|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

„INŽINERINIŲ TINKLŲ (ELEKTROS TINKLŲ) 330 KV OL IGNALINOS AE-UTENA REKONSTRUKCIJA“

**TURINYS**

[1. BENDROJI INFORMACIJA 3](#_Toc201159747)

[2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS IR ATSAKOMYBĖS RENGIANT TU 3](#_Toc201159748)

[3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI 4](#_Toc201159749)

[4 KONSTRUKCIJŲ DALIS 8](#_Toc201159750)

[5 REIKALAVIMAI TERITORIJAI, KURIOJE PLANUOJAMA ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA / REKONSTRUKCIJA 10](#_Toc201159751)

[6 ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIS 11](#_Toc201159752)

[7 RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS DALIS 13](#_Toc201159753)

[8 ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS 14](#_Toc201159754)

[9 REIKALAVIMAI APLINKOSAUGOS IR SAUGOS DARBE DALIAI 17](#_Toc201159755)

[10 PRIEDAI 19](#_Toc201159756)

# BENDROJI INFORMACIJA

|  |  |
| --- | --- |
| **Projekto pavadinimas** | Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų) 330 kV OL Ignalinos AE-Utena rekonstravimas |
| **Projekto numeris** | PLRU25039 |
| **Projekto rengimo etapas** | Projektinių pasiūlymų, SLD gavimo ir techninio darbo projekto rengimo darbai |
| **Projekto vadovas** |  |
| **Iniciatorius (Projekto savininkas)** | Infrastruktūros priežiūros centro vadovas Valdas Bancevičius |
| **Statybos rūšis** | Rekonstravimas |
| **Statinių kategorija** | Ypatingasis statinys |

# 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** |
| Bendrieji reikalavimai |  |  |  |
| Konstrukcijų dalis |  |  |  |
| Reikalavimai teritorijai, kurioje planuojama energetikos objektų statyba / rekonstrukcija |  |  |  |
| Elektros perdavimo linijų dalis |  |  |  |
| Relinės apsaugos ir automatikos dalis |  |  |  |
| Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis |  |  |  |
| Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis |  |  |  |
| Reikalavimai aplinkosaugos ir saugos darbe daliai |  |  |  |

# BENDRIEJI REIKALAVIMAI

* 1. Projektuotojas turi atlikti projektavimo paslaugas:
     1. pirmu etapu parengti **Projektinius pasiūlymus** ir gauti Statybą leidžiantį dokumentą;

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

* 1. **Projektiniai pasiūlymai** ir **Techninis darbo projektas** rengiami ir įforminami, vadovaujantis šios techninės užduoties (toliau – projektavimo užduotis), 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.
  2. **Projektiniai pasiūlymai** privalo būti parengti taip, kad jų sudėtis ir detalumas atitiktų STATYBOS TECHNINIO REGLAMENTO STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ nurodytą sudėtį ir detalumą, atitiktų  šios techninės užduoties keliamus papildomus reikalavimus sudėčiai ir detalumui Priede **​**(2)**​**, ir būtų pakankamas Statybą leidžiančiam dokumentui gauti. Techninėje (projektavimo) užduotyje ir/ar jos prieduose naudojama Projektinių pasiūlymų sąvoka apibrėžta Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 2 straipsnio 45 dalyje (toliau – Statybos įstatymas). Projektinių pasiūlymų sudėtis apibrėžta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro  2016 m. lapkričio 7 d. įsakymo Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo (toliau – STR 1.04.04:2017) 8 Priede ir 13 Priede (suvestinės teisės aktų redakcijos nuo 2024 m. lapkričio 1 d.).
  3. Techninis darbo projektas privalo būti parengtas taip, kad jo sudėtis ir detalumas atitiktų ne tik STATYBOS TECHNINIO REGLAMENTO STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ nurodytą sudėtį ir detalumą, bet ir šios techninės užduoties keliamus papildomus reikalavimus sudėčiai ir detalumui (2) priede. 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 1021 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.)..
  4. **Techninio darbo projekto** techninių specifikacijų lenteles būtina parengti vadovaujantis LITGRID AB (toliau - PSO) Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui Priede ​(1)​ pateiktais reikalavimais.
  5. Projektuotojas turi atlikti visus reikalingus darbus, susijusius su **Projektinių pasiūlymų** parengimu, įskaitant, bet neapsiribojant prijungimo/techninių sąlygų, trečiųjų šalių derinimu, statybą leidžiančių dokumentų ypatingo statinio statybai gavimą PSO vardu.
  6. Projektuotojas turi atlikti visus reikalingus darbus, susijusius su **Techninio darbo projekto** parengimu, įskaitant, bet neapsiribojant suderinimą su prisijungimo/technines sąlygas išdavusiomis institucijomis, jeigu reikia, atlikti Techninio darbo projekto korekcijas pagal gautas pastabas, ir gauti teigiamas išvadas teikti Techninį darbo projektą ekspertizei.
  7. Projektuotojas, **Techninio darbo projekto** apimtyje, privalo atlikti statybos skaičiuojamosios kainos nustatymą, ir įtraukti į projekto sudėtį, taip kaip tai nurodyta Priede (2).
  8. **Techniniame darbo 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 dalyje derinamos projektinių pasiūlymų rengimo metu su PSO.
  9. Rengiant techninį darbo projektą reikią identifikuoti visas 0,4-35 kV kertamasias OL. Reikalingas atjungti 0,4-35 kV kertamasias OL suderinti raštu su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi ir projekte nurodyti prie sankirtos reikalingas įgyvendinti priemones pagal AB ESO reikalavimus, norint atjungti sankirtą;
  10. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą vadovaujasi principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami minimaliomis apimtimis ir terminais. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą, vadovaujasi:
      1. Negalimas esamų 330 kV atjungimas;
      2. Darbai pagal 8 ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS 8.3 turi būti atlikti prieš prasidedant LN 453 rekonstrukcijai;
      3. numatyti 110 kV EPL Ignalinos AE-Dūkštas jungčių išskyrimus ir baigus darbus, sujungimus vientisumo atstatymui dėl Statybos TP užmaitinimo radialiniame režime. Išskyrimo bei vientisumo atstatymo darbus vykdo linijos rekonstravimo rangovas savo sąskaita.
      4. Sankirtoje su 110 kV OL Ignalinos AE-Dūkštas tarp atramų 75-76 atjungimą planuoti iki 1 k.d. sankirtoje tarp atramų 25-24 iki 1k.d.;
      5. Sankirtoje su 110 kV OL Ignalinos AE-Daugpilis atramos 174-175 ir Visaginas-Ignalinos AE atramos 25-26 atjungimą planuoti iki 1 k.d.
      6. Negalimas vienalaikis 110 kV OL Ignalinos AE-Daugpilis, Ignalinos AE-Dūkštas, Visaginas-Ignalinos AE atjungimas;
  11. Perdavimo tinklo (toliau-PT) dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su PSO. Detalus rekonstrukcijos 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.
  12. 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 AB ESO tinklo naudotojai.
  13. 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.
  14. 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.
  15. 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;
  16. 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 3.15. ir 3.16. 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;
  17. 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. Grafiko suderinimas atliekamas ne vėliau kaip prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo grafiko forma pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos;
  18. AB ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina su tinklų naudotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką;
  19. 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;
  20. aplinkos temperatūrai nukritus žemiau -10 °C AB ESO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas AB ESO tinklų naudotojams;
  21. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros oro linijose (toliau – OL), kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą gali atlikti:

3.22.1 AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose;

* + 1. AB ESO operatyviniai darbuotojai;
    2. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus AB ESO įrenginiuose (leidimą išduoda STO);
  1. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros OL, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų laidų nuėmimą, uždėjimą gali atlikti:
     1. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO elektros įrenginiuose (leidimą išduoda AB ESO);
     2. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO įrenginiuose;
     3. AB ESO operatyviniai darbuotojai;
  2. Techniniame darbo projekte turi būti numatyta, kad rangovas atsakingas ir turi numatyti projekto įgyvendinimo apimtyje 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.
  3. techniniame darbo projekte numatyti, kad rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant Rangovo bei PSO RAA atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina Rangovas. Programos derinimą su PSO rangovas gali pradėti ne anksčiau kai bus PSO pateikta patvirtinta visa reikalinga dokumentacija (signalų sąrašai, operatyvinės priežiūros ir eksploatacijos instrukcijos, sujungimų schemos).
  4. Techninio darbo projekto sprendinius būtina suderinti su PSO ir ESO arba trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas. Techninis darbo projektas peržiūrai pateikiamas CDE aplinkoje, atskirais atvejais (iš anksto susitarus su Užsakovu) vienas egzempliorius pateikiamas skaitmeninėje versijoje kompiuterinėje laikmenoje (CD, DVD, USB ar pan.). Parengtas ir suderintas Techninis darbo projektas PSO turi būti pateiktas su parengusių projekto dalių vadovų bei projekto vadovo parašais bei patvirtintas originaliu antspaudu. Kiekvienos Techninio darbo projekto dalies lapai turi būti sunumeruoti eilės tvarka, kiekvienoje Techninio darbo projekto dalyje turi būti jos turinys ir Techninio darbo projekto dokumentų sudėties žiniaraštis.
  5. Skaitmeninė projektinės dokumentacijos informacija turi būti pateikiama \*.pdf ir \*.adoc formatu, sąmata ir sustambintas darbų žiniaraštis - \*.xlsx formatu, modeliai - visi pradinio duomenų sukūrimo formatai ir \*.ifc, \*.landXML, 2D brėžiniai, schemos, planai – visi pradinio duomenų sukūrimo formatai ir \*.dwg, \*.pdf formatu, aiškinamoji projekto dalis, tekstiniai failai - \*.docx, \*.pdf, įvairios projekto skaičiuoklės, proejkto įgyvendinimo grafikas - \*.xlsx, \*.pdf, kolizijų patikros analizės dokumentai - \*.xlsx, \*.bcf, \*.pdf. Techninio darbo projekto dalių pavadinimai ir jų išdėstymo tvarka kompiuterinėje laikmenoje turi atitikti spausdintą Techninio darbo projekto originalą.
  6. Projektavimo užduoties kopija turi būti tik projektinių pasiūlymų Bendros dalies (bylos) sudėtyje.
  7. Parengto projektinių pasiūlymų kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti PSO atsakingų asmenų suderinimų lapo kopijos.
  8. Parengtų projektinių pasiūlymų atskirų trečiųjų šalių ir ESO projekto dalių (bylų) sudėtyje turi būti šių trečiųjų šalių ir ESO dalies projektinių pasiūlymų suderinimų kopijos.
  9. 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 (4) reikalavimais. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su PSO.
  10. Visos projektinių pasiūlymų parengimui reikalingos techninės dokumentacijos peržiūrą (kopijavimą) galima atlikti apžiūros laiką ir vietą suderinti su Užsakovu.
  11. Informaciniam saugumui taikomi reikalavimai pateikiami prieduose (5) ir (6).
  12. 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).
  13. Tais atvejais, kai naujos (keičiamos) atramos projektuojamos esamoje oro linijos 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.
  14. PSO reikalavimu **BIM taikymas** šiam inžinerinių statinių projektui yra **privalomas**. Visas projekto sprendinių derinimas turi būti vykdomas per PSO pateiktą bendrąją duomenų aplinką Dalux. Užsakovo informacijos reikalavimai (EIR) Priede (3) yra šios techninės užduoties sudėtyje, o jų vykdymas turi būti pateiktas PIP.
  15. 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).
  16. Techninio projekto aiškinamajame rašte turi būti numatyta, kad parengto darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami 330 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 > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Objekto techninio įvertinimo ar statybos užbaigimo komisijų dokumentacijai.
  17. Projektuotojas, rengdamas projektą, turi vadovautis šioje techninėje užduotyje nurodytais standartais ir sertifikatais, arba lygiaverčiais nurodytiems standartams ir sertifikatams. Standartų ar sertifikatų lygiavertiškumas turi būti įrodytas tai patvirtinančiais dokumentais.
  18. 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 Statybvietėje. Už išlaidas biuro patalpoms, patalpoms Statybvietėje, 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 Statybvietę 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.

# KONSTRUKCIJŲ DALIS

* 1. Suprojektuoti 330kV OL atramų keitimą: Rekonstruojama visi oro linija pakeičiant visas atramas, laidus, trosus, izoliatorių girliandas. Greta Ežeriškių SP įrengiamos dvi inkarinės atramos, per kurias ateityje būtų galima perjungti Ežeriškių SP.
  2. Atramos parenkamos pagal tipinius projektus pateikiamus www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis > Tipiniai OL atramų techniniai projektai.
  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:
  + klimatinės sąlygos (vėjo, apšalo rajonai),
  + leistini maksimalūs gabaritinis, vėjinis ir svorinis tarpatramiai,
  + montuojamų laidų skaičius fazėje, diametras, masė,
  + žaibosaugos troso diametras, masė ir leistini jų tempimai (Ϭmax. apkrova, Ϭt=-40℃, Ϭt=+5℃),
  + atramos masė ir kt.
  1. Išskirtinais atvejais traversų visi išoriniai gabaritiniai matmenys gali būti analogiški kaip buvo iki rekonstrukcijos. Apsaugos zona turi būti tokia pati kaip buvo iki rekonstrukcijos.
  2. Standartiniai techniniai reikalavimai daugiabriaunėms atramoms (jei tokios bus projektuojamos) ir jų traversoms pateikiami (ST-4) priede.
  3. Projektuojamose atramose minimalų atstumą nuo žemės paviršiaus iki apatinės traversos numatyti: viengrandėse atramose ne mažiau kaip 18 m, dvigrandėse atramose ne mažiau kaip 15 m.  Atramų pavadinimas atramos aukštis virš žemės paviršiaus ne mažesnis kaip 24 m.
  4. Įvertinti inkarinių atramų poreikį sankirtose su keliais.
  5. Atramų statymo vietose atlikti inžinerinius geologinius (geotechninius) tyrimus. Pateikti inžinerinių geologinių (geotechninių) tyrimų ataskaitą projektiniuose pasiūlymuose.
  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 pateikiami (ST-1) priede.
  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.
  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.
  9. Plieninių metalo konstrukcijų antikorozinę apsaugą projektuoti vadovaujantis plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniais techniniais reikalavimais, pateikiamais (ST-2) priede.
  10. Kabelių movas ir viršįtampių ribotuvų laikančiąsias plienines metalo konstrukcijas ir kitas plienines metalo konstrukcijas projektuoti pagal standartinius techninius reikalavimus pateiktus (ST-3) priede.
  11. Kitas metalo konstrukcijas projektuoti pagal STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“.
  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.
  13. Suformuojamas nuolydis užtikrinant paviršinio vandens nuvedimą nuo pamatų. Darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir ST 121895674.06:2009  „Žemės ir statybvietės įrengimo darbai“.
  14. 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:
  15. 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;
  16. soduose, vertingų kultūrų plotuose ir želdiniuose, skirtuose geležinkeliams ir keliams apsaugoti nuo sniego.
  17. Pagal poreikį suprojektuojamas ir prijungiamas drenažas prie tinklų įskaitant prisijungimo sąlygų parengimą ir suderinimą.
  18. Esant melioracijos tinklų, priklausančių trečiosioms šalims, remonto/pertvarkymo poreikiui, visas organizacines išlaidas (tame tarpe melioracijos darbų techninės priežiūros išlaidos) numatyti rangovui.
  19. 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.
  20. Statybos metu susidarančias atliekas tvarkyti pagal skyriuje „Aplinkosaugos dalis“ nurodytus reikalavimus.
  21. Numatyti kelių, privažiavimų ir šalia esančios teritorijos, kuriais buvo naudojamasi projekto vykdymo metu, atstatymą į pirminę projektinę padėtį.
  22. Techniniame darbo projekte pateikti technines specifikacijas atskira byla, kuriose būtų nustatomi:
  23. reikalavimai statybos (paruošimo, gamybos, montavimo) darbams;
  24. 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.
  25. Detalius skaičiavimus įkelti kaip priedą.

# REIKALAVIMAI TERITORIJAI, KURIOJE PLANUOJAMA ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA / REKONSTRUKCIJA

5.1 330 kV oro linijos Ignalinos AE-Utena LN 453 projektavimas ir rekonstrukcija turi būti vykdomi esamų (nustatytų ir įregistruotų Nekilnojamojo turto registre) apsaugos zonų ribose.

5.2 Paaiškėjus, kad dėl siūlomų techninių sprendinių esamos apsaugos zonos yra išplečiamos, atlikti šiuos veiksmus:

       5.2.1. Suprojektuoti atitinkamą servitutą (-us), parengti servituto (-ų) planą (-us) Nekilnojamojo turto posistemėje „Geomatininkas”.

       5.2.2. Suderinti servituto planus su servituto davėju ir servituto turėtoju (PSO), pateikti servituto planą skaitmenine versija (pdf ir shape formatais).

       5.2.3. Kai servitutas nustatomas privačiame ir  (ar) valstybinės žemės sklype, remiantis 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“, apskaičiuoti kompensacijos dydį pateikiant detalius skaičiavimus ir paruošti kompensacijos apskaičiavimo aktą.

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

       5.2.5. Kai apsaugos zonos išplečiamos  AB „LTG Infra“ ir (ar) AB „VIA Lietuva“ nuosavybės ar patikėjimo teise valdomuose žemės sklypuose, žemės teisėtumo klausimas PSO EPL statyti, rekonstruoti, prižiūrėti ir remontuoti turi būti išspręstas pasirašytų Bendradarbiavimo sutarčių dėl inžinerinių tinklų statybos, priežiūros, rekonstrukcijos pagrindu.

       5.2.6. Pateikti žemės sklypo/-ų savininko/-ų, valstybinės žemės patikėtinio sutikimą dėl PSO valdomų 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).

        5.2.7. Pateikti valstybinės žemės patikėtinio sutikimą tiesti inžinerinius tinklus tuo atveju, jeigu inžineriniai tinklai projektuojami ir tiesiami valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.

5.3 Kai kitą ar gretimą žemės sklypą (teritoriją) numatoma laikinai naudoti statybos metu pateikti sutartį ar susitarimą su šio žemės sklypo (teritorijos) savininku, valdytoju arba šio žemės sklypo (teritorijos) savininko, kuriame būtų nurodyti apsaugos zonų veiklos apribojimai bei grafinę medžiagą (planą ar schemą).

5.4 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. Jeigu PSO valdomų inžinerinių  tinklų apsaugos zonos nustatomos mažesnio, negu nustatytos tenkinant viešąjį interesą (Lietuvos Respublikos  Vyriausybės įgaliotos institucijos patvirtintuose planuose), dydžio, ir/ar žemės sklypai nebepatenka į nustatytą sumažėjusią tą pačią PSO valdomų inžinerinių  tinklų apsaugos zonų teritoriją (arba jų dalis, patenkanti į šią teritoriją, pasikeičia) turi būti atliktos visos reglamentuotos viešinimo ir informavimo procedūros nurodytos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 11 straipsnio 5 dalyje.

5.5 Derinant projektinius pasiūlymus pateikti teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos erdvinius duomenis su užpildytais atributiniais duomenimis (.shp formatu, kiekvienam objektui atskiras failas).

5.6 Veiksmai, nurodyti 5.2. punkte, turi būti atlikti derinant projektinius pasiūlymus.

5.5 Veiksmai, nurodyti 5.4. punkte, turi būti atlikti ne vėliau kaip per 5 d. d. po SLD išdavimo dienos.

# ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIS

6.1 Suprojektuoti 330 kV įtampos oro linijos (toliau – OL) Ignalinos AE - Utena (LN 453) rekonstravimo darbus;

* 1. Suprojektuoti viengrandes plienines inkarines ir viengrandes plienines tarpines atramas. Atramas projektuoti vadovaujantis skyriuje „Konstrukcijų dalis“ pateiktais reikalavimais. Projektuojant linijos rekonstrukciją inkarines atramas suprojektuoti taip, kad inkarinių tarpatramių ilgiai rekonstruojamoje OL neviršytų 5-6 km. Tarpinės atramos turi būti išdėstomos išlaikant tarpatramių ilgį rėžyje tarp 250-400 metrų. Išskirtinais atvejais (suderinus su Užsakovu) leidžiamas ilgesnių ar trumpesnių pavienių tarpatramių projektavimas. 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 2x402-AL1/52-ST1A (arba analogiškų) laidų mechaninėms apkrovoms.
  2. Suprojektuoti dviejų inkarinių atramų įrengimo darbus greta projektuojamos Ežeriškių SP, įvertinant, kad ateityje Ežeriškių SP gali būti perjungiama nuo rekonstruotos LN-453 linijos. Atramų įrengimo vietas derinti projektinių pasiūlymų rengimo metu.
  3. Inkarinėse atramose viršutinės fazės laidas turi būti įkabinamas traversoje, o ne atramos ašyje. Laidų išdėstymas (traversų plotis) inkarinėse atramose turi būti toks, kad normaliu OL darbo režimu (be vėjo) palaikančios izoliatorių girliandos tarpinėse atramose nebūtų verčiamos daugiau, nei ±1 laipsnį nuo vertikalios padėties. Laidų išdėstymo sprendinį inkarinėje atramoje derinti su Užsakovu iki pateikiant pilnos apimties projektinius pasiūlymus I-ai peržiūrai.
  4. 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 visose atramose ir atstumai tarp skirtingų fazių laidų transpozicinėse atramose turi būti išlaikomi ne mažesni, nei numatyti LITGRID AB 330 kV įtampos tipinių atramų projektuose.
  5. Pateikti tarpinių atramų brėžinius su detalizuotais palaikančių girliandų atsilenkimo kampais, vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių (toliau – ELIĮT) reikalavimais. Pateikti girliandų atsilenkimų skaičiavimus ir jų rezultatus.
  6. 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).
  7. Suprojektuoti naujų laidų, ne mažesnio kaip 1780 A elektrinės galios pralaidumo įrengimo darbus. Įrengiamų laidų tipas – 402-AL1/52-ST1A arba analogas. Laidų skaičius fazėje – 2 vnt.
  8. Išlaikyti esamą OL fazinių laidų transpoziciją. Suprojektuoti inkarines transpozicines atramas. Pateikti transpozininių atramų erdvinius brėžinius su nurodytais atstumais nuo įtampą turinčių dalių iki atramos įžemintų konstrukcijų ir atstumais tarp skirtingų fazių laidų.
  9. Suprojektuoti žaibosaugos trosų (toliau – ŽT) ir žaibosaugos trosų su šviesolaidiniais kabeliais (toliau – ŽTŠK) įrengimo darbus. ŽTŠK projektuoti vadovaujantis skyriuje „Telekomunikacijos“ pateiktais reikalavimais. Pateikti ŽT ir ŽTŠK terminio atsparumo trumpojo jungimo srovėms skaičiavimus ir jų rezultatus. Esant nepakankamam parenkamų ŽT terminiam atsparumui, leidžiamas laidų su plieninių vijų šerdimi panaudojimas.
  10. Suprojektuoti naujų izoliatorių girliandų, linijinės armatūros, vibracijos slopintuvų ir distancinių spyrių-vibracijos slopintuvų įrengimo darbus. Pateikti izoliatorių girliandų sudėtinių dalių brėžinius (sudėtinės dalys, gabaritiniai matmenys, normatyvinės sudedamųjų detalių jėgos). Pateikti vibracijos slopintuvų ir distancinių spyrių-vibracijos slopintuvų konkrečių tvirtinimo vietų parinkimo skaičiavimus ir jų rezultatus.
  11. 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.
  12. Pateikti inkarinių atramų traversų pjūvius, detalizuojant tempiamųjų girliandų ilgius, įkabinimo vietas bei posūkių kampus.
  13. Pateikti detalius ŽT ir(ar) ŽTŠK tvirtinimo armatūros ir ŽT ir(ar) ŽTŠK įžeminimo prijungimo prie atramos brėžinius.
  14. Suprojektuoti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų, ŽT ir ŽTŠK reguliavimo darbus.
  15. Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų, ŽT 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 6.18 p. nurodytas aplinkos sąlygas.
  16. Sąnaudų žiniaraštyje numatyti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų, ŽT 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.
  17. Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių išilginius profilius. Profiliuose turi būti pateikti, tačiau neapsiribojant, ŽT, ŽTŠK ir laidų įlinkiai, atstumai tarp laido ir ŽT ar ŽTŠK, atstumai nuo laidų iki žemės paviršiaus ir esamų inžinerinių statinių, esant normaliam ir kritiniam (aplinkos temperatūra +35oC, laido įšilimo temperatūra +80oC, vėjo greitis – 0,6 m/s) OL darbo režimams. Projektuojami atstumai nuo apatinių rekonstruojamos OL laidų iki žemės paviršiaus ir(ar) kitų inžinerinių statinių didžiausio įlinkio vietoje turi būti išlaikyti 2,0 m didesni, nei nurodyta 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 oC, vėjo greitis – 0,6 m/s; b) aplinkos temperatūra -5 oC, apšalo storis ir vėjo greitis parenkami vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos apšalo ir vėjo rajonų žemėlapiais; c) aplinkos temperatūra +35 oC, laido įšilimo temperatūra +80 oC, vėjo greitis – 0,6 m/s).
  18. Pateikti vertikalių atstumų tarp laido ir projektuojamo ŽT ir(ar) ŽTŠK kiekvienam OL tarpatramyje skaičiavimų suvestinę lentelę, nurodant tarpatramio ilgį, normatyvines ir apskaičiuotas atstumų reikšmes.
  19. 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 6.18 p. a) ir c) papunkčiuose.
  20. 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.
  21. Naujai statomų OL atramų kiekvieno įžeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω. Suprojektuoti įžeminimo kontūrų įrengimo darbus. Techniniame darbo projekte turi būti pateikti atramos įžeminimo kontūro įrengimo aprašymai ir išpildomieji brėžiniai.
  22. Įvertinti Kliūčių ženklinimo tvarkos aprašoreikalavimus. Esant poreikiui atramas ženklinti dienos ženklais, techniniame projekte turi būti numatytas gamyklinis atramų dažymas pagal aprašo reikalavimus.
  23. Sąnaudų žiniaraštyje numatyti, kad rangovas privalo pateikti rekonstruotos OL atnaujintus pasus ir kadastrines bylas bei kitą išpildomąją dokumentaciją, vadovaujantis Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos aprašu.
  24. Suprojektuoti nuolatinių ženklų įrengimo OL darbus. Techniniame darbo projekte turi būti pateiktas atramų ženklinimo įrengimo aprašymas ir išpildomasis brėžinys.
  25. Suprojektuoti ir parinkti OL elementus, vadovaujantis prieduose Nr. EL.1 – EL.20 pateiktais reikalavimais. Parenkant pagrindinę ir papildomą įrangą gali būti taikomi lygiaverčiai standartai nurodytiems standartiniuose techniniuose reikalavimuose.
  26. Įvertinti sankirtas su 0,4 kV - 35 kV įtampos oro linijomis. Esant poreikiui (neišlaikant norminių atstumų arba nesant galimybei atjungti) suprojektuoti sankirtų kabeliavimą (kabeliuojamos 0,4 kV – 35 kV linijos). Techninio darbo projekto rengimo metu išsiimti sąlygas iš AB „Energijos skirstymo operatorius“ dėl galimų 35-0,4 kV OL atjungimo terminų. Nurodytus atjungimo terminus įvertinti techninio darbo projekto rengimo metu.
  27. Suprojektuoti demontuojamų atramų, laidų, ŽT, ŽTŠK izoliatorių bei linijinės armatūros demontavimo ir utilizavimo darbus.
  28. 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.
  29. Įvertinti inkarinių atramų poreikį sankirtose su gatvėmis ir keliais. Pateikti kertamų valstybinės reikšmės kelių suvestinę lentelę nurodant kertamo kelio numerį ir techninę kategoriją. Pateikti šių kelių NTR išrašus.
  30. Suprojektuoti gelžbetoninių tarpinių atramų, kurių amžius rekonstrukcijos metu sieks iki 15 metų išmontavimo ir perdavimo į PSO avarinį rezervą darbus. Kartu turi būti perduodamos ir atramų metalo konstrukcijos (traversos).
  31. Projektinių pasiūlymų apimtis turi būti tokia, kaip nurodyta priede Nr. EL.21.
  32. Techninio darbo projekto sąnaudų žiniaraščiuose įvertinti, kad rangovas turės pateikti gamyklinius montavimo brėžinius pagal objekto techninės priežiūros reikalavimus.
  33. Visi papildomi dokumentai, susiję su šio skyriaus reikalavimais, turi būti komplektuojami EL dalies prieduose (kelių NTR išrašai, sutikimai dėl atramų įrengimo (jei bus poreikis gauti) ir kt.).
  34. Parengti atskiras techninių specifikacijų bylas vadovaujantis Priede Nr. 1 pateiktais reikalavimais.
  35. Suprojektuoti ŽTŠK įrengimo darbus 110 KV OL IAE – Dūkštas vadovaujantis skyriuje „Telekomunikacijos“ pateiktais reiklavimais. ŽTŠK įrengimui parengti atskirą techninio darbo projekto bylą. ŽTŠK įrengimo techniniame darbo projekto turi būti įvertinti šio skyriaus 6.10, 6.11, 6.12, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17, 6.18, 6.19, 6.24, 6.26, 6.28, 6.35 punktų reikalavimai.

# RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS DALIS

* 1. Po OL rekonstrukcijos turi būti išsaugomas esamas aukšto dažnio ryšio kanalas tarp Utenos 330 kV TP ir Ignalinos AE 330 kV TP su visa esama įranga, išsaugant įrangos funkcionalumą ir veikimą.
  2. Į projekto kaštus turi būti įtraukti aukšto dažnio ryšio kanalų slopinimo parametrų skaičiavimai ir bandymai abiejuose OL galuose (esant įtampai linijoje ir be jos), aukšto dažnio pirminės ir antrinės įrangos derinimas (tik esant poreikiui kai dėl pasikeitusių kanalo charakteristikų po linijos rekonstrukcijos kai neveikia arba veikia su pertrūkiais aukšto dažnio ryšio kanalų komunikacija), tikrinimo protokolų rengimas.
  3. Techniniame darbo projekte numatyti RAA nuostatų keitimą ir su tuo susijusius darbus Utenos 330 kV TP ir Ignalinos AE 330 kV TP.
  4. RAA nuostatų išdavimas ir keitimas:
     1. Sudarant darbų grafiką jame numatyti darbo laiko sąnaudas, reikalingas Perdavimo sistemos operatoriaus (toliau – PSO) RAA nuostatų skaičiavimų užduočių parengimui;
     2. Įvertinti/atsižvelgti į RAA nuostatų išdavimo terminus sudarant atjungimų grafiką;
     3. RAA nuostatų skaičiavimas pradedamas vykdyti suderinus pagrindinę įrangą pagal parengto PSO dalies techninio darbo projekto, technines specifikacijas;
     4. Vienu etapu rekonstruojamai ar statomai elektros perdavimo linijai, susijusioms TP RAA nuostatai išduodami 5 mėnesių laikotarpiu po pagrindinės įrangos suderinimo;
     5. Keliais etapais rekonstruojamai ar statomai naujai elektros perdavimo linijai, susijusioms TP RAA nuostatai išduodami kiekvienam etapui atskirai, pirmajam etapui išduodami 5 mėnesių laikotarpių po pagrindinės įrangos suderinimo. Sekantiems etapams išduodami RAA nuostatai po kiekvieno etapo užbaigimo 3 mėnesių laikotarpyje;
     6. Keliais etapais rekonstruojamai ar statomai elektros perdavimo linijai reikalingoms laikinų sujungimų schemoms ir su jomis susijusioms TP, RAA nuostatai išduodami 3 savaičių bėgyje suderinus su PSO laikinų sujungimų schema ir atjungimų grafiką;
     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 pastatyta oro arba kabeline 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.

# ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS

* 1. Suprojektuoti šviesolaidinę ryšio liniją per žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu (toliau-ŽTŠK) 330 kV OL Ignalinos AE-Utena (toliau-LN453) nuo Ignalinos AE TP iki Utenos TP:
     1. Ignalinos AE TP ir Utenos TP ŽTŠK užvedamas ant OL portalų į naujai projektuojamas ŽTŠK-ŠK movas;
     2. ŽTŠK skaidulų kiekis – ne mažiau 48;
     3. ŽTŠK skaidulų tipas – ITU-T G.652D;
     4. Siekiant išlaikyti nepriklausomas šviesolaidines linijas, ŽTŠK negali dubliuotis ar būti apjungiamas su kitų OL ŽTŠK;
     5. Suprojektuoti reikiamą kiekį ŽTŠK movų ir ŽTŠK atsargos suvyniojimo įrenginių. ŽTŠK movas su atsargų suvyniojimo įrenginiu projektuoti žemiau fazinių laidų, siekiant išvengti OL linijos atjungimo aptarnaujant ŽTŠK movą;
     6. ŽTŠK atsargos suvyniojimo įrenginiai ir ŽTŠK movos komplektuojamos su reikiamais tvirtinimo elementais ir detalėmis;
     7. Greta Ežeriškės SP, vienoje iš inkarinių atramų suprojektuoti ŽTŠK atsišakojimo movą. Įvertinti „Elektros tinklų, 330 kV oro linijos Utena - Postavai (LN-452) dalies, Ignalinos r. sav., Dūkšto sen., Didžiasalio k., Viktoriškės k., rekonstravimo projektas“ sprendinius;
     8. OL LN453 ruože tarp atramų Nr. 58; Nr. 59 susikerta su 110 kV OL IAE-Dūkštas ant kurios yra įrengtas ŽTŠK Dūkšto, Ignalinos (Vilniaus) kryptimi. ŽTŠK yra veikiantis ir jo atjungimas negalimas. Numatyti priemones 110 kV OL IAE-Dūkštas ŽTŠK išsaugojimui OL LN453 rekonstravimo metu;
     9. Ignalinos AE TP ir Utenos TP OL portaluose suprojektuoti ŽTŠK-ŠK movas ir atsargų suvyniojimo įrenginius;
     10. Šviesolaidinio kabelio apsaugai nuo ŽTŠK-ŠK movos iki naujai projektuojamo ryšio šulinio suprojektuoti Ø32 mm skersmens, ne mažesnio nei 2,4 mm sienelės storio PE vamzdį. Vamzdžio išorinis ir vidinis paviršius – lygūs;
     11. ŽTŠK movų žymėjimas privalo būti atliktas atspariomis atmosferos, temperatūros, saulės poveikiui medžiagomis.
     12. OL LN453 esamą ŽTŠK išmontuoti, taip pat ir ruože tarp atramų Nr.1 ÷ Nr.17 esantį ŽTŠK nuo 110 kV OL IAE-Dūkštas;
     13. Išmontuotas ŽTŠK movas perduoti užsakovui į 330 kV Utenos TP adresu Santarvės g. 39, Sirutėnų k., Utenos r.
  2. Šviesolaidinis kabelis Ignalinos AE TP ir Utenos TP:
     1. Suprojektuoti ne mažiau 48 skaidulų šviesolaidinį kabelį (toliau-ŠK) nuo OL portale projektuojamos ŽTŠK-ŠK movos iki telekomunikacijų spintos S1.1 Ignalinos AE TP 330 kV valdymo pulto ryšių aparatinėje. ŠK kabelio skaidulų tipas – ITU-T G.652D;
     2. Suprojektuoti ne mažiau 48 skaidulų šviesolaidinį kabelį (toliau-ŠK) nuo OL portale projektuojamos ŽTŠK-ŠK movos iki telekomunikacijų spintos S1.2 Utenos TP 330 kV valdymo pulto ryšių aparatinėje. ŠK kabelio skaidulų tipas – ITU-T G.652D;
     3. Suprojektuoti Ø50 mm diametro, ne mažesnio kaip 3 mm sienelės storio, plieninį apsauginį vamzdį šviesolaidiniam kabeliui (toliau - ŠK) nuvesti nuo portalo iki naujai projektuojamo ryšių šulinio pastotės teritorijoje;
     4. Suprojektuoti ryšių kabelių kanalų sistemą (toliau - RKKS) tarp OL portalo ir esamos RKKS į valdymo pultus;
     5. Visame RKKS ilgyje iki pat movos porto ŠK įveriamas į apsauginį vamzdį;
     6. Esamas 24 skaidulų ŠK nuo OL portalų iki valdymo pultų išmontuojamas;
     7. Valdymo pultų pusrūsiuose projektuoti degimą nepalaikančius kabelius ar apsauginius vamzdžius;
     8. Technologines ŠK atsargas palikti įvadiniuose šuliniuose prie portalų ir valdymo pultų pusrūsiuose. ŠK atsarga ryšių šulinyje suvyniojama be apsauginio vamzdžio.
     9. Telekomunikacijų spintos viduje, prie spintos šono, palikti tik minimalias ŠK atsargas, reikalingas ODF tvarkymo darbams juos išsiėmus iš spintos;
     10. ŠK užbaigiamas naujai įrengiamame skaidulų paskirstymo įrenginyje (toliau – ODF), ODF jungčių tipas – E2000/APC. Esami ODF išmontuojami;
     11. Suprojektuoti medžiagas ir jungiamuosius šviesolaidinius kabelius įrangos perjungimams ir tarpiniams rekonstravimo etapams. Po naujų ŠK įvadų įrengimo atstatyti buvusias duomenų perdavimo paslaugas;
     12. Atlikus šviesolaidinės ryšio linijos įrengimo darbus, pateikti įrengto ruožo šviesolaidinį pasą ir originalias skaidulų reflektogramas SOR formate, taip pat šviesolaidinį pasą redaguojamame formate, vadovaujantis reikalavimais, pateiktais priede Nr. 28.
  3. **Šviesolaidinio ryšio pertvarkymas OL LN453 ruože tarp atramų Nr. 1 ir Nr. 17:**
     1. Iki OL LN453 ruožo tarp atramų Nr. 1 ir Nr. 17 išmontavimo pradžios turi būti įrengtas ŽTŠK ant 110 kV OL IAE-Dūkštas;
     2. Suprojektuoti ne mažiau 24 skaidulų ŽTŠK įrengimą 110 kV OL IAE-Dūkštas ruože tarp atramų Nr. 1 ÷ 23. ŽTŠK skaidulų tipas – ITU-T G.652D;
     3. Esamą žaibosaugos trosą 110 kV OL IAE-Dūkštas ruože tarp atramų Nr. 1 ÷ 23 išmontuoti;
     4. 110 kV OL IAE-Dūkštas suprojektuoti ŽTŠK-ŠK movas ir ŽTŠK atsargos suvyniojimo įrenginius OL portale bei atramose Nr. 23 ir Nr. 25;
     5. Suprojektuoti reikiamą kiekį ŽTŠK movų. ŽTŠK movas su atsargų suvyniojimo įrenginiu projektuoti žemiau fazinių laidų, siekiant išvengti OL linijos atjungimo aptarnaujant ŽTŠK movą;
     6. ŽTŠK atsargos suvyniojimo įrenginiai ir ŽTŠK movos komplektuojamos su reikiamais tvirtinimo elementais ir detalėmis. Suprojektuoti ŽTŠK-ŠK movų žymėjimą;
     7. 110 kV OL IAE-Dūkštas ruože (atrama Nr. 23 - atrama Nr. 25) OL apsaugos zonoje suprojektuoti ne mažiau 24 skaidulų požeminį šviesolaidinį kabelį;
     8. Prie atramų Nr. 23 ir Nr. 25 suprojektuoti ryšio šulinius ŠK atsargų suvyniojimui. Suprojektuoti ryšio šulinių žymėjimą;
     9. ŽTŠK movoje Nr. ID-25 suprojektuoti sujungimą su naujai projektuojamu požeminiu ŠK;
     10. ŽTŠK movą Nr. ID-25 papildyti reikiamo diametro įvadiniu portu;
     11. Išmontuoti požeminį ŠK perėjimą tarp OL LN453 atramos Nr.17 ir OL IAE-Dūkštas atramos Nr. 25;
     12. Šviesolaidinio kabelio apsaugai nuo ŽTŠK-ŠK movos iki naujai projektuojamo ryšio šulinio suprojektuoti Ø32 mm skersmens, ne mažesnio nei 2,4 mm sienelės storio PE vamzdį. Vamzdžio išorinis ir vidinis paviršius – lygūs;
     13. ŽTŠK movų žymėjimas privalo būti atliktas atspariomis atmosferos, temperatūros, saulės poveikiui medžiagomis;
     14. Suprojektuoti ryšių kabelių kanalų sistemą (toliau RKKS) nuo 110 kV OL IAE-Dūkštas OL portalo iki 330 kV valdymo pulto.
     15. Suprojektuoti ne mažiau 24 skaidulų šviesolaidinį kabelį (toliau-ŠK) nuo OL portale projektuojamos ŽTŠK-ŠK movos iki telekomunikacijų spintos S1.1 Ignalinos AE TP 330 kV valdymo pulto ryšių aparatinėje. ŠK kabelio skaidulų tipas – ITU-T G.652D;
     16. Suprojektuoti Ø50 mm diametro, ne mažesnio kaip 3 mm sienelės storio, plieninį apsauginį vamzdį šviesolaidiniam kabeliui (toliau - ŠK) nuvesti nuo portalo iki naujai projektuojamo ryšių šulinio pastotės teritorijoje;
     17. ŠK užbaigiamas naujai įrengiamame skaidulų paskirstymo įrenginyje (toliau – ODF), ODF jungčių tipas – E2000/APC;
     18. Suprojektuotas ryšio nutraukimo laikas – ne daugiau 4 valandų. Vieno mėnesio laikotarpyje galimas tik vienas šviesolaidinės linijos nutraukimas. Apie planuojamus vykdyti darbus pranešti PSO prieš 14 dienų el. paštu ITTpagalba@litgrid.eu ir TIG@litgrid.eu. Jeigu planuojamas ryšio nutraukimo laikas šviesolaidinėje linijoje bus daugiau kaip 4 valandos, apie planuojamus vykdyti darbus būtina pranešti PSO prieš tris mėnesius el. paštu: ITTpagalba@litgrid.eu ir TIG@litgrid.eu;
     19. Turi būti suprojektuota ir aprašyta šviesolaidinio ryšio atstatymo procedūra, perjungimo darbų eiliškumas, o techniniame ir darbo projektuose bei prieš atliekant darbus, turi būti pateiktas suderintas ryšio nutraukimo planas pagal LITGRID AB 2018-05-22 d. nurodymu NU-165 patvirtintą formą;
     20. Suprojektuoti medžiagas ir jungiamuosius šviesolaidinius kabelius įrangos perjungimams ir tarpiniams rekonstravimo etapams. Po naujų ŠK įvadų įrengimo atstatyti buvusias duomenų perdavimo paslaugas;
     21. Baigus darbus rangovas turi pateikti požeminių komunikacijų, paklotų grunte kontrolinę-geodezinę nuotrauką (M 1:500) elektroniniame PDF/A, AutoCad (\*.dwg), LKS-94 formate.
  4. Telekomunikacijų ir infrastruktūros įranga turi būti projektuojama ir įrengiama remiantis standartiniais techniniais reikalavimais:
  5. Tipiniai reikalavimai ŽTŠK pateikti priede Nr. 8.
  6. Tipiniai reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginiui (ODF) pateikti priede Nr. 9.
  7. Tipiniai reikalavimai ŠK kabeliui pateikti priede Nr. 10.
  8. Tipiniai reikalavimai ŽTŠK movoms pateikti priede Nr. 12.
  9. Tipiniai reikalavimai ryšių šuliniams pateikti priede Nr. 11.
  10. Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams pateikti priede Nr. 13.
  11. Tipinis ryšio nutraukimo planas pateiktas priede Nr. 15.
  12. Standartiniai techniniai reikalavimai jungiamiesiems šviesolaidiniams kabeliams pateikti priede Nr. 16.
  13. Tipinė šviesolaidinio paso forma pateikta priede Nr. 14.
  14. Atlikus šviesolaidinės ryšio linijos įrengimo darbus, pateikti įrengto ruožo šviesolaidinį pasą ir originalias skaidulų reflektogramas SOR formate, taip pat šviesolaidinį pasą redaguojamame formate, vadovaujantis reikalavimais, pateiktais priede Nr. 14.

# REIKALAVIMAI APLINKOSAUGOS IR SAUGOS DARBE DALIAI

* 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 vertinimą vadovaujantis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu[[1]](#footnote-2) (rekonstruojama OL kerta „Natura 2000" teritorijas: BAST „Gražutės regioninis parkas“ (atramos Nr. 57-89); BAST „Drūkščių ežero apylinkės“ (atramos Nr. 5-12). OL ribojasi su BAST „Samanyčios pelkė“ (atramos Nr. 132-134); BAST „Apvardų ir Dysnų apylinkės“ (atramos Nr. 17-21). OL kerta draustinį „Pratkūnų geomorfologinis draustinis“ (atramos Nr. 107-114); b) Atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, nes planuojama rekonstrukcija atitinka PAV įstatymo 2 priedo 15 punkto nuostatas.
  2. Poveikio „Natura 2000“ reikšmingumo nustatymo procedūrų dokumentuose, Informacijoje atrankai dėl PAV ir Atrankos išvadoje nurodytas poveikio mažinimo priemones (toliau – PMP) visa apimti perkelti į projektinius pasiūlymus bei suplanuoti jų įgyvendinimą.
  3. Iš Kultūros paveldo departamento atitinkamo teritorinio skyriaus gauti sąlygas ir pritarimą dėl darbų atlikimo Kultūros paveldo objekto teritorijoje ir vizualinės apsaugos pozonyje, nes OL kerta Kultūros paveldo objekto „Vaikutėnų piliakalnis“, unikalus objekto kodas   
     3607 teritorijos vizualinės apsaugos pozonį (tarp atramų Nr. 185 – 187), o OL apsaugos zona eina per kultūros paveldo teritoriją.
  4. 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 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatas, įskaitant bet neapsiribojant nurodytais šiame skyriuje.
  5. Pateikti apskaičiuotus duomenis apie statybos metu susidarysiančias atliekas, nurodant jų pavadinimus, kodus, pavojingumą ir jų kiekius.
  6. Apskaičiuoti statybos metu nuimamo derlingojo dirvožemio sluoksnio plotą, storį ir tūrį, numatyti nuimto dirvožemio sluoksnio laikino saugojimo vietą, jo panaudojimą.
  7. Techniniame darbo projekte konsultuojantis su ornitologais įvertinti paukščių apsaugos priemonių (laidų matomumą didinančių priemonių) poreikį ir esant poreikiui jas numatyti.
  8. Atlikus OL rekonstrukciją į savo buvusias vietas ant žaibosaugos trosų turi būti atstatytos laidų matomumą didinančios priemonės (paukščių apsaugai): pakabukai - 106 vnt. (tarp atramų Nr. 84-85) ir spiralės – 194 vnt. (tarp atramų Nr. 82-84 ir 85-88). Priemonių turi būti ne mažiau kaip buvo iki rekonstrukcijos.
  9. Atlikti esamos OL (prieš rekonstrukcijos darbus) ir po OL rekonstrukcijos elektromagnetinio lauko matavimus gyvenamųjų aplinkų sklypuose patenkančiuose į OL apsaugos zoną (viso ne mažiau kaip 10 gyvenamųjų aplinkų sklypų, bet įtraukiant visus sklypus, kurių gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatai patenka į OL apsaugos zoną). Matavimo planą suderinti su Užsakovu ir pateikti protokolus.
  10. Atlikti numatomų elektrinio bei magnetinio laukų modeliavimą visose gyvenamųjų aplinkų sklypuose, patenkančiuose į OL apsaugos zoną, įvertinus tose vietose suprojektuotų atramų ir laidų aukštį. Gyvenamojoje aplinkoje esančioje OL apsaugos zonoje elektrinio lauko stipris po rekonstrukcijos neturi būti didesnis nei buvo iki rekonstrukcijos ir neturi viršyti 5 kV/m. Gyvenamoje aplinkoje esančioje šalia OL, bet nepatenkančioje į OL apsaugos zoną elektrinio ir magnetinio lauko stipris turi atitikti Lietuvos higienos normos HN 104:2011 reikalavimus.
  11. Atlikti aplinkos triukšmo (ekvivalentinio garso slėgio lygio) matavimus prieš ir po OL rekonstrukcijos gyvenamosiose aplinkose esančiose arčiausiai OL įskaitant apsaugos zoną (viso ne mažiau kaip 3 gyvenamųjų aplinkų). Matavimo planą suderinti su Užsakovu ir pateikti protokolus.
  12. 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.
  13. Projekte turi būti numatyti konkretūs projektiniai sprendiniai, nustatantys technines priemones, darbų organizavimo metodus, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą, vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių ir Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo (žr. priedą Nr. 12-1) reikalavimais.
  14. Techniniame darbo projekte nurodyti įpareigojimus rangovui:
      1. Suplanuoti ir užtikrinti savalaikį PMP įgyvendinimą savo sąskaita atitinkamuose projekto etapuose;
      2. Iki statybos darbų (įskaitant demontavimą) pradžios informuoti Litgrid apie PMP, įgyvendinimą, kai jas privaloma įvykdyti prieš statybos darbus. Kitų PMP įgyvendinimą numatyti darbų grafike bei suderinti su Užsakovu;
      3. Prieš atramų demontavimo pradžią augalinis sluoksnis esantis šalia atramos turi būti nuimamas ir vėliau panaudojamas sutvarkant teritoriją prie OL pamato iškasos vietos;
      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;
      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.
      6. Atliekų apskaitos dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas, jų kopijas pateikti techninę priežiūrą vykdantiems asmenims;
      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. Objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą Excel (\*.xlsx) formatu (ištrauktą iš GPAIS pagal metus) ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus;
      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;
      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.
      11. Vykdant darbus gyvenvietėse, aptverti statybos aikšteles pagal Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo (žr. priedą Nr. 7) reikalavimus, kitose vietovėse aptverti iškastas duobes, jei darbai nesibaigia per 1 dieną.

# PRIEDAI

* + - 1. Priedas Nr. 1 - LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui;
      2. Priedas Nr. 2 – Litgrid AB reikalavimai techninių projektų sudėčiai;
      3. Priedas Nr. 3 – Užsakovo informacijos reikalavimai (EIR);
      4. Priedas Nr. 4 – Perdavimo tinklo objekto statybos rekonstravimo dokumentacijos aprašas;
      5. Priedas Nr. 5 – Minimalūs informacijos saugos reikalavimai paslaugų teikimui;
      6. Priedas Nr. 6 – Minimalūs informacijos saugos reikalavimai projektavimui ir diegimui;
      7. Priedas Nr. 7 – Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašas;
      8. Priedas Nr. 8 – 400-110 kV įtampos oro linijos ŽTŠK standartiniai techniniai reikalavimai;
      9. Priedas Nr. 9 – Tipiniai reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginio projektavimui;
      10. Priedas Nr. 10 – Tipiniai reikalavimai šviesolaidinio kabelio projektavimui;
      11. Priedas Nr. 11 – Tipiniai reikalavimai ryšio šuliniams;
      12. Priedas Nr. 12 – Tipiniai reikalavimai ŽTŠK movos projektavimui;
      13. Priedas Nr. 13 - Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams;
      14. Priedas Nr. 14 – Tipinė šviesolaidinio paso forma;
      15. Priedas Nr. 15 – Tipinė ryšių nutraukimo darbų plano forma;
      16. Priedas Nr. 16 – Standartiniai techniniai reikalavimai jungiamiesiems šviesolaidiniams kabeliams;
      17. Priedas Nr. EL.1 STR 400-330 kV įtampos OL stiklinių izoliatorių girliandų sudėčiai 2023-12-18 Nr. 23NU-540;
      18. Priedas Nr. EL.2 STR 400-330 kV įtampos polimeriniams strypiniams izoliatoriams 2022-12-08 Nr. 22NU-448;
      19. Priedas Nr. EL.3 STR 400-110kV itampos OL stikliniams lėkštiniams izoliatoriams 2024-11-08 Nr. 24NU-537;
      20. Priedas Nr. EL.4 STR 400-110 kV itampos OL laidų ir žaibosaugos trosų be ŠK pleištinio tipo tempiamiesiems gnybtams 2020-05-15 Nr. 20NU-158;
      21. Priedas Nr. EL.5 STR 400-110 kV itampos OL laidų ir žaibosaugos trosų be ŠK varžtinio tipo tempiamiesiems gnybtams 2020-05-15 Nr. 20NU-160;
      22. Priedas Nr. EL.6 STR 400-110 kV OL laidų ir žaibosaugos trosų be ŠK presuojamo tipo jungiamiesiems gnybtams 2024-11-06 Nr. 24NU-536;
      23. Priedas Nr. EL.7 STR 400-110 kV įtampos OL žaibosaugos trosams be šviesolaidinio kabelio 2020-05-15 Nr. 20NU-163;
      24. Priedas Nr. EL.8 STR 400-110 kV įtampos OL neizoliuotiems aliumininiams su plieninių vijų šerdimi laidams 2024-05-30\_Nr\_24NU-250;
      25. Priedas Nr. EL.9 STR 400-110 kV įtampos OL aliumininius su plieninių vijų šerdimi laidus laikantiems gnybtams 2020-05-15 Nr. 20NU-154;
      26. Priedas Nr. EL.10 STR 400-110 kV įtampos OL žaibosaugos trosui su šviesolaidiniu kabeliu 2015-07-29 Nr. 15NU-197;
      27. Priedas Nr. EL.11 STR 400-110 kV įtampos EPL elementų įžeminimo kontūrų elementams 2024-12-10 Nr. 24NU-608;
      28. Priedas Nr. EL.12 STR 400-110 kV įtampos Elektros perdavimo linijų įžeminimo kontūrų įrengimui 2024-10-15 Nr. 24NU-485;
      29. Priedas Nr. EL.13 STR 110 kV įtampos OL vibracijos slopintuvams (Stokbridžo tipo) 2020-05-14 Nr. 20NU-150;
      30. Priedas Nr. EL.14 STR 400-110 kV įtampos oro linijų izoliatorių girliandų armatūrai 2024-08-09 Nr. 24NU-388;
      31. Priedas Nr. EL.15 STR 400-110 kV įtampos OL laidų ir žaibosaugos trosų be ŠK atšakiniams gnybtams 2024-08-09 Nr. 24NU-389;
      32. Priedas Nr. EL.16 STR 400-110 kV oro linijų atramų ženklinimui 2023-07-04 Nr. 23NU-294;
      33. Priedas Nr. EL.17 STR 400-110 kV įtampos elektros perdavimo linijų orlaivių įspėjimo sferoms 2024-12-11 Nr. 24NU-609;
      34. Priedas Nr. EL.18 400-110 kV itampos OL laidų ir žaibosaugos trosų be ŠK presuojamo tipo tempiamiesiems gnybtams 2020-05-15 Nr. 20NU-159;
      35. Priedas Nr. EL.19 400-330\_kV įtampos OL izoliatorių girliandų apsauginiams žiedams 2020-05-13 20NU-139;
      36. Priedas Nr. EL.20 400-330\_kV įtampos OL distanciniams spyriams-vibracijos slopintuvams 2020-05-15 20NU-162;
      37. Priedas Nr. EL.21 Perdavimo tinklo objektų projektinių pasiūlymų sudėtis;
      38. Priedas Nr. ST-1 Gelžbetoninių surenkamų pamatų standartiniai techniniai reikalavimai;
      39. Priedas Nr. ST-2 400-110 kV TP, ASI ir OL plieninių konstrukcijų dengimui cinku standartiniai techniniai reikalavimai;
      40. Priedas Nr. ST-3 LITGRID Reikalavimai įrenginius laikančioms konstrukcijoms;
      41. Priedas Nr. ST-4 Reikalavimai daugiabriaunėms atramoms;
      42. Priedas Nr. 17 - PT naujos statybos, rekonstruotų ir kapitaliai suremontuotų objektų išpildomosios dokumentacijos, pateikiamos baigus statybą aprašas;

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. [↑](#footnote-ref-2)