikas yra skirtas organizuoti ir sekėti Darbų vykdymą, o Grafiko pakeitimas jokiais atvejais nereiškia Darbų atlikimo termino, kainos, Darbų etapų terminų ir kitų sąlygų pakeitimo ir neatleidžia Projektuotojo nuo atsakomybės už šių sąlygų laikymąsi.

4.54. Projektuotojas per 5 darbo dienas nuo Darbų pradžios turi PSO pateikti paskirtų projekto vadovo, projekto dalies vadovo, architekto paskyrimo dokumentą (jei šie asmenys turi būti skiriami pagal teisės aktų reikalavimus), jame nurodant jų vardus, pavardes ir telefono numerius.

4.55. Apie paskirto projekto vadovo, projekto dalies vadovo, architekto atšaukimą ir/arba naujo paskyrimą Projektuotojas turi informuoti PSO ne vėliau kaip per 3 darbo dienas.

4.56. Naują projekto vadovą, projekto dalies vadovą, architektą Projektuotojas gali paskirti tik pateikęs jų kvalifikaciją pagrindžiančius dokumentus.

4.57. Projekto vykdymo priežiūra atliekama, jei to reikalauja teisės aktų reikalavimai. Projekto vykdymo priežiūrą normatyvinių statybos dokumentų nustatyta tvarka vykdo Projektuotojas, laikydamasis šių reikalavimų:

a) Statinio projekto vykdymo priežiūra turi būti vykdoma vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir apimti Techniniame projekte numatytų Darbų vykdymo priežiūrą;

b) Statinio projekto vykdymo priežiūra atliekama Statybvietyje. Už išlaidas biuro patalpoms, patalpoms Statybvietyje, ryšių, transporto, draudimo paslaugoms ir kitoms su statinio projekto vykdymo priežiūra susijusioms veikloms atsakingas Projektuotojas;

c) Statinio projekto vykdymo priežiūra privalo būti vykdoma ne mažiau kaip 5 val. per savaitę deleguojant į Statybvietyje statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą ar/ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovą (-us) (priklausomai nuo vykdomų Darbų srities). Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas (-ai) privalo pasirašyti paslėptų statybos konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka statinio projektą bei normatyvinių dokumentų reikalavimus;

d) Statinio projekto vykdymo priežiūra vykdoma nuo Darbų pradžios iki statybos užbaigimo akto užregistravimo dienos IS „Infostatyba“;

e) Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ar/ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas (-ai) privalo atvykti į Objektą ir dalyvauti susitikimuose su rangovu ir PSO, atsižvelgiant į Darbų eigą, atliekamus Darbus ir svarstomus klausimus;

f) Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas (-ai) privalo rengti tarpines ir baigiamąją ataskaitas. Tarpinės ataskaitos rengiamos PSO pareikalavus. Jose aprašoma statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugos teikimo veikla, rekomendacijos bei išvados dėl vykdomų Darbų atitikimo Techninio projekto sprendiniams. Baigiamojoje ataskaitoje glaustai aprašoma projekto vykdymo ir priežiūros eiga, ji pateikiama PSO iki prašymo IS „Infostatyba“ užregistravimo. Ataskaitos rengiamos lietuvių kalba, 2 egzemplioriais ir pateikiamos PSO.

## 5. KONSTRUKCIJŲ DALIS

5.1. Suprojektuoti OL atramų keitimą: esamos tarpinės gelžbetoninės atramos keičiamos į tarpines gelžbetonines atramas, esamos inkarinės gelžbetoninės atramos ir plieninės atramos keičiamos į plienines atramas.

5.2. Viengrandžių tarpinių gelžbetoninių atramų parametrai: atstumas nuo žemės paviršiaus iki pirmosios traversos ne mažiau kaip 18500 mm, iki antrosios traversos ne mažiau kaip 21500 mm.

5.3. Dvigrandžių tarpinių gelžbetoninių atramų parametrai: atstumas nuo žemės paviršiaus iki pirmosios traversos ne mažiau kaip 15500 mm, iki antrosios traversos ne mažiau kaip 18500 mm, iki trečiosios traversos ne mažiau kaip 21500 mm.

5.4. Gelžbetoninių atramų viršutinė dalis turi būti apsaugota nuo paukščių ir kritulių patekimo į vidų.

5.5. Plieninės atramos parenkamos pagal tipinius projektus pateikiamus [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis > Tipiniai OL atramų techniniai projektai.

5.6. Įvertinti inkarinių atramų poreikį sankirtose su keliais.

5.7. Traversų horizontalūs matmenys negali būti didesni nei buvo iki rekonstrukcijos. Apsaugos zona turi būti tokia pati kaip buvo iki rekonstrukcijos.

5.8. Turi būti pateiktos naujai suprojektuotų atramų charakteristikų suvestinės lentelės, kuriose turi būti nurodyta: klimatinės sąlygos (vėjo, apšalo rajonai), leistini maksimalūs gabaritiniai, vėjinis ir svorinis tarpatramiai, montuojamų laidų skaičius fazėje, diametras, masė, žaibosaugos trosų diametras, masė ir leistini jų tempimai ( $\sigma_{max}$ . apkrova,  $\sigma_t = -40^{\circ}C$ ,  $\sigma_t = +50^{\circ}C$ ), atramos masė ir kt.

5.9. Suprojektuoti pamatus atramoms. Pylimai neleistini. Atlikti hidrogeologinius tyrimus atramų pastatymo vietose ir pateikti jų rezultatus. Rygelius projektuoti žemiau kaip 50 cm nuo žemės paviršiaus.

5.10. Oro linijų plieninių konstrukcijų ir kitų plieninių metalo konstrukcijų antikorozinę apsaugą projektuoti vadovaujantis plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniais techniniais reikalavimais, pateikiamais (žr. priedą [6]). Visi varžtai, poveržlės ir veržlės karštai cinkuotos.

5.11. Kitas metalo konstrukcijas projektuoti pagal STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas“.

5.12. Pamatus plieninėms atramoms projektuoti gelžbetoninius standartinio tipo gamyklinius surenkamus. Išimtiniais atvejais, priklausomai nuo hidrologinių sąlygų, gali būti projektuojami gręžtiniai arba poliniai pamatai. Pamatų gelžbetoninės dalies aukštis virš žemės paviršiaus turi būti 20-40 cm. Standartiniai techniniai reikalavimai pamatams pateikti (žr. priedą Nr. [7]).

5.13. Pamatų inkariniai varžtai, poveržlės ir veržlės dengiamos antikorozine danga, kuri parenkama pagal ISO 12944-5 arba lygiaverčio standarto nuostatas. Pamatų inkarinių varžtų įbetonuojama dalis necinkuojama.

5.14. Demontuotų atramų vietose žemės paviršius išlyginamas, reikiamose vietose iškasos užpilamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą ir sutankinama. Darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir ST 121895674.06:2009 „Žemės ir statybviētės įrengimo darbai“.

5.15. Numatyti kelių, privažiavimų ir šalia esančios teritorijos, kuriais buvo naudojamosi projekto vykdymo metu, atstatymą į pirminę projektinę padėtį.

5.16. Pagal LR Aplinkos ministerijos patvirtintą „Reglamentuojamų statybos produktų sąrašą“ objekto statyboje panaudoti statybos produktai privalo turėti išduotus LR aplinkos ministro 2018 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-601 paskirtų notifikuotų įstaigų sertifikatus.

5.17. Statybos metu susidarantis atliekas tvarkyti pagal skyriuje „Aplinkosaugos dalis“ nurodytus reikalavimus.

## 6. ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIS

6.1. Suprojektuoti 110 kV įtampos oro linijos (toliau - OL) Kuršėnai-Kanteikiai ir 110 kV OL Šiauliai-Kuršėnai II (ruože nuo Kuršėnų TP iki atramos Nr. 5 (Kuršėnai-Kanteikiai numeracija)) laidų keitimo



Litgrid darbus į nemažesnio, kaip 645 A elektrinės galios pralaidumo (laido tipas - 243-AL1/39-ST1A arba analogas).

6.2. Suprojektuoti atramų keitimo darbus:

- Gelžbetoninės tarpinės atramos keičiamos tarpinėmis atramomis;
- Plieninės inkarinės atramos, kurių amžius didesnis nei 55 metai, keičiamos plieninėmis inkarinėmis atramomis;
- Plieninės tarpinės atramos, kurių amžius didesnis nei 55 metai, keičiamos gelžbetoninėmis tarpinėmis atramomis;
- Gelžbetoninės inkarinės atramos keičiamos plieninėmis inkarinėmis atramomis.

6.2.1. Keičiamų atramų kiekis:

- Dvigrandės gelžbetoninės tarpinės į dvigrandes gelžbetonines tarpines - 4 vnt;
- Dvigrandės plieninės inkarinės į dvigrandes plienines inkarines - 3 vnt;
- Viengrandės gelžbetoninės tarpinės į viengrandes gelžbetonines tarpines - 104 vnt;
- Viengrandės gelžbetoninės inkarinės į viengrandes plienines inkarines - 5 vnt;
- Viengrandės plieninės tarpinės į viengrandes gelžbetonines tarpines - 2 vnt;
- Viengrandės plieninės inkarinės į viengrandes plienines inkarines - 3 vnt.

6.2.2. Keičiamų atramų sąrašas ir OL schema pateikiami prieduose(žr. priedus Nr. [8] ir Nr. [9]).

6.2.3. Suprojektuoti demontuojamų atramų Nr. 3, 4, 9, 10, 13, 14, 46, 59, 77, 80, 83, 93, 95, 99, 101 perdavimą į PSO avarinį rezervą.

6.3. Įvertinti esamų plieninių atramų, įrengtų 2020 ir 2022 metais (2 vnt.) atsparumą pasikeičiančioms mechaninėms apkrovoms (dėl didesnio skerspjūvio laidų įrengimo). Esant poreikiui suprojektuoti šių atramų pakeitimo naujomis atramomis darbus. Techniniame projekte pateikti vertinamų atramų mechaninio atsparumo skaičiavimus ir jų rezultatus.

6.4. Atramas projektuoti vadovaujantis skyriuje „Konstrukcijų dalis“ pateiktais reikalavimais. Esant poreikiui galimas naujų atramų įrengimas ar esamų atramų pastatymo vietų keitimas. Statant atramą (-as) naujuose žemės sklypuose - gauti raštišką sklypo savininko ir(ar) naudotojo sutikimą.

6.5. Suprojektuoti esamo žaibosaugos troso su šviesolaidiniu kabeliu (toliau-ŽTŠK) permontavimo darbus, vadovaujantis skyriuje „Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis“ pateiktais reikalavimais.

6.6. Visoje 110 kV OL suprojektuoti naujų izoliatorių girliandų, linijinės armatūros bei vibracijos slopintuvų įrengimo darbus. Pateikti laidų, izoliatorių ir linijinės armatūros elektromechaninių charakteristikų parinkimo skaičiavimus ir jų rezultatus.

6.7. Pateikti vibracijos slopintuvų konkrečių tvirtinimo vietų parinkimo skaičiavimus ir jų rezultatus. Pateikti izoliatorių girliandų sudėtinių dalių brėžinius (sudėtinės dalys, normatyvinės linijinės armatūros apkrovos). Visa linijinė armatūra turi būti karštai cinkuota, jei standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyta kitaip. Tiekama linijinė armatūra turi atitikti bei bandymai turi būti atlikti pagal IEC, LST EN ar lygiaverčių standartų reikalavimus. Techniniame projekte pateikti visos linijinės armatūros technines specifikacijas. Minimali techninių specifikacijų apimtis:

Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal	ISO 9001 <sup>b)</sup>
Charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal	LST EN 61284 <sup>a) ir d)</sup>
Dengimas cinku karštuoju būdu pagal	LST EN ISO 1461 <sup>a)</sup>
Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal	ISO 898 <sup>a)</sup>
Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal	ISO 272 <sup>a)</sup>
Varžtų, veržlių, poveržlių medžiaga	Nerūdijantis arba karštai cinkuotas plienas <sup>a)</sup>

Fiksavimo kaiščių medžiaga	Nerūdijantis plienas <sup>a)</sup>
Minimali varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą	A2 80 <sup>a)</sup>
Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą	8.8 <sup>a)</sup>
Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip	+80 <sup>a)</sup> arba/or c)
Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip	+200 <sup>a)</sup> arba/or c)
Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip	-40 <sup>a)</sup> arba/or c)

a) - Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija

b) - Sertifikato kopija

c) - Gamintojo atitikties deklaracija

d) - Tipo bandymų protokolo kopija

6.8. Suprojektuoti OL laidų ir ŽTŠK rekonstruojamuose inkariniuose tarpatramiuose reguliavimo darbus. Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų ir ŽTŠK tempimo jėgų ir įlinkių skaičiavimo montažiniame ir nusistovėjusiame režimuose lenteles. Pateikti konkrečių tarpatramių tempimo jėgų ir įlinkių perskaičiavimo rezultatus montažiniame ir nusistovėjusiame režimuose, priimant 6.9 p. nurodytas aplinkos sąlygas.

6.9. Pateikti rekonstruojamų inkarinių tarpatramių išilginius profilius. Profiliuose turi būti pateikti, tačiau neapsiribojant, ŽTŠK ir laidų įlinkiai, atstumai tarp laido ir ŽTŠK, atstumai nuo laido iki žemės paviršiaus ir esamų inžinerinių statinių esant normaliam ir kritiniam (aplinkos temperatūra +35°C, laido išilimo temperatūra +80°C, vėjo greitis - 0,6 m/s) OL darbo režimams. Projektuojami atstumai nuo įvairių esamos OL elementų iki žemės paviršiaus ir kitų inžinerinių statinių turi būti išlaikyti 1,5 m didesni, nei nurodyta Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse (toliau ELI(T)), esant kritiniam OL darbo režimui. Išilginio profilio kiekviename tarpatramyje turi būti nurodyta apatinio oro linijos laido įlinkio skaitinė reikšmė, esant šioms aplinkos sąlygoms: a) aplinkos temperatūra +35°C, vėjo greitis - 0,6 m/s; b) aplinkos temperatūra -5°C, apšalo storis ir vėjo greitis parenkami vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos apšalo ir vėjo rajonų žemėlapiais; c) aplinkos temperatūra +35°C, laido išilimo temperatūra +80°C, vėjo greitis - 0,6 m/s). Išilginius profilius pateikti .pdf ir .dwg formatais.

6.10. Pateikti vertikalių atstumų tarp laido ir ŽTŠK kiekviename rekonstruojamos OL tarpatramyje skaičiavimų suvestinę lentelę, nurodant tarpatramio ilgį, normatyvines ir apskaičiuotas atstumų reikšmes.

6.11. Sąnaudų žiniaraštyje numatyti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų ir ŽTŠK faktinių tempimo jėgų fiksavimo ir mažiausių atstumų nuo apatinių OL laidų iki žemės paviršiaus, bei sankirtų su kita inžinerine infrastruktūra vietose, matavimų ir rezultatų protokolų pateikimo PSO darbus.

6.12. Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių trasų planus. Trasų planuose turi būti galima identifikuoti esamą ir projektuojamą OL kraštinių laidų padėtį horizontalioje projekcijoje.

6.13. Keičiamoms atramoms suprojektuoti naujų įžeminimo kontūrų įrengimo darbus. 110 kV OL atramų varža turi būti ne didesnė, nei 10 Ω. Pateikti atramų įžeminimo įrengimo aprašymą ir išpildymo brėžinius.

6.14. Suprojektuoti OL ženklinimo darbus, vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais internetiniame puslapyje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Elektros perdavimo linijoms > 400-110 kV oro linijos. Pateikti atramų ženklinimo įrengimo aprašymą ir išpildomąjį brėžinį. Pateikti atnaujintus OL pasus.

6.15. Suprojektuoti ir parinkti OL elementus, vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais internetiniame puslapyje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai



Litgrid techniniai reikalavimai > Elektros perdavimo linijoms > 400-110 kV oro linijos. Parenkant pagrindinę ir papildomą įrangą gali būti taikomi lygiaverčiai standartai nurodytiems standartiniuose techniniuose reikalavimuose.

6.16. Statybinės konstrukcijas projektuoti vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais internetiniame puslapyje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis.

6.17. Suprojektuoti keičiamų atramų, laidų, izoliatorių bei linijinės armatūros demontavimo ir utilizavimo darbus.

6.18. Suprojektuoti trasos valymo, medžių bei krūmų kirtimo darbus OL apsaugos zonoje, vadovaujantis ELIIT reikalavimais bei pavojingų medžių, kurie krisdami kliudytų OL laidus kirtimo darbus visoje OL apsaugos zonoje.

6.19. Parengti atskirą techninių specifikacijų bylą linijų daliai.

6.20. OL rekonstrukcijos darbai vykdomi esamų oro linijų apsaugos zonų ribose, kurios nustatytos aukštos įtampos elektros perdavimo tinklų apsaugos zonų teritorijų planuose, patvirtintuose LR Energetikos ministro įsakymu. Naujas atramas parinkti ir pastatyti neišplečiant/nepakeičiant esamų elektros perdavimo linijų apsaugos zonų ribų. Paaikšėjus, kad dėl siūlomų techninių sprendimų esamos elektros tinklų apsaugos zonų ribos yra plečiamos (žr. 6.20.1.-6.20.3 p.)/keičiamos (žr. 6.20.3. p.), atlikti šiuos veiksmus:

6.20.1. nustatyti ir Nekilnojamojo turto registre įregistruoti servitutą (-us), suteikiantį (-čius) teisę tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas. Atlikti visus veiksmus, reikalingus servitutui (-ams) nustatyti ir įregistruoti Nekilnojamojo turto registre (parengti žemės sklypo planą (-us) su įbraižytu nustatomu servitutu, apskaičiuoti ir sumokėti kompensacijas, organizuoti servitutų sutarčių pasirašymą ir kt.). Derinant techninį projektą pateikti žemės sklypo (-ų) Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą (-us), patvirtinantį (-čius) servituto (-ų) įregistravimą Nekilnojamojo turto registre ir kitus būtinus trečiųjų šalių sutikimus;

6.20.2. pateikti žemės sklypo (-ų) savininko (-ų), valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimą dėl elektros tinklų apsaugos zonos nustatymo vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsniu. Brėžiniuose pažymėti esamas ir projektuojamas elektros tinklų apsaugos zonas;

6.20.3. užtikrinti nagrinėjamoje teritorijoje naujai nustatytų, pasikeitusių ir (ar) panaikintų teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos - elektros tinklų apsaugos zonos, įregistravimą (išregistravimą) valstybės registre ir kadastrė. Esant poreikiui atlikti elektros perdavimo tinklų apsaugos zonų teritorijų plano keitimą bei su juo susijusius kitus būtinus veiksmus ir įregistruoti (išregistruoti) nagrinėjamoje teritorijoje naujai nustatytas, pasikeitusias ir (ar) panaikintas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos - elektros tinklų apsaugos zonos. Techninio projekto derinimo metu pateikti teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, erdvinius duomenis su užpildytais atributiniais duomenimis (.shp formatu). Pateikti dokumentus, patvirtinančius teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (elektros tinklų apsaugos zonų) įregistravimą.

6.21. Visus minėtus dokumentus pateikti teikiant derinti PSO elektros perdavimo tinklo dalies techninį projektą.

## 7. RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS DALIS

7.1. Techniniame projekte numatyti RAA nuostatų keitimą ir su tuo susijusius darbus Kuršėnų TP ir Kanteikių VE TP pastotėse.

7.2. RAA nuostatų išdavimas ir keitimas:

7.2.1. Sudarant darbų grafiką jame numatyti darbo laiko sąnaudas reikalingas PSO RAA nuostatų skaičiavimų užduočių parengimui.

7.2.2. Įvertinti/atsižvelgti į RAA nuostatų išdavimo terminus sudarant atjungimų grafiką.

7.2.3. RAA nuostatų skaičiavimas pradedamas vykdyti suderinus pagrindinę įrangą pagal parengto PSO dalies techninio projekto, kuriam atlikta ekspertizė, technines specifikacijas.

7.2.4. Vienu etapu rekonstruojamai ar statomai elektros perdavimo oro linijai, susijusioms TP RAA nuostatai išduodami 3 mėnesių laikotarpiu po pagrindinės įrangos suderinimo.

7.2.5. Keliais etapais rekonstruojamai ar statomai naujai elektros perdavimo oro linijai, susijusioms TP RAA nuostatai išduodami kiekvienam etapui atskirai, pirmajam etapui išduodami 3 mėnesių laikotarpių po pagrindinės įrangos suderinimo. Sekantiems etapams išduodami RAA nuostatai po kiekvieno etapo užbaigimo 3 mėnesių laikotarpyje.

7.2.6. Keliais etapais rekonstruojamai ar statomai elektros perdavimo oro linijai reikalingoms laikinų sujungimų schemoms ir su jomis susijusioms TP RAA nuostatai išduodami 3 savaitių bėgyje suderinus su PSO laikinų sujungimų schema ir atjungimų grafika.

7.2.7. Pastotėse ir skirstyklose, kuriose RAA nuostatų keitimo poreikis yra susijęs su statoma ar rekonstruojama oro arba kabeline elektros perdavimo linija, RAA nuostatų pakeitimai vykdomi įjungus rekonstruotą ar naujai pastatytą oro arba kabelinę elektros perdavimo liniją. Tokiais atvejais RAA nuostatų užduotys išduodamos iki rekonstruojamos ar naujai pastatytos oro arba kabelinės elektros perdavimo linijos įjungimo, po paskutinio rekonstrukcijos ar statybos etapo.

## 8. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS

8.1. Techniniame projekte suprojektuoti esamo 24 ir 48 skaidulų žaibosaugos trosu su šviesolaidiniu kabeliu (toliau - ŽTŠK) permontavimą ant naujų 110 kV OL Kuršėnai-Kanteikiai atramų.

8.2. Permontavimo metu, dėl OL atramų paaukštėjimo arba ŽTŠK pažeidimo, atsiradus papildomo ŽTŠK poreikiui, suprojektuoti papildomą kiekį ŽTŠK ir movą (-as).

8.3. ŽTŠK jungiami į esamas ŽTŠK movas:

8.3.1. ŠK-P (prie Kuršėnų TP ant OL portalo);

8.3.2. KK-P (prie Kanteikių VE TP ant OL portalo).

8.3.3. Tipiniai reikalavimai ŽTŠK pateikti (žr. priedą Nr. [10]). Reikalavimai ŽTŠK movoms pateikti (žr. priedą Nr. [11]).

8.4. Esamo 48 skaidulų ŽTŠK galimas ryšio nutraukimo laikas - ne daugiau 4 valandų. Apie planuojamus vykdyti darbus pranešti PSO ne vėliau kaip prieš keturiolika dienų iki darbų pradžios el. paštu ITTpagalba@litgrid.eu ir TIG@litgrid.eu. Jeigu projektuojamas ryšio nutraukimo laikas bus daugiau kaip 4 valandos, būtina pranešti PSO prieš tris mėnesius iki planuojamos darbų pradžios el. paštu: ITTpagalba@litgrid.eu ir TIG@litgrid.eu.

8.5. Turi būti suprojektuota ir aprašyta šviesolaidinio ryšio atstatymo procedūra, perjungimo darbų eiliškumas, o prieš darbus pateiktas suderintas detalus ryšio nutraukimo darbų planas pagal patvirtintą formą (žr. priedą Nr. [12]). Turi būti suprojektuota papildoma reikalinga įranga, medžiagos ir kitos priemonės šviesolaidinio ryšio nutraukimo trukmei perjungimo metu sumažinti.

8.6. Visi telekomunikacijų įrenginiai žymimi pagal Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašą (žr. priedą Nr. [13]).

8.7. Atlikus šviesolaidinio kabelio įrengimo/permontavimo darbus, pateikti įrengto ruožo šviesolaidinį pasą ir originalias skaidulų reflektogramas \*.sor formate, vadovaujantis reikalavimais.

## 9. REIKALAVIMAI APLINKOSAUGOS IR SAUGOS DARBE DALIAI

9.1. PSO rengia Atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo (toliau - PAV) ir pateikia Rangovui suderintą informaciją Atrankai dėl PAV kartu su Atrankos išvadą.

9.2. Techniniame projekte numatyti Informacijoje atrankai dėl PAV ir Atrankos išvadoje nurodytų priemonių įgyvendinimą, jei tai nenumatyta šioje PU.

9.3. Iš Kultūros paveldo departamento teritorinio skyriaus gauti sąlygas ir pritarimą dėl darbų atlikimo Kultūros paveldo objektų teritorijose, nes OL kerta kultūros paveldo teritoriją: Ringuvėnų senovės gyvenvietė.

9.4. Techniniame projekte pateikti informaciją apie statomų objektų galimą poveikį aplinkai remiantis atlikta Atranka dėl PAV ir Atrankos išvada, taip pat aplinkos apsaugos, saugaus darbo, gaisrinės saugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimus pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatas, įskaitant bet neapsiribojant nurodytais šiame skyriuje:

9.4.1. Pateikti apskaičiuotus duomenis apie statybos metu susidarysiančias atliekas, nurodant jų pavadinimus, kodus ir jų kiekius įskaitant demontuojamus PSO reikmėms nereikalingus įrenginius (reikalingų palikti įrenginių sąrašą sudaro IPC atitinkamas regionas);

9.4.2. Apskaičiuoti statybos metu atramų statymo vietose nuimamo derlingojo dirvožemio sluoksnio plotą, storį ir tūrį, numatyti nuimto dirvožemio sluoksnio laikino saugojimo vietą, jo panaudojimą buvusios būklės atstatymui;

9.4.3. Projektuojant atramas ir izoliatorius įrengti paukščių apsaugos priemonės „šakutės“ tipo plieninius įtaisus MK-1-1 neleidžiančius, trukdančius tūpti ir izoliatorių girliandos viršutinėje dalyje sumontuoti didesnio diametro izoliacinę lėkštelę;

9.4.4. Atlikus OL rekonstrukciją į savo buvusias vietas turi būti atstatytos laidų matomumą didinančios priemonės „pakabuko“ tipo besisukantys ir švytintys žymekliai. Pakabukai montuojami ant ŽTŠK kas 6 m ir uždengiant ne mažiau kaip 60 % ilgio tarp atramų. Pakabukų turi būti ne mažiau kaip buvo iki rekonstrukcijos;

9.4.5. Nevykdyti OL trasos valymo, medžių bei krūmų kirtimo, medienos ištraukimo darbų visų grupių miškuose laikotarpiu nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d. (dėl paukščių perėjimo);

9.4.6.

9.4.7. Techniniame projekte numatyti saugias aplinkai vietas statybos metu laikinai saugoti techniką, medžiagas, atliekas pagal jų rūšis, jei būtina - įrengti laikinus kelius. Numatyti suderinimo dėl naudojimosi žeme ir kompensavimo už padarytą žalą žemės savininkams sąlygas;

9.4.8. Projekte turi būti numatyti konkretūs projektiniai sprendiniai, nustatantys technines priemones, darbų organizavimo metodus, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą, vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje, rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo reikalavimais.

9.5. Nurodyti įpareigojimus rangovui:

9.5.1. Savo sąskaita, nepažeidžiant aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklimą, laikiną saugojimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, vykdyti atliekų apskaitą ir teikti ataskaitas GPAIS sistemoje „Atliekų tvarkymo taisyklių“, „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių“ nustatyta tvarka. Atliekų apskaitos dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas, jų kopijas pateikti techninę priežiūrą vykdantiems asmenims;

9.5.2. Demontuotas metalo konstrukcijas ir PSO reikmėms nereikalingus demontuotus įrenginius išardyti, susidariusias antrines žaliavas (metalus) surinkti ir saugoti objekte bei dalyvaujant PSO atstovams, perduoti nurodytai atliekas perdirbančiai įmonei su kuria PSO turi galiojančią sutartį (atliekų perdavimą patvirtinančiuose dokumentuose (perdavimo-priėmimo aktai, vežimo lydraščiai ir kt.) atliekų darytoju nurodant PSO), o kitas susidariusias atliekas savo sąskaita perduoti atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms (atliekų perdavimą patvirtinančiuose dokumentuose atliekų darytoju nurodant rangovą);

9.5.3. Objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą, ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus;



Litgrid

9.5.4. Vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“ ir „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių“ nustatyta tvarka, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius „Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo“ nustatyta tvarka. Parengtas apskaitos ataskaitas pateikti objekto techninio įvertinimo komisijai;

9.5.5. Nevykdyti OL trasos valymo, medžių bei krūmų kirtimo, medienos ištraukimo darbų laikotarpiu nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d. (dėl paukščių perėjimo) 110 kV OL Kuršėnai - N. Akmenė atkarpose tarp atramų Nr. 25-26, 31-34, 62-68, 83-85, 90-97, 111-114.

9.5.6. Vykdyti darbus gyvenvietėse, aptverti statybos aikšteles pagal rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB Objektuose tvarkos aprašo reikalavimus, kitose vietovėse aptverti iškastas duobes, jei darbai nesibaigia per 1 dieną.

## 10. PRIEDAI

- [1] LITGRID AB reikalavimai techninio projekto specifikacijų sudarymui, 18 lapų.
- [2] LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto sudėčiai, 12 lapų.
- [3] LITGRID AB Turto grupių ir vienetų klasifikatorius
- [4] LITGRID AB reikalavimai pirkimo objekto atitikčiai nacionalinio saugumo interesams, 2 lapai.
- [5] Mėnesio darbų ataskaitos forma, 3 lapai.
- [6] 110-400 kV įtampos pastočių, skirstyklų įrenginių ir oro linijų plieninių konstrukcijų dngimo cinku karštuoju būdu standartiniai techniniai reikalavimai, 4 lapai.
- [7] Reikalavimai OL atramų gelžbetoniniams surenkamiems pamatams, 2 lapai.
- [8] Keičiamų atramų sąrašas
- [9] OL Kuršėnai-Kanteikiai schema. M1:50000, 3 lapai.
- [10] Tipiniai reikalavimai ŽTŠK, 3 lapai.
- [11] Tipiniai reikalavimai ŽTSK movos projektavimui, 3 lapai.
- [12] Tipinis ryšio nutraukimo darbų planas, 1 lapas.
- [13] Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašas, 43 lapai.