TECHNINĖ UŽDUOTIS

110 kV OL Jašiūnai-Šalčininkai rekonstravimas
INVESTICIJŲ PROJEKTO NR. PLRV26067

TURINYS

1. BENDROJI INFORMACIJA 3
2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS IR ATSAKOMYBĖS RENGIANT TU 3
3. BENDROJI DALIS 4
4. SKLYPO PLANO DALIS 8
5. KONSTRUKCIJŲ DALIS ..... Error! Bookmark not defined.
6. ELEKTROS LINIJŲ DALIS 12
7. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ IR TELEKOMUNIKACIJŲ DALIS 15
8. APLINKOSAUGOS DALIS IR SAUGOS DARBE DALIS 17
9. PRIEDAI 19

1. BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas	110 kV OL Jašiūnai-Šalčininkai rekonstravimas
Projekto numeris	PLRV26067
Projekto rengimo etapas	Projektavimo užduoties rengimas
Projekto vadovas	
Iniciatorius (Projekto	
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinių kategorija	

Pagrindiniai sutrumpinimai

Sutrumpinimas	***Paaiškinimas***
AS	Atvira skirstykla
DVS	Dispečerinio valdymo sistema
EEA	Elektros energijos apskaita
EIR	Užsakovo informacijos reikalavimai *(Employer‘s Information Requirements*)
OL	Oro linija
KL	Kabelinė linija
PIP	Projekto įgyvendinimo planas *(Project implementation plan)*
PMP	Poveikio mažinimo priemonės
PP	Projektiniai pasiūlymai
PT	Perdavimo tinklas
PSO	Litgrid AB
PVP	Pastotės valdymo pultas
STO	Skirstomojo tinklo operatorius
TDP	Techninis darbo projektas
TP	Transformatorių pastotė
TU	Techninė užduotis (projektavimo užduotis)
ŽTŠK	Žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu

2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS IR ATSAKOMYBĖS RENGIANT TU

TU dalis	**Atsakingas už TU dalies pildymą (vardas, pavardė, pareigos)**	**Dalyvaujantis TU dalies pildyme (vardas, pavardė, pareigos)**	**Priežastys dėl TU numatytų nestandartinių techninių reikalavimų**
Bendroji dalis			
Sklypo plano dalis			
Konstrukcijų dalis			
Elektros linijų dalis			
Elektroninių ryšių ir telekomunikacijų dalis			
Aplinkosaugos dalis			
BIM kordinatorius			

3. BENDROJI DALIS

3.1. Projektuotojas turi suteikti šias projektavimo paslaugas:

3.1.1. pirmu etapu – parengti **Projektinius pasiūlymus** ir gauti Statybą leidžiantį dokumentą/us bei atlikti teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos Užsakovo valdomiems inžineriniams tinklams, patikslinimą/įregistravimą/išregistravimą Nekilnojamojo turto registre, pateikti pagrindžiančius dokumentus bei duomenis shp formatu (jei taikoma), **nuo 166 iki 120 ant tų pačių atramų įrengta ir oro linija 110 kV Vilnius-Jašiūnai kuri taip pat turi būti rekonstruojama nuo 166 iki 120 atramos šio projekto apimtyje;**

3.1.2. antru etapu – parengti **Techninį darbo projektą**, jį suderinti su reikalingomis institucijomis ir gauti teigiamą ekspertizės aktą.

3.2. **Projektiniai pasiūlymai** ir **Techninis darbo projektas** rengiami ir įforminami, vadovaujantis šios techninės užduoties, Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (toliau - STR 1.04.04:2017), 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.

3.3. PSO reikalavimu BIM taikymas šiam projektui yra privalomas. Visas projekto sprendinių derinimas turi būti vykdomas per PSO pateiktą bendrąją duomenų aplinką Dalux. Užsakovo informacijos reikalavimai (EIR) Priede (1) yra šios TU sudėtyje.

3.4. **Projektiniai pasiūlymai** privalo būti parengti taip, kad jų sudėtis ir detalumas atitiktų ne tik STR 1.04.04:2017 nurodytą sudėtį ir detalumą, bet atitiktų šios TU ir Priede (2) keliamus papildomus reikalavimus sudėčiai ir detalumui bei būtų pakankamas Statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

3.5. **Techninis darbo projektas** privalo būti parengtas taip, kad jo sudėtis ir detalumas atitiktų ne tik STR 1.04.04:2017 nurodytą sudėtį ir detalumą, bet ir šios techninės užduoties keliamus papildomus reikalavimus sudėčiai ir detalumui Priede (3). Techninėje (projektavimo) užduotyje ir/ar jos prieduose naudojama „Techninio projekto“ sąvoka atitinka Techninėje (projektavimo) užduotyje ir/ar jos prieduose naudojamą Techninio darbo projekto sąvoką, taip kaip ji apibrėžta Statybos įstatymo 2 straipsnio 102^1 dalyje, o „Darbo projekto“ sąvoką atitinka “Gamybos ir montavimo brėžinių“ sąvoką, taip kaip ji apibrėžta STR 1.04.04:2017 punkte 6.4 (suvestinės teisės aktų redakcijos nuo 2024m. lapkričio 1 d.). Techninio darbo projekto sudėtis apibrėžta STR 1.04.04:2017 9 Priede (suvestinės teisės aktų redakcijos nuo 2024 m. lapkričio 1 d.).

3.6. **Techninio darbo projekto** technines specifikacijas parengti vadovaujantis LITGRID AB techninių specifikacijų sudarymui Priede (5) pateiktais reikalavimais. Techninio darbo projekto aiškinamajame rašte turi būti numatyta, kad Rangovas teikia užpildytas techninio darbo projekto specifikacijas su atitikties reikalavimus pagrindžiančia dokumentacija prieš užsakant Pagrindinę įrangą ir pradedant rengti gamybos ir montavimo brėžinius. Pagrindinės įrangos techninė dokumentacija turi būti parengta vadovaujantis PSO Pagrindinės įrangos atitikties techninėms specifikacijoms pagrindimo tvarka Priede (4). Techninio darbo projekto specifikacijos turi būti pateiktos lietuvių ir anglų kalbomis.

3.7. **Techniniame darbo projekto** etape turi būti nurodyta, kuri įranga ir koks kiekis bus rezervuojama iš Užsakovo sandėlio (medžiagos ir įranga pirmiausia parenkama ir numatoma projekte iš Užsakovo turimų atsargų sandėlyje.

3.8. Projektuotojas atitinkamose **techninio darbo projekto** dalyse privalo nurodyti užduotis, kad rangovas turės parengti gamybos ir montavimo brėžinius pagal su Užsakovu suderintus statybos produktus/įrangą pagal Priedą (6).

3.9. Projektuotojas turi atlikti visus veiksmus, reikalingus **Projektinių pasiūlymų** parengimui, įskaitant, bet neapsiribojant, prisijungimo/techninių sąlygų gavimą, derinimą su trečiosiomis šalimis bei statybą leidžiančių dokumentų, reikalingų ypatingo statinio statybai, rekonstravimui ar kitai statinio statybos rūšiai, gavimą PSO vardu.

3.10. Projektuotojas turi atlikti visus veiksmus, susijusius su **Techninio darbo projekto** parengimu, įskaitant, bet neapsiribojant, projekto suderinimą su prisijungimo/technines sąlygas išdavusiomis institucijomis, prireikus atlikti **Techninio darbo projekto** korekcijas,

pagal pateiktas pastabas, gauti institucijų derinimus ir teikti **Techninį darbo projektą** ekspertizei.

3.11. Projektuotojas, **Techninio darbo projekto** apimtyje, privalo nustatyti statybos skaičiuojamąją kainą ir ją įtraukti į projekto sudėtį, kaip nurodyta Prieduose (7)

3.12. **Techniniame darbo projekte** turi būti aprašytas projekto vykdymo eiliškumas ir etapai. Etapų ir jų trukmių bei darbų vykdymo eiliškumo detalizacija privalo būti ne mažesnės detalizacijos nei nurodant elektros perdavimo linijų atjungimus ar elektros energijos perdavimo per jas nutraukimus, galios transformatorių maitinimo režimai, 110 kV šynų, 110 kV komutacinių aparatų režimai. Atjungimų apimtys PSO elektros perdavimo tinklo dalyje derinamos techninio darbo projekto rengimo metu su PSO.

3.13. Projektuotojas **Techniniame darbo projekte** sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą vadovaujasi principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami minimaliomis apimtimis ir terminais. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą,

3.14. **Techniniame darbo projekte** turi būti nurodyta, kad:

3.14.1. PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB ESO DVD Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su ST elektros įrenginių darbo režimais – 110kV galios transformatoriai, 35kV ir žemesnės įtampos elektros perdavimo linijos ir kt.) ir PSO. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką AB ESO suderinimui, tik suderinus su PSO. Detalus darbų-atjungimo grafikas turi būti suderintas ne vėliau kaip 90 k. d. iki rangos darbų 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: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos;*

;

3.14.2. 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 k. d. prieš numatomų darbų pradžią tarpusavyje suderinti objekto atjungimų grafiką. Atskiras grafikas nereikalingas jeigu darbai buvo numatyti mėnesiniame arba rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafikuose ir nėra ribojami arba atjungiami AB ESO tinklo naudotojai;

3.14.3. 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 STO tinklo naudotojų informavimas, AB ESO informuoja PSO apie paruošiamųjų darbų poreikį, priimtiną atjungimo datą;

3.14.4. 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;

3.14.5. 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;

3.14.6. bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai, kurie nebuvo numatyti darbų-atjungimų grafike, arba rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal šio skyriaus 3.9.4.-3.9.6 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;

3.14.7. organizuojant darbus 110-400 kV Oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV OL, PSO darbus vykdantys darbuotojai (rangovas) sudaro darbų vykdymo grafiką, kurį prieš 20 k. d. iki darbų pradžios pateikia PSO ir AB ESO atsakingiems asmenims derinimui excel formate. Grafiko suderinimas atliekamas ne vėliau kaip prieš 20 k. d. iki darbų pradžios. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo

grafiko forma pateikiama tipinė darbų-atjungimų grafiko forma-pavyzdys pateikiama *www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos;*

3.14.8. AB ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina su tinklų naudotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką;

3.14.9. aplinkos temperatūrai nukritus nuo -5 °C iki -10 °C AB ESO tinkle vykdomi tik tie planiniai darbai, kurių metu elektros energijos tiekimas AB ESO tinklų naudotojams nenutraukiamas arba nutraukiamas ne ilgiau kaip 5 valandoms;

3.14.10. aplinkos temperatūrai nukritus žemiau -10 °C AB ESO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas AB ESO tinklų naudotojams;

3.14.11. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros OL, kertamųjų 0,4-35 kV OL įžeminimą gali atlikti:

- AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose;
- AB ESO operatyviniai darbuotojai;
- PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus AB ESO įrenginiuose (leidimą išduoda STO);

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

- PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO elektros įrenginiuose (leidimą išduoda AB ESO);
- AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO įrenginiuose;
- AB ESO operatyviniai darbuotojai;

3.14.13. rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant rangovo bei LITGRID AB atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina rangovas;

3.14.14. **Techninio darbo projekto** dalį, susijusią su projekto vykdymo eiliškumu ir etapais suderinti raštu su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su STO 110 kV galios transformatorių, kitų skirstomojo tinklo įrenginių darbo režimais esamose pastotėse). Projektuotojas derinimo su AB ESO procesą gali pradėti tik kai bus PSO suderinimas.

3.15. **Techninio darbo projekto** sprendinius būtina suderinti su PSO ir AB ESO arba trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas.

3.16. **Techninis darbo projektas** peržiūrai pateikiamas CDE aplinkoje. Parengtas ir suderintas **TDP** PSO turi būti pateiktas su projekto vadovo parašu. Kiekvienos **Techninio darbo projekto** dalies lapai turi būti sunumeruoti eilės tvarka, kiekvienoje **TDP** dalyje turi būti jos turinys ir dokumentų sudėties žiniaraštis. Aprašomojoje dalyje pateikta informacija turi atitikti brėžiniuose pavaizduotus sprendinius ir atvirkščiai.

3.17. TU kopija turi būti tik **Projektinių pasiūlymų** Bendrosios dalies (bylos) sudėtyje.

3.18. Parengto **Projektinių pasiūlymų** sudėtyje turi būti PSO atsakingų asmenų suderinimų lapo kopijos.

3.19. Parengtų **Projektinių pasiūlymų** atskirų trečiųjų šalių ir AB ESO projekto dalių (bylų) sudėtyje turi būti šių trečiųjų šalių ir AB ESO dalies **Projektinių pasiūlymų** suderinimų kopijos.

3.20. **Projektinių pasiūlymų** aiškinamajame rašte turi būti numatyta, kad parengto **Techninio darbo projekto** kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami rekonstravimo/statybos darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui, vadovaujantis Priedo (8) reikalavimais. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su PSO.

3.21. Techninėje užduotyje nurodytiems standartams gali būti taikomi lygiaverčiai standartai, užtikrinantys tą patį atitikties lygį.

3.22. Visos **Projektinių pasiūlymų** parengimui reikalingos techninės dokumentacijos peržiūrą (kopijavimą) galima atlikti apžiūros laiką ir vietą suderinus su užsakovu.

3.23. Informaciniam saugumui taikomi reikalavimai pateikiami Prieduose (9);(10); (11).

3.24. 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 darbo projektą**, brėžinius, eskizus, modelius bei jų panaudojimą kitų statinių statyboje).

3.25. Tais atvejais, kai naujos (keičiamos) atramos projektuojamos esamoje OL apsaugos zonoje, tačiau kituose nei esami žemės sklypuose, atramos pastatymo vieta turi būti raštu suderinta su sklypo savininku. Jei dėl techninių reikalavimų neįmanoma įgyvendinti sklypo savininko siūlomos atramos vietos, turi būti pateiktas sklypo savininko atsisakymas derinti vietą bei techninis paaiškinimas, pagrindžiantis atramos vietos pasirinkimą. Jeigu sklypo savininkas per pagrįstą laikotarpį, bet ne ilgesnį kaip 1 mėnesį nuo kreipimosi dienos, nepateikia nei sutikimo, nei atsisakymo, turi būti pateikti įrodymai (pvz., registruotų laiškų siuntimo kvitai, elektroninių laiškų kopijas ar kiti dokumentai), patvirtinantys, kad buvo imtasi veiksmų siekiant suderinti atramos pastatymo vietą.

3.26. Projekto vykdymo priežiūra atliekama, jei to reikalauja teisės aktų reikalavimai. Projekto vykdymo priežiūrą normatyvinių statybos dokumentų nustatyta tvarka vykdo Projektuotojas, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir Techniniame darbo projekte numatytų Darbų vykdymo priežiūrą.

3.27. Pridedamos ESO išduotos sąlygos Priedas Nr. (12)

4. SKLYPO PLANO DALIS

4.1. Reikalavimai teritorijai, kurioje planuojama energetikos objektų statyba / rekonstravimas / kapitalinis remontas

4.1.1. Iki projektinių pasiūlymų parengimo įvertinti Nekilnojamojo turto registre įregistruotas rekonstruojamo ir/ar remontuojamo elektros perdavimo tinklo apsaugos zonas (toliau - esamos apsaugos zonos). Jei nustatoma, kad dėl faktinės rekonstruojamo ir/ar remontuojamo elektros perdavimo tinklo padėties ar dėl kitų priežasčių esamos apsaugos zonos galimai nustatytos netiksliai, apie tai informuoti PSO kartu pateikiant elektros perdavimo tinklo skaitmeninius duomenis, kuriuose pažymėta esama apsaugos zonas, nustatyta faktinė objekto padėtis, nustatyta faktinė objekto apsaugos zona, konkretūs neatitikimai tarp esamos ir faktinės apsaugos zonos bei objekto padėties, ir rašytinį neatitikimų paaiškinimą. Galutinį sprendimą dėl esamų apsaugos zonų keitimo priima PSO. Jei iki projektinių pasiūlymų pateikimo derinti, PSO neinformuojamas apie esamų rekonstruojamo ir/ar remontuojamo elektros perdavimo tinklo apsaugos zonų keitimo poreikį bus laikoma, kad esamos apsaugos zonų ribos nustatytos tiksliai.

4.1.2. Jei pagal parengto projekto sprendinius yra būtinybė tiesti inžinerinius tinklus (ryšių (telekomunikacijų) tinklus, šviesolaidinius kabelius, žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu ar nuotekų šalinimo tinklus, vandentiekio tinklus), tai pateikti rašytinį argumentuotą paaiškinimą dėl būtinybės tiesti inžinerinius tinklus PSO nevaldomuose žemės sklypuose ir/ar pagal PSO linijų inžinieriaus suderintą trasos planą (dwg formatu), pateikti atskirą servitutų ir apsaugos zonų nustatymo brėžinį (brėžinius), kuriame nurodyti žemės sklypų ribas, jų unikalius numerius, sklypo nuosavybę (valstybinės/privačios žemės), sklypuose esamų servitutų/siūlomų nustatyti servitutų ir apsaugos zonų plotus, siūlomų nustatyti servitutų ir apsaugos zonų koordinates ir su siūlomais nustatyti servitutais persidengiančius esamus servitutus, suteikiančius teisę tiesti požemines ir antžemines komunikacijas. Taip pat pateikti kompensacijų skaičiavimus Excel formatu. Gavus PSO pritarimą dėl papildomų servitutų ir apsaugos zonų nustatymo atlikti šiuos veiksmus:

4.1.2.1. Organizuoti ir vykdyti derybas su privačios žemės sklypų savininkais dėl reikalingų servitutų nustatymo. Bendra derybų trukmė negali viršyti 30 kalendorinių dienų nuo pirmo kreipimosi į žemės sklypo savininką (-us). Jei savininkas nereaguoja į pirmąjį kreipimąsi, atlikti ne mažiau kaip 2 pakartotinius bandymus (raštu ir (ar) elektroninių ryšių priemonėmis ar kitu būdu). Ne vėliau kaip per 15 kalendorinių dienų nuo pirmo kreipimosi į savininką (-us) pateikti PSO informaciją ar savininkas bendradarbiauja, ar pateikė pasiūlymų/pastabų, ar tikėtina, kad sutiks pasirašyti servituto sutartį ar bus reikalingos projekto korekcijos. Ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo derybų pabaigos informuoti apie rezultatą el. paštu – jei su savininku sutarta galima sutarties sudarymo data, jei nesutarta – pateikti pasiūlymą dėl alternatyvių veiksmų (pvz. techninių sprendinių keitimas) ir pateikti įrodančius dokumentus, kad žemės sklypo(-ų) savininkas (-ai) nesutinka su servituto nustatymu.

4.1.2.2. Organizuoti servituto nustatymą valstybinės žemės sklype, suderinant kompensacijos aktą ir servituto planą su PSO.

4.1.2.3. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-468 „Dėl žemės sklypo, kuriame nustatomas žemės servitutas, plano rengimo tvarkos aprašo patvirtinimo" parengti servituto (-ų) planą (-us) Nekilnojamojo turto posistemėje „Geomatininkas".

4.1.2.4. Pateikti PSO servituto planą skaitmenine versija (pdf ir shape/dwg formatais) ir ją suderinti su PSO.

4.1.2.5. Organizuoti neterminuoto (-ų) servituto (-ų) sutarties (-čių) sudarymą notarų biure, naudojant PSO parengtą sutarties projektą.

4.1.2.6. Kai servitutas nustatomas privačiame ir (ar) valstybinės žemės sklype, vadovaujantis LRV 2018-07-25 nutarimu Nr. 725 „Maksimalaus dydžio vienkartinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi įstatymu ar sutartimi tinklų operatorių naudai nustatytu žemės ir kito Nekilnojamojo daikto servitutu nustatymo metodika" ir paruošti kompensacijos apskaičiavimo aktą.

4.1.2.7. Kai apsaugos zonos išplečiamos AB „LTG Infra“ ir (ar) AB „VIA Lietuva“ nuosavybės ar patikėjimo teise valdomuose žemės sklypuose, žemės teisėtumo klausimas PSO inžineriniams statiniams statyti, rekonstruoti, prižiūrėti ir remontuoti turi būti išspręstas pasirašytų Bendradarbiavimo sutarčių dėl inžinerinių tinklų statybos, priežiūros, rekonstrukcijos pagrindu, pateikiant užpildytą priedą, grafinę medžiagą (pdf ir shp/dwg formatais).

4.1.2.8. Pateikti žemės sklypo/-ų savininko/-ų, valstybinės žemės patikėtinio sutikimą dėl inžinerinių tinklų apsaugos zonos nustatymo ir registravimo Nekilnojamojo turto registre vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsniu (jeigu atitinkama nuostata nebuvo įtraukta į servituto sutartį).

4.1.3. Paaiškėjus, kad pasikeičia esamos apsaugos zonos, tikrinant projektinius pasiūlymus pateikti teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos erdvinius duomenis su užpildytais atributiniais duomenimis (.shp formatu, kiekvienam objektui atskiras failas) (toliau - apsaugos zonų erdviniai duomenys). Apsaugos zonų erdviniai duomenys su PSO turi būti suderinti kartu su projektiniais pasiūlymais.

4.1.4. Užtikrinti nagrinėjamoje teritorijoje naujai nustatytų, pasikeitusių ir (ar) panaikintų teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos – PSO valdomų inžinerinių tinklų apsaugos zonų, įregistravimą (išregistravimą) Nekilnojamojo turto registre teisės aktuose nustatyta tvarka. Apmokėti visas susijusias išlaidas.

5. KONSTRUKCIJŲ DALIS

5.1. Suprojektuoti OL atramų keitimą: esamos tarpinės gelžbetoninės, gardelinės / inkarinės gardelinės atramos keičiamos į tarpines gardelines / inkarines gardelines.
5.2. Atramos parenkamos pagal tipinius projektus pateikiamus www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis > Tipiniai OL atramų techniniai projektai.
5.3. Tik įrodžius tipinių atramų panaudojimo netinkamumą leidžiama projektuoti naujas unikalias atramas. Naujai projektuojamų atramų visi išoriniai gabaritiniai matmenys (traversų ilgiai, atstumai tarp traversų, laidų įkabinimo vietos traversose, atstumai tarp laidų atramoje, atstumai tarp pamatų inkarinių varžtų tvirtinimo vietų ir kt.) turi būti tokie patys kaip tinklapyje pateikti tipinių atramų. Turi būti pateiktos naujai suprojektuotų atramų charakteristikų suvestinės lentelės, kuriose turi būti nurodyta:
5.3.1. klimatinės sąlygos (vėjo, apšalo rajonai),
5.3.2. leistini maksimalūs gabaritinis, vėjinis ir svorinis tarpatramiai,
5.3.3. montuojamų laidų skaičius fazėje, diametras, masė,
5.3.4. žaibosaugos troso diametras, masė ir leistini jų tempimai ($б_{max.}$ apkrova, $б_t$=-40℃, $б_t$=+5℃),
5.3.5. atramos masė ir kt.

5.4. Įvertinti inkarinių atramų poreikį sankirtose su keliais.
5.5. Atramų statymo vietose atlikti inžinerinius geologinius (geotechninius) tyrimus. Pateikti inžinerinių geologinių (geotechninių) tyrimų ataskaitą projektiniuose pasiūlymuose.
5.6. Suprojektuoti pamatus OL atramoms. Pylimai neleistini. Esant lygiam reljefui draudžiama įrenginėti sankasas atramų pamatams. Rygelių viršutinė altitudė turi būti žemiau kaip 0,6 m nuo projektuojamo žemės paviršiaus. Standartiniai techniniai reikalavimai surenkamiems pamatams pateikti internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai.
5.7. Pamatus atramoms projektuoti gelžbetoninius standartinio tipo gamyklinius surenkamus. Išimtinais atvejais, priklausomai nuo geologinių sąlygų, gelžbetoniniai pamatai gali būti gręžtiniai arba poliniai. Projektuojamų atramų pamatų betoninės dalies aukštis virš žemės paviršiaus ne mažiau 20-40 cm.
5.8. Pamatų inkariniai varžtai, poveržlės ir veržlės dengiamos antikorozine danga, kuri parenkama pagal ISO 12944-5 arba lygiaverčio standarto nuostatas. Pamatų inkarinių varžtų įbetonuojam dalis necinkuojama.
5.9. Plieninių metalo konstrukcijų antikorozinę apsaugą projektuoti vadovaujantis plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniais techniniais reikalavimais, pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai.
5.10. Kabelių movas ir viršįtampių ribotuvų laikančiąsias plienines metalo konstrukcijas ir kitas plienines metalo konstrukcijas projektuoti pagal standartinius techninius reikalavimus pateiktus internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai.
5.11. Kitas metalo konstrukcijas projektuoti pagal STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“ arba lygiavertį standartą.
5.12. Statomų (demontuotų) atramų vietose žemės paviršius išlyginamas, reikiamose vietose iškasos užpilamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą, sutankinama ir apželdinama daugiamete, žemaūge, lėtai augančia žole. Teritorija planiruojama prisitaikant prie esamo paviršiaus, jei techninėje užduotyje nenurodyta kitaip.
5.13. Suformuojamas nuolydis užtikrinant paviršinio vandens nuvedimą nuo pamatų. Darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir ST 121895674.100:2012 „Žemės ir statybvietės įrengimo darbai“ arba jiems lygiaverčiu standartu.
5.14. Pagal poreikį suprojektuojamas ir prijungiamas drenažas prie tinklų įskaitant prisijungimo sąlygų parengimą ir suderinimą.

5.15. Esant melioracijos tinklų, priklausančių trečiosioms šalims, remonto/pertvarkymo poreikiui, visas organizacines išlaidas (tame tarpe melioracijos darbų techninės priežiūros išlaidos) numatyti rangovui.
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 susidarančias atliekas tvarkyti pagal skyriuje „Aplinkosaugos dalis“ nurodytus reikalavimus.
5.18. Numatyti kelių, privažiavimų ir šalia esančios teritorijos, kuriais buvo naudojamasi projekto vykdymo metu, atstatymą į pirminę projektinę padėtį.
5.19. Techniniame darbo projekte pateikti technines specifikacijas atskira byla, kuriose būtų nustatomi:
    5.19.1. reikalavimai statybos (paruošimo, gamybos, montavimo) darbams;
    5.19.2. reikalavimai statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms): mūro, gelžbetonio, metalo, medienos gaminiams, armatūrai, betonui, skiediniui, juos gaminti naudojamoms medžiagoms, hidroizoliacijos, šiltinimo ir kitiems gaminiams. Reikalavimai statybos produktams pateikiami su nuoroda į tiems produktams reikalavimus keliančius normatyvinius dokumentus.
5.20. Detalius skaičiavimus įkelti kaip priedą.

6. ELEKTROS LINIJŲ DALIS

6.1. Suprojektuoti 110 kV įtampos oro linijų tarp Jašiūnų TP ir Šalčininkų TP rekonstravimo darbus.
6.2. Suprojektuoti oro linijų ruožuose, dvigrandis 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai / Jašiūnai šalčininkai nuo Atr. Nr. 120/(47) iki Jašiūnų TP ir viengrandis 110kV OL Jašiūnai-Šalčininkai nuo Atr. Nr. 120/(47) iki Šalčininkų TP rekonstavimo į dvigrandes oro linijas darbus.
6.3. Nuo Atr. Nr. 120/(47) iki Šalčininkų TP II grandis lieka be įtampos.
6.4. Suprojektuoti 110kV Vilnius – Jašiūnai / Jašiūnai šalčininkai atramos Nr. 120/(47) keitimą į reikiamo tipo, kad perspektyvoje būtų linija 110kV OL Vilnius - Šalčininkai I/II ir Jašiūnų TP užmaitinimas būtų per atšakas nuo šios atramos skirtingų grandžių.
6.5. Suprojektuoti dvigrandes plienines gardelines inkarines ir tarpines atramas. Atramas projektuoti vadovaujantis skyriuje „Konstrukcijų dalis“ pateiktais reikalavimais. Projektuojant linijos rekonstrukciją inkarines atramas suprojektuoti taip, kad inkarinių tarpatramių ilgiai rekonstruojamoje OL neviršytų 4-5 km. Atramų įrengimo vietas (kiek įmanoma) parinkti taip, kad jos būtų įrengiamos kuo toliau nuo gyvenamųjų namų. Atramų išdėstymo planą derinti su Užsakovu iki pateikiant pilnos apimties projektinius pasiūlymus I-ai peržiūrai ir iki užsakant geologinius grunto tyrimus. Atramos turi būti paskaičiuotos 184-AL1/30-ST1A (arba analogiškų) laidų mechaninėms apkrovoms ir turi išlaikyti ne mažesnį gabaritinį atstumą iki žemės ar kelių nei reglamentuoja ELĮT pridedant 1,5m.
6.6. Pateikti projektuojamų inkarinių ir tarpinių atramų brėžinius *(kiekvienam skirtingam atramos tipui atskiras brėžinys)*. Brėžiniuose detalizuoti atstumtus nuo įtampą turinčių dalių iki atramos metalo konstrukcijų bei atstumus tarp skirtingų fazių laidų. Atstumai nuo įtampą turinčių dalių iki įžemintų atramos konstrukcijų turi būti išlaikomi ne mažesni, nei numatyti PSO 110 kV įtampos tipinių atramų projektuose.
6.7. Pateikti tarpinių atramų brėžinius su detalizuotais palaikančių girliandų atsilenkimo kampais, vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių reikalavimais. Pateikti girliandų atsilenkimų skaičiavimus ir jų rezultatus.
6.8. Atramos turi būti suprojektuotos užtikrinant saugų naudojimąsi jų konstrukcijomis atliekant OL laidų ir žaibosaugos trosų eksploatavimo darbus, t.y. atramose turi būti numatytos priemonės, skirtos aptarnaujančiam personalui saugiai pakilti iki atramos viršūnės (kopėtėlės, analogiškos kaip šiuo metu įrengiamos pakilimui iki traversų ar kt. sprendinys).
6.9. Suprojektuoti naujų laidų, ne mažesnio kaip 535 A elektrinės galios pralaidumo įrengimo darbus. Įrengiamų laidų tipas – 184-AL1/30-ST1A arba analogas. Laidų skaičius fazėje – 1 vnt.
6.10. Suprojektuoti naujų žaibosaugos trosų su šviesolaidiniais kabeliais įrengimo darbus. ŽTŠK projektuoti vadovaujantis skyriuje „Elektroninių ryšių ir telekomunikacijų dalis“ pateiktais reikalavimais.
6.11. Pateikti ŽTŠK terminio atsparumo trumpojo jungimo srovėms skaičiavimus ir jų rezultatus.
6.12. Naujai statomose atramose suprojektuoti naujų izoliatorių girliandų, linijinės armatūros, vibracijos slopintuvų įrengimo darbus. Pateikti izoliatorių girliandų sudėtinių dalių brėžinius (sudėtinės dalys, gabaritiniai matmenys, normatyvinės sudedamųjų detalių jėgos). Pateikti vibracijos slopintuvų konkrečių tvirtinimo vietų parinkimo skaičiavimus ir jų rezultatus.
6.13. Vibracijos slopintuvai turi būti įrengiami iš abiejų kiekvienos atramos pusių.
6.14. Pateikti projektuojamų laidų, ŽT, ŽTŠK, izoliatorių ir linijinės armatūros elektromechaninių charakteristikų parinkimo skaičiavimus ir jų rezultatus. Visa linijinė armatūra turi būti karštai cinkuota, jei standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyta kitaip.
6.15. Pateikti inkarinių atramų traversų pjūvius, detalizuojant tempiamųjų girliandų ilgius, įkabinimo vietas bei posūkių kampus.
6.16. Suprojektuoti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų ir ŽTŠK reguliavimo darbus.
6.17. 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 7.19 p. nurodytas aplinkos sąlygas.
6.18. Sąnaudų žiniaraštyje numatyti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų ir ŽTŠK faktinių tempimo jėgų fiksavimo ir mažiausių atstumų nuo apatinių OL laidų iki žemės

paviršių, bei sankirtų su kita inžinerine infrastruktūra vietose, matavimų (kiekviename OL tarpatramyje) ir rezultatų protokolų pateikimo Užsakovui darbus.

6.19. Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių išilginius profilius. Profiliuose turi būti pateikti, tačiau neapsiribojant ŽTŠK ir laidų įlinkiai, atstumai tarp laido ir ŽTŠK, atstumai nuo laidų iki žemės paviršiaus ir esamų inžinerinių statinių, esant normaliam ir kritiniam (aplinkos temperatūra +35 °C, laido įšilimo temperatūra +80 °C, vėjo greitis – 0,6 m/s) OL darbo režimams. Projektuojami atstumai nuo įvairių esamos OL elementų iki žemės paviršiaus didžiausio įlinkio vietoje turi būti išlaikyti 2,0 m didesni, nei nurodyta Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse (toliau – ELIĮT), 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 įšilimo temperatūra +80 °C, vėjo greitis – 0,6 m/s).

6.20. Pateikti vertikalių atstumų tarp laido ir projektuojamo ŽTŠK kiekvienam OL tarpatramyje skaičiavimų suvestinę lentelę, nurodant tarpatramio ilgį, normatyvines ir apskaičiuotas atstumų reikšmes.

6.21. Pateikti vertikalių atstumų tarp apatinio laido ir žemės paviršiaus ir (ar) esamų inžinerinių statinių kiekviename OL tarpatramyje skaičiavimų suvestinę lentelę, nurodant tarpatramio ilgį ir vertikalųjį atstumą nuo apatinio laido iki žemės ir (ar) esamų inžinerinių statinių paviršiaus, esant aplinkos sąlygoms, nurodytoms 7.17 p. a) ir c) papunkčiuose.

6.22. Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių trasų planus. Trasų planuose turi būti galima identifikuoti esamą ir projektuojamą OL kraštinių laidų padėtį bei esamų ir projektuojamų apsaugos zonų ribas horizontalioje projekcijoje. Topografinės nuotraukos plotis turi apimti visą OL apsaugos zoną.

6.23. Naujai statomų OL atramų kiekvieno įžeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω. Suprojektuoti įžeminimo kontūrų įrengimo darbus. Techniniame projekte turi būti pateikti atramos įžeminimo kontūro įrengimo aprašymai ir brėžiniai.

6.24. Įvertinti Kliūčių ženklinimo tvarkos aprašo reikalavimus. Esant poreikiui atramas ženklinti dienos ženklais, techniniame projekte turi būti numatytas gamyklinis atramų dažymas pagal aprašo reikalavimus.

6.25. Sąnaudų žiniaraštyje numatyti, kad rangovas privalo pateikti rekonstruojamos OL atnaujintus pasus ir kadastrines bylas bei kitą išpildomąją dokumentaciją, vadovaujantis Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos aprašu Priedas (13).

6.26. Suprojektuoti nuolatinių ženklų įrengimo OL darbus. Techniniame darbo projekte turi būti pateiktas atramų ženklinimo įrengimo aprašymas ir brėžinys.

6.27. Suprojektuoti ir parinkti OL elementus, vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais Prieduose (EPL_2; EPL_3; EPL_4; EPL_5; EPL_6; EPL_7; EPL_8; EPL_9; EPL_10; EPL_11; EPL_12; EPL_13; EPL_14; EPL_15; EPL_16; EPL_17; EPL_18).

6.28. Įvertinti sankirtas su 0,4 kV - 35 kV įtampos oro linijomis. Esant poreikiui suprojektuoti sankirtų kabeliavimą (kabeliuojamos 0,4 kV – 35 kV linijos). Techninio darbo projekto rengimo metu išsiimti sąlygas iš AB ESO dėl galimų 35-0,4 kV OL atjungimo terminų. Nurodytus atjungimo terminus įvertinti techninio darbo projekto rengimo metu.

6.29. Suprojektuoti keičiamų atramų, laidų, ŽT, ŽTŠK izoliatorių bei linijinės armatūros demontavimo ir utilizavimo darbus.

6.30. Suprojektuoti trasos valymo, medžių bei krūmų kirtimo darbus OL apsaugos zonoje, vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių reikalavimais bei pavojingų medžių, kurie krisdami kliudytų OL laidus, kirtimo darbus visoje OL apsaugos zonoje. Šalinant medžius ir krūmus kartu turi būti pašalinti ir jų kelmai.

6.31. Pravažiuoti išilgai 110 kV ir aukštesnės įtampos OL trasos ir privažiuoti prie jos turi būti išvalyta ne siauresnė kaip 2,5 m žemės juosta: joje neturi likti želdinių, kelmų ir akmenų. Reikalavimas netaikomas šiais atvejais:
   7.29.1. pelkėtose ir labai raižytose vietovėse, kur neįmanoma važiuoti. Šiose vietose palei OL trasą reikia įrengti ne siauresnius kaip 0,8 m pėsčiųjų takelius su tilteliais;

7.29.2. soduose, vertingų kultūrų plotuose ir želdiniuose, skirtuose geležinkeliams ir keliams apsaugoti nuo sniego.

6.32. Parengti atskirą techninių specifikacijų bylą OL daliai.

6.33. Įvertinti papildomų inkarinių atramų poreikį sankirtose su gatvėmis ir keliais.

6.34. Sąnaudų žiniaraščiuose numatyti ir rangos metu atlikti ne mažiau, nei 4-ių vnt. OL laidų bandinių iškirpimą iš demontuojamų OL laidų (iš kiekvienos linijos min. 4-i vnt.). OL laidų bandiniai turi būti iškerpami iš viršutinės fazės laido ar kitos tech. priežiūros nurodytos vietos. Bandiniai, jei techninę priežiūra vykdantis specialistas nenurodo kitaip, kerpami iš - palaikančio gnybto tvirtinimo vietos (1 vnt.), iš miškingos teritorijos OL tarpatramio centro (didžiausio įlinkio vieta) (1 vnt.), iš pramoninės ar urbanizuotos teritorijos OL tarpatramio centro (didžiausio įlinkio vieta) (1 vnt.), iš ilgiausio OL tarpatramio centro (didžiausio įlinkio vieta) (1 vnt.). Iškirptų bandinių ilgis turi būti rėžyje tarp 0,7 - 1,2 m, o bandinių galai - surišti viela arba kabelių dirželiais. Iškirpti bandiniai perduodami objekto techninei priežiūrai.

7. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ IR TELEKOMUNIKACIJŲ DALIS

7.1. Suprojektuoti žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu (toliau- ŽTŠK) ant 110 kV OL Jašiūnai -Šalčininkai:
8.1.1. skaidulų kiekis – ne mažiau 48;
8.1.2. skaidulų tipas – ITU-T G.652D.
7.2. Jašiūnų TP ir Šalčininkų TP ŽTŠK užvedamas ant OL portalų į projektuojamas ŽTŠK-ŠK movas.
7.3. 110 kV OL Jašiūnai-Šalčininkai suprojektuoti reikalingą kiekį ŽTŠK movų ir ŽTŠK atsargos suvyniojimo įrenginių. ŽTŠK movas projektuoti žemiau fazinių laidų, siekiant išvengti OL linijos atjungimo aptarnaujant ŽTŠK movas.
7.4. 110 kV OL Vilnius – Jašiūnai atramoje Nr.120 suprojektuoti ŽTŠK atsišakojimo movą.
7.5. ŽTŠK movų žymėjimas turi būti atliktas atspariomis atmosferos ir saulės poveikiui medžiagomis.
7.6. Suprojektuoti 48 skaidulų šviesolaidinių kabelių (toliau – ŠK) užvedimą nuo OL portaluose projektuojamų ŽTŠK-ŠK movų į esamas telekomunikacijų spintas.
7.7. Jašiūnų TP skirstykloje suprojektuoti naują fiziškai nepriklausomą ŠK įvado trasą nuo OL portalo iki valdymo pulto telekomunikacijų spintos S1.2.
7.7.1. Suprojektuoti 50mm vidinio diametro ir ne mažesnio nei 3mm sienelės storio cinkuotą plieninį apsauginį vamzdį ŠK nuvesti nuo OL portalo iki naujai projektuojamo ir įrengiamo ryšio šulinio;
7.7.2. Šviesolaidinio kabelio apsaugai nuo ŽTŠK-ŠK movos iki naujai projektuojamo ir įrengiamo ryšio šulinio suprojektuoti 32mm skersmens, ne mažesnio nei 2,4mm sienelės storio HDPE vamzdį. Vamzdžio išorinis ir vidinis paviršius – lygūs;
7.7.3. Šviesolaidinių kabelių trasos turi būti fiziškai atskiros nuo esamų ŠK. Siekiant išlaikyti nepriklausomus ŠK užvedimus, skirstyklos teritorijoje požeminiai ŠK tiesiami tik naujai projektuojamuose Ø110 mm ryšių kabelių kanaluose.
7.8. Šalčininkų TP skirstykloje suprojektuoti naują fiziškai nepriklausomą ŠK įvado trasą nuo OL portalo iki valdymo pulto telekomunikacijų spintos S0.1.
7.8.1. Suprojektuoti 50mm vidinio diametro ir ne mažesnio nei 3mm sienelės storio cinkuotą plieninį apsauginį vamzdį ŠK nuvesti nuo OL portalo iki naujai projektuojamo ir įrengiamo ryšio šulinio;
7.8.2. Šviesolaidinio kabelio apsaugai nuo ŽTŠK-ŠK movos iki naujai projektuojamo ir įrengiamo ryšio šulinio suprojektuoti 32mm skersmens, ne mažesnio nei 2,4mm sienelės storio HDPE vamzdį. Vamzdžio išorinis ir vidinis paviršius – lygūs;
7.8.3. Šviesolaidinių kabelių trasos turi būti fiziškai atskiros nuo esamų ŠK. Siekiant išlaikyti nepriklausomus ŠK užvedimus, skirstyklos teritorijoje požeminiai ŠK tiesiami tik naujai projektuojamuose Ø110 mm ryšių kabelių kanaluose.
7.9. Telekomunikacijų šulinius projektuoti ir įrengti tik pastotės teritorijoje. Suprojektuoti ryšio šulinių žymėjimą.
7.10. Pastatuose ar jų pusrūsiuose neprojektuoti degimą palaikančių kabelių ar apsauginių vamzdžių.
7.11. Technologines ŠK atsargas palikti įvadiniuose šuliniuose arba valdymo pultų pusrūsiuose.
7.12. Telekomunikacijų spintos viduje, prie spintos šono, palikti tik minimalias ŠK atsargas, reikalingas ODF tvarkymo darbams juos išsiėmus iš spintos.
7.13. ŠK užbaigiami naujai įrengiamuose skaidulų paskirstymo įrenginiuose (toliau - ODF). ŠK ODF jungčių tipas vienamodžiam (SM) kabeliui – E2000/APC.
7.16. Visi telekomunikacijų įrenginiai žymimi pagal Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašą Priedas (30).
7.17. Atlikus šviesolaidinio ryšio įrengimo darbus, atlikti šviesolaidinio ryšio linijų parametrų matavimus galios matuokliu ir reflektometru. Pagal LITGRID AB patvirtintą formą PDF/A ir redaguojamam formate pateikti šviesolaidinį pasą ir reflektogramas originaliame SOR formate, vadovaujantis reikalavimais, pateiktais Priede (31).
7.18. Tipiniai reikalavimai ŽTŠK pateikti standartiniuose techniniuose reikalavimuose 400-110 kV įtampos oro linijų žaibosaugos trosui su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK) Priedas (32). Reikalavimai ŽTŠK movoms pateikti Tipiniuose reikalavimuose ŽTŠK movos projektavimui Priedas (33). Reikalavimai ŠK pateikti Tipiniuose reikalavimuose šviesolaidinio kabelio

projektavimui Priedas (34). Reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginiui pateikti Tipiniuose reikalavimuose skaidulų paskirstymo įrenginio projektavimui Priedas (35).

8. APLINKOSAUGOS DALIS IR SAUGOS DARBE DALIS

8.1. Atlikti poveikio aplinkai vertinimo procedūras pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – PAV įstatymas) reikalavimus: a) poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymą vadovaujantis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu[1] (rekonstruojama OL kerta „Natura 2000" teritorijas: BAST „Merkio upė“ (atramos Nr. *165-166*). b) Atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, nes planuojama rekonstrukcija atitinka PAV įstatymo 2 priedo 15 punkto nuostatas. Atrankos dėl PAV informacija prieš teikiant ją atsakingoms institucijoms turi būti suderinta su Užsakovu.

8.2. Poveikio „Natura 2000“ reikšmingumo nustatymo procedūrų dokumentuose, Informacijoje atrankai dėl PAV ir Atrankos išvadoje nurodytas poveikio aplinkai mažinimo priemones visa apimti perkelti į projektinius pasiūlymus bei suplanuoti jų įgyvendinimą.

8.3. Projektiniuose pasiūlymuose pateikti informaciją apie statomų objektų galimą poveikį aplinkai, taip pat aplinkos apsaugos, saugaus darbo, gaisrinės saugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimus pagal STR 1.04.04:2017 nuostatas, įskaitant bet neapsiribojant nurodytais šiame skyriuje.

8.4. Pateikti apskaičiuotus duomenis apie statybos metu susidarysiančias atliekas, nurodant jų pavadinimus, kodus, pavojingumą ir jų kiekius.

8.5. Apskaičiuoti statybos metu nuimamo derlingojo dirvožemio sluoksnio plotą, storį ir tūrį, numatyti nuimto dirvožemio sluoksnio laikino saugojimo vietą, jo panaudojimą.

8.6. Projektuojant atramas ir izoliatorius įrengti paukščių apsaugos priemones „šakutės“ tipo plieninius įtaisus MK-1-1 (ar analogiškus) neleidžiančius, trukdančius tūpti ir izoliatorių girliandos viršutinėje dalyje sumontuoti didesnio diametro izoliacinę lėkštelę;

8.7. Techniniame darbo projekte (arba projektiniuose pasiūlymuose, jeigu pareikalaujama atrankos dėl PAV procedūros metu) konsultuojantis su ornitologais įvertinti paukščių apsaugos priemonių (laidų matomumą didinančių priemonių) poreikį ir esant poreikiui jas numatyti. Ornitologų rekomenduojamos priemonės ir apimtys turi būti pagrįstos bei suderintos su Užsakovu.

8.8. Pastačius ar rekonstravus OL atlikti aplinkos triukšmo (ekvivalentinio garso slėgio lygio) matavimus gyvenamosiose aplinkose esančiose arčiausiai OL (iš viso ne mažiau kaip 3-jose gyvenamosiose aplinkose). Matavimus atlikti tik tose gyvenamosiose aplinkose, kuriose gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas (matuojant nuo sienos) nutolęs nuo OL ašies ne daugiau kaip 100 m atstumu. Matavimo planą suderinti su Užsakovu ir pateikti protokolus.

8.9. Atlikti esamos OL (prieš rekonstravimo darbus) ir po OL rekonstravimo elektromagnetinio lauko matavimus gyvenamųjų aplinkų sklypuose patenkančiuose į OL apsaugos zoną (viso ne mažiau kaip 2 gyvenamųjų aplinkų sklypų (po ne mažiau kaip taškus kiekviename sklype): Parko g. 28, Jašiūnai, Šalčininkų r. sav., (tarp atramų Nr. 164-165) ir Dūdaičių k. 16, Šalčininkų sen., Šalčininkų r. sav. (tarp atramų Nr. 60-61)). Matavimo planą su matavimo taškais suderinti su Užsakovu ir pateikti protokolus bei matavimų suvestinę techniniame darbo projekte.

8.10. Techniniame darbo projekte suskaičiuoti bendrus (suminius) pagrindinių naudojamų medžiagų (betonas – m3; plienas – t; laidai – t, m; trosai – t, m; kabeliai – t, m; izoliatorių medžiaga – t,) kiekius ir pateikti juos atskiroje lentelėje. Lentelę pavadinti „Išteklių įvediniai“.

8.11. Techniniame darbo 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.

8.12. Projekte turi būti numatyti konkretūs projektiniai sprendiniai, nustatantys technines priemones, darbų organizavimo metodus, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą,

[1] Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255.

vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių ir Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo Priede (36) reikalavimais.

8.13. Techniniame darbo projekte nurodyti įpareigojimus rangovui:

8.13.1. Suplanuoti ir užtikrinti savalaikį poveikio aplinkai mažinimo priemonių (toliau – PAMP) įgyvendinimą savo sąskaita atitinkamuose projekto etapuose;

8.13.2. Iki statybos darbų (įskaitant demontavimą) pradžios informuoti Litgrid apie PAMP, įgyvendinimą, kai jas privaloma įvykdyti prieš statybos darbus. Kitų PAMP įgyvendinimą numatyti darbų grafike bei suderinti su Užsakovu;

8.13.3. Prieš žemės kasimo darbus augalinis sluoksnis turi būti nuimamas ir vėliau panaudojamas sutvarkant teritoriją iškasos vietoje;

8.13.4. Vykdant darbus sunkioji technika turi būti naudojama kiek galima mažiau važiuojant į pievas, pasėlius, o pažeistas dirvožemis, pasėliai turi būti atstatyti. Baigus žemės darbus, Rangovas turi sutvarkyti žemės savininkų teritorijas ir žemės naudmenas taip, kad jos būtų tinkamos naudoti pagal paskirtį;

8.13.5. Savo sąskaita, nepažeidžiant aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklinimą, laikiną saugojimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, vykdyti atliekų apskaitą ir teikti ataskaitas GPAIS sistemoje „Atliekų tvarkymo taisyklių“, „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių“ bei „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių“ nustatyta tvarka.

8.13.6. Atliekų apskaitos dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas, jų kopijas pateikti techninę priežiūrą vykdantiems asmenims;

8.13.7. 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);

8.13.8. Objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą Excel (*.xlsx) formatu (ištrauktą iš GPAIS pagal metus) ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus;

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

8.13.10. 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), nebent naujausi teisės aktai reglamentuoja kitaip.

8.13.11. Vykdant darbus gyvenvietėse, aptverti statybos aikšteles pagal Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo Priedas (X-1) reikalavimus, kitose vietovėse aptverti iškastas duobes, jei darbai nesibaigia per 1 dieną.

8.13.12. Prieš vykdydamas darbus rangovas turi parengti ir su užsakovu suderinti Darbuotojų saugos ir sveikatos, aplinkosaugos ir gaisrinės saugos planą. Plano struktūra pridedama Priede (37).

9. PRIEDAI

1.Užsakovo informacijos reikalavimų (EIR) dokumentas
2. Perdavimo tinklo objektų projektinių pasiūlymų sudėtis
3. Perdavimo tinklo objektų techninio darbo projekto sudėtis 2026-03-18
4. Pagrindines irangos atitikties tproj_tech_spec_pagrindimo tvarka (2 in 1)-2021-08-13__21NU-261
5. Reikalavimai techninių projektų techninių specifikacijų sudarymui 2021-08-13 Nr. 21NU-261
6. Reikalavimai gamybos ir montavimo brežiniams 2025-11-18
7. Perdavimo tinklo objektų techninio darbo projekto sudėtis 2026-03-18
8. PT naujos statybos, rekonstruotų ir kapitaliai suremontuotų objektų išpildomosios dokumentacijos
9. Minimalūs Informacijos saugos reikalavimai paslaugų teikimui
10. Prieigos reikalavimai
11. Minimalūs inf. saugumo reikalavimai projektavimui ir diegimui
12. ESO prisijungimo sąlygos
13. PT naujos statybos, rekonstruotų ir kapitaliai suremontuotų objektų išpildomosios dokumentacijos,
14. 400-110_kV_itampos_OL_zaibosaugos_trosams_be_sviesolaidinio_kabelio_-163
15. Standartiniai techniai reikalavimai 110 kV įtampos OL stiklinių izoliatorių girliandų sudėčiai
16. 400110_kV_OL_laidu_ir_zaibosaugos_trosu_be_SK_presuojamo_tipo_jungiamiesiems_s
17. 400-110_kV_OL_laidu_ir_zaibosaugos_trosu_be_SK_atsakiniams_gnybtams
18. 400-110_kV_įtampos_oro_linijų_izoliatorių girliandų armaturai-
19. 400-110_kV_itampos_OL_zaibosaugos_trosui_su_sviesolaidiniu_kabeliu
20. 400-110_kV_itampos_OL_neizoliuotiems_aliumininiams_su_plieniniu_viju_serdimi
21. 400-110_kV_OL_laidų_ir_žaibosaugos_trosų_be_šviesolaidinio_kabelio_tempiamiesiems_
22. 400-110_kV_itampos_OL_aliumininius_su_plieniniu_viju_serdimi_laidus_laikanti
23. 110_kV_itampos_OL_vibracijos_slopintuvams_stokbridzo_tipo_
24. 400-110_kV_oro_liniju_atramu_zenklinimui_2023-07-04__23NU-294
25. 400-110_kV_itampos_EPL_elementų_izeminimo_konturo_elementams_2024-12-10
26. 400-110_kV_itampos_Elektros_perdavimo_linijų_orlaivių_įspėjimo_sferoms
27. 400-110_kV_itampos_Elektros_perdavimo_linijų_izeminimo_konturo_irengimui
28. 400-110_kV_itampos_Elektros_perdavimo_linijų_orlaivių_įspėjimo_žiburiai-2025-08-05
29. Priedas STR 400-110_kV_itampos_OL_stikliniams_lekstiniams_izoliatoriams-2025-03-12
30. PTOTPSŽ tvarkos aprašas_2024 Final
31. Tipinė šviesolaidinio paso forma 2022_12_09
32. 400-110_kV_itampos_OL_zaibosaugos_trosui_su_sviesolaidiniu_kabeliu_2025-02-11_
33. Tipiniai reikalavimai ZTSK movos projektavimui
34. Tipiniai reikalavimai šviesolaidinio kabelio projektavimui
35. Tipiniai reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginio projektavimui
36. Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo Litgrid AB objektuose tvarkos aprašas
37. Darbuotojų saugos ir sveikatos, aplinkosaugos ir gaisrinės saugos plano struktūra