

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

„330 kV oro linijos Darbėnai - Bitėnai statybos darbai“

**INVESTICINIS PROJEKTAS „330 KV EPL DARBĖNAI -
BITĖNAI STATYBA“ INVESTICINIO PROJEKTO Nr.
PLSL18108**

Turinys

BENDROJI INFORMACIJA	3
BENDRIEJI REIKALAVIMAI	3
REIKALAVIMAI STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ DALIAI	7
REIKALAVIMAI ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIAI	8
REIKALAVIMAI RYŠIŲ IR TELEKOMUNIKACIJOS DALIAI	11
REIKALAVIMAI APLINKOSAUGOS IR SAUGOS DARBE DALIAI	14
REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS DALIAI	15
PRIEDAI	16

BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas	„330 kV oro linijos Darbėnai - Bitėnai statybos darbai“
Projekto numeris	PLSL18108
Pagrindinės charakteristikos	330 kV
	108 km
Projekto rengimo etapas	Techninis projektas ir rangos darbai („iki rakto“)
Statybos rūšis	Rekonstrukcija/Nauja statyba
Statinių kategorija	Ypatingas statinys
Adresas	Klaipėdos raj. sav., Šilutės raj. sav, Pagėgių raj. sav.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1.1. Techninis projektas rengiamas ir įforminamas, vadovaujantis šios projektavimo užduoties, Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, Lietuvos standartą 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.

1.2. Rengiant techninį projektą privaloma vadovautis standartiniais techniniais bei kitais reikalavimais, pridėtais prie šios projektavimo užduoties.

1.3. Rengiant techninį projektą privaloma vadovautis LITGRID AB (toliau - PSO) standartiniais techniniais reikalavimais techninio projekto sudėčiai (žr. priedą Nr. 1).

1.4. Pagrindinės įrangos techninės dokumentacijos pateikimo apimtis suderinimui ir techninio projekto techninių specifikacijų lentelių sudarymas ir struktūra turi atitikti PSO pagrindinės įrangos atitikties Užsakovo reikalavimams pagrindimo tvarkos ir reikalavimų techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui (žr. priedą Nr. 2) pateiktus reikalavimus.

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

1.6. Statinio techninis projektas bei visi kiti projektuojami sprendiniai ar jų patikslinimai rengiami statinio informaciniame modelyje, kaip tai apibrėžiama Užsakovo reikalavimai statinio informacinio modelio rengimui (EIR) (40. Priedas).

1.7. Rangovas turi atlikti visus reikalingus veiksmus, susijusius su techninio ir darbo projekto parengimu, įskaitant, bet neapsiribojant prisijungimo/techninių sąlygų, specialiųjų sąlygų gavimą iš AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - AB ESO) ir trečiųjų šalių, inžinerinių tyrinėjimų (geodezinius, geologinius, geotechninius ir kitus tyrimus bei matavimus), atlikimo organizavimą, statybą leidžiančių dokumentų, statybos užbaigimo aktų gavimą PSO vardu.

1.8. Techninio projekto sprendinius būtina suderinti su PSO ir trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas. Techninio projekto peržiūrai pateikti po 2 projekto dalių egzempliorius, iš kurių po 1 egz. popieriniame variante ir 1 (vieną) egzempliorių to paties popierinio egzemplioriaus skaitmeninėje versijoje. Taip pat, visi projekto duomenys turi būti pateikti ir BIM duomenų mainų ir projekto komandos komunikacijos infrastruktūroje (angl. Common Data Environment CDE), kaip tai nustatyta Užsakovo reikalavimai statinio informacinio modelio rengimui (EIR) (žr. priedas Nr. 40). Parengtas ir suderintas techninis projektas PSO turi būti pateiktas 2 egzemplioriais spausdintame variante (iš kurių vienas su žyma „Originalas“ ir originaliais techninį projektą parengusių projekto dalių vadovų bei projekto vadovo parašais bei patvirtintas originaliu antspaudu ir viena

originalo kopija) ir 1 egzempliorius skaitmeninėje versijoje. Taip pat, visi projekto duomenys turi būti pateikti BIM duomenų mainų ir projekto komandos komunikacijos infrastruktūroje (angl. Common Data Environment CDE), kaip tai nustatyta Užsakovo reikalavimai statinio informacinio modelio rengimui (EIR) (žr. priedas Nr. 40). Kiekvienos techninio projekto dalies popierinės versijos lapai turi būti sunumeruoti eilės tvarka, kiekvienoje techninio projekto dalyje popierinėje versijoje turi būti jos turinys ir techninio projekto dokumentų sudėties žiniaraštis.

1.9. Skaitmeninė projektinės dokumentacijos informacija turi būti pateikiama *.pdf formate, kuriame projektinės dokumentacijos sudėtis (bylų pavadinimai) privalo atitikti popierinio varianto sudėtį, taip pat Microsoft Word formate (*.doc), Excel (*.xls), grafinė informacija (brėžiniai) - AutoCAD (*.dwg) formatuose (su galimybe redaguoti) bei .ifc, .bcf formatais.

1.10. Techninio projekto derinimo metu suderinti su PSO projekto įgyvendinimui reikalingas PT dalies įrenginių atjungimų datas. Konkretūs atjungimai ir datos numatomos atskirame nuo techninio projekto dokumente, kuris bus neatskirama Rangovo elektros įrenginių prijungimo prie elektros perdavimo tinklo paslaugos sutarties dalis.

1.11. Perdavimo tinklo 330-110 kV dalies elektros įrenginių atjungimai, numatyti suderintame grafike (bendrųjų sutarties sąlygų 1.3. punktas), Operatoriaus bus įtraukti į metinį PSO dalies elektros įrenginių atjungimų grafiką. Nepriklausomai nuo to, po techninio projekto suderinimo (SO dalis, apibrėžianti atjungimų apimtį, eiliškumą bei seką), Rangovas privalo parengti ir suderinti objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiką (detalūs reikalavimai pateikiami žemiau esančiuose punktuose). Šis grafikas turi atitikti aukščiau minėto grafiko terminus, apibrėžiančius veikiančių elektros įrenginių atjungimus ir yra bendrųjų sutarties sąlygų 1.3. punkte aprašyto grafiko dalies detalizacija.

1.12. Detalūs reikalavimai, susiję su projekto įgyvendinimo darbų-atjungimo grafiku ir kita planavimui bei atjungimų suderinimui reikalinga informacija pateikiami šių sąlygų 1.11-1.22 punktuose.

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

1.14. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis, apimanti pagrindinę informaciją apie darbų vykdymo eiliškumą, reikalingus veikiančių įrenginių atjungimus bei preliminarias atskirų etapų trukmes turi būti perkelta ir į tas techninio projekto dalis, kurios bus derinamos su trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas. Projektuojant įvertinti trečiųjų šalių išduotas prijungimo/technines sąlygas.

1.15. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą vadovaujasi principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami minimaliomis apimtimis ir terminais. Terminų įvertinimui techninio projekto Statybos organizavimo dalyje turi būti pateiktas ir žmogiškųjų resursų bei techninių pajėgumų grafikas.

1.16. Projektuotojas sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą, pirmiausia vadovaujasi:

1.16.1. Negalimas vienalaikis 330kV OL Klaipėda-Grobina (LN 324) ir Klaipėda-Šyša (LN 530) arba Šyša-Bitėnai (LN 532) atjungimas;

1.16.2. Negalimas vienalaikis 330kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) ir Šyša-Bitėnai (LN 532) atjungimas išskyrus atvejį aprašytą šių sąlygų 1.14.13 punkte;

1.16.3. Negalimas vienalaikis 330kV OL Klaipėda-Grobina (LN 324) ir Klaipėda-Šyša (LN 530) ir Klaipėda-Telšiai (LN 458) atjungimas;

1.16.4. Negalimas vienalaikis 330kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) ir Klaipėda-Telšiai (LN 458) (dvigrandis) kartu su 110kV OL Klaipėda-Kretinga II ir Klaipėda-Endriejovas (dvigrandis) atjungimas;

1.16.5. Negalimas vienalaikis 110kV OL Klaipėda-Kretinga II ir Klaipėda-Endriejovas (dvigrandis) kartu su 110kV OL Pagėgiai-Taurai atjungimas;

1.16.6. Darbai lygiagrečiuose ruožuose su 330kV OL Klaipėda-Šyša (LN530) ir Klaipėda-Telšiai (LN 458) turi būti suprojektuoti taip, kad nebūtų reikalingas šių 330kV OL atjungimas.

1.16.7. Darbai lygiagrečiuose ruožuose su 110kV OL Klaipėda-Kretinga II turi būti suprojektuoti taip, kad nebūtų reikalingas šios 110kV OL atjungimas.

1.16.8. Darbai sankirtoje su 330kV OL Klaipėda-Grobina (LN 324) ir 110kV OL Klaipėda-Kretinga II (tarp 330kV OL Klaipėda-Grobina (LN 324) atramų nr. 307-308) turi būti suprojektuoti taip, kad suminis Klaipėda-Kretinga II atjungimas nebūtų ilgesnis kaip 12 k.d.

1.16.9. Visi darbai susija su 330kV OL Klaipėda-Grobina (LN 324) atjungimu (minėtos OL rekonstrukcija perdarant į dvigrandę nuo atr. Nr. 307 iki naujos Darbėnai-Bitėnai trasos) turės būti užbaigti iki 2023 m. kovo 1 d.

1.16.10. Darbai sankirtoje su 330kV Darbėnai-Bitėnai (nauja trasa) su 110kV OL Klaipėda-Kretinga II ir Klaipėda-Endriejovas (dvigrandis) turi būti suprojektuotas taip, kad suminis 110kV OL Klaipėda-Kretinga II ir Klaipėda-Endriejovas (dvigrandis) atjungimo laikas būtų neilgesnis kaip 3 k.d. Atkreiptinas dėmesys, kad šio atjungimo metu bus reikalingas 110kV OL Klaipėda-Kretinga II ir Klaipėda-Endriejovas OL išskyrimas ir baigus darbus sujungimas, vientisumo atstatymas dėl Gargždų TP ir kitų tarpinių TP užmaitinimo. Išskyrimo bei vientisumo atstatymo darbus vykdo linijos rekonstravimo rangovas savo sąskaita.

1.16.11. Darbai sankirtoje 330kV Darbėnai-Bitėnai (nauja trasa) su 330kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) ir Klaipėda-Telšiai (LN 458) (dvigrandis) turi būti suprojektuoti/suplanuoti taip, kad suminis 330kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) ir Klaipėda-Telšiai (LN458) (dvigrandis) atjungimo laikas būtų neilgesnis kaip 2 k.d. darbus organizuojant savaitgalį (šeštadienis-sekmadienis).

1.16.12. Darbai 330kV atsišakojime (330kV OL Klaipėda-Šyša ir Klaipėda-Telšiai atr. Nr. 227) užvedant 330kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) į naujai sumontuotą dvigrandę atramą turi būti suprojektuoti taip, kad nebūtų reikalingas 330kV OL Klaipėda-Telšiai (LN 458) atjungimas.

1.16.13. Darbai sankirtoje 330kV OL Darbėnai-Bitėnai ir 330kV Šyšos TP turi būti suprojektuoti taip, kad suminis viena laikis 330kV OL Klaipėda-Šyša (LN530) ir Šyša-Bitėnai (LN532) atjungimo laikas būtų neilgesnis kaip 1 k.d.

1.16.14. Atkreiptinas dėmesys, kad 2021 - 2024 m. laikotarpyje PSO planuoja prijungti 330kV vėjo elektrinių parką prie 330kV OL Šyša-Bitėnai (LN 532) (preliminari vieta atr. Nr. 31), suformuojant naują tranzitinę 330kV pastotę. Dėl to tikėtina, kad 330 kV OL rekonstrukciją (esama 330kV OL Šyša-Bitėnai LN 532) bus būtina vykdyti dviem atskirais etapais (I etapas nuo 330kV Šyšos TP iki 330kV OL Šyša-Bitėnai (LN532) atr. Nr 31 ir II etapas nuo 330kV OL Šyša-Bitėnai (LN532) atr. Nr. 31 iki 330kV Bitėnų TP) tam, kad būtų užtikrintas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas vėjo elektrinių parkui. Tikslūs naujai suformuotos 330kV tranzitinės pastotės duomenys ir esamos 330kV OL Šyša-Bitėnai (LN532) rekonstravimo etapiškumai bus pateikti/patikslinti techninio projekto rengimo metu.

1.16.15. Darbai sankirtoje su 330kV OL Šyša-Bitėnai (LN 532) ir 110kV OL Pagėgiai-Taurai (tarp 330kV OL Šyša-Bitėnai (LN 532) atramų nr. 32-33) turi būti suprojektuoti taip, kad suminis Pagėgiai-Taurai atjungimas nebūtų ilgesnis kaip 12 k.d. Atkreiptinas dėmesys, kad šio atjungimo metu bus reikalingas 110kV OL Pagėgiai-Taurai išskyrimas ir baigus darbus sujungimas, vientisumo atstatymas dėl Kreivėnų VE ir Lauksargių VE ir kitų tarpinių TP užmaitinimo. Išskyrimo bei vientisumo atstatymo darbus vykdo linijos rekonstravimo rangovas savo sąskaita.

1.16.16. Atkreiptinas dėmesys, jog dėl PSO vykdomų projektų „330kV EPL Darbėnai-Bitėnai statyba I etapas 330kV EPL Grobina-Klaipėda rekonstrukcija“, „330kV EPL Kruonio HAE-Bitėnai statyba I etapas 330kV EPL Jurbarkas-Bitėnai rekonstrukcija“, „330 kV skirstyklos Darbėnai statyba“ ir „330 kV Kruonio HAE skirstyklos rekonstrukcija“ šio projekto darbų vykdymo eiliškumas ir projektiniai sprendiniai turės būti suderinti su aukščiau išvardintais projektais tarpusavyje (jei sutaps projektų darbų viena laikis).

1.17. Techniniame projekte suplanuoti darbų vykdymo apimtis ir seką taip, kad bet kurio darbų įgyvendinimo metu būtų galima identifikuoti avarinį įrenginio (esamos linijos) įjungimo laiką, t.y. ši trukmė turi būti išreikšta konkrečia skaitine reikšme ir negali būti prilyginta visam statybos laikotarpiui. Techniniame projekte nurodyti avarinį įrenginio (esamos linijos) įjungimo laiką, jei reikia, skirtingus laikus skirtingiems etapams. Šiuo atveju avarinis įrenginio įjungimo laikas suprantamas, kaip tai

apibrėžia LR Energetikos ministro patvirtinti Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai (toliau - Nuostatai).

1.18. Techniniame projekte nurodyti, kad 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 priede nr. 3

1.19. PT dalies techniniame projekte nurodyti, jog rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (330 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams, 110 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų spalio 30 d. kitiems metams).

1.20. PT dalies techniniame projekte nurodyti, jog rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui, 110 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 10-os dienos kitam mėnesiui).

1.21. PT dalies techniniame projekte nurodyti jog 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 1.18. ir 1.19. 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.

1.22. PT dalies techniniame projekte numatyti PSO atstovų bei operatyvinio personalo, atliekančio objekte PSO priklausančios įrangos dalies operatyvinio valdymo paslaugas, dalyvavimo suorganizavimą mokymuose. Mokymai atliekami objekte, jų sesijų kiekis ir datos nustatomos derinant darbų-atjungimų grafiką.

1.23. Techniniame projekte pažymėti, jog organizuojant darbus perdavimo tinklo oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, šiuos darbus vykdantys darbuotojai (rangovas) sudaro darbų vykdymo grafiką, kurį prieš 20 dienų iki darbų pradžios suderina su PSO ir AB ESO. AB ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą grafiką ir paraišką atjungti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, derina su vartotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros oro linijose, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą, laidų nuėmimą, uždėjimą atlieka AB ESO rangovai. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo grafiko forma pateikiama priede nr. 4.

1.24. Rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant Rangovo bei LITGRID AB RAA atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina Rangovas.

1.25. Techninio projekto (projekto bylų/tomų) sudėtį nustato, įvertinęs projektavimo darbų, kurių pagrindu turi būti gautas statybą leidžiantis dokumentas, apimtis ir suderinęs su PSO. Techninio projekto sudėtyje atskira byla turi būti įforminta:

1.25.1. Įrenginių/medžiagų techninės specifikacijos, turi būti parengtos lietuvių ir anglų kalbomis (kiekviena pozicija/eilutė turi turėti atitinkamą vertimą iš lietuvių kalbos į anglų tame pačiame dokumento lape);

1.25.2. Sąnaudų žiniaraščiai, turi būti sukomplektuoti į vieną bylą pagal atitinkamose projekto dalyse parengtus sąnaudų žiniaraščius. Sąnaudų žiniaraščiai, pateikiami atitinkamose projekto dalių bylose turi būti užpildyti pagal LST 1516:2015 priedo D. „Sąnaudų žiniaraščio forma“ D.1A. pagrindinės lentelės formą, o atskiroje sąnaudų žiniaraščių byloje pateikiami sąnaudų žiniaraščiai turi būti užpildyti

pagal LST 1516:2015 priedo D. „Sąnaudų žiniaraščio forma“ D.1B. pagrindinės lentelės formą. Sąnaudų žiniaraščiai Užsakovui turi būti pateikti popieriuje ir skaitmeninėje versijoje *.xls (Excel) formatu su galimybe redaguoti. Šioje byloje ir atitinkamose projekto dalių bylose turi būti nurodyta, kad sąnaudų kiekių žiniaraščiai yra pateikti atskirose projekto dalių bylose, o sąnaudų žiniaraščių bylose yra pateikiami suvestiniai projekto sąnaudų duomenys.

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

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

1.28. Gavus AB ESO technines sąlygas (sąlygos elektros tinklų ir įrenginių perkėlimui (rekonstravimui)), suprojektuoti AB ESO priklausančių elektros tinklų ir įrenginių, patenkančių į PSO užstatomą teritoriją ir trukdančių vykdyti statybos darbus iškelimo techninius sprendinius (sankirtų atstumų žiniaraščiai pateikti prieduose Nr. 27, 28, 29). Parengto techninio projekto kiekvienos (išskyrus skaičiuojamosios kainos, techninių specifikacijų ir sąnaudų žiniaraščių bylas) projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti PSO atsakingų asmenų suderinimų dokumento kopijos. Parengto techninio projekto atskirų AB ESO projekto dalių (bylų) sudėtyje turi būti AB ESO atsakingų asmenų suderinimų kopijos. Parengtą, bei su suinteresuotais asmenimis suderintą techninį projektą, perduoti atskira byla Užsakovui.

1.29. 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).

1.30. 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.

1.31. Kai Statybvietė patenka į tretiesiems asmenims priklausančius žemės sklypus ir teritorijas, Rangovas raštu apie Darbų atlikimą prieš 3 mėn. turi informuoti jų savininkus ar valdytojus. Informacinis rašto projektas privalo būti suderintas su Užsakovu. Rangovas taip pat turi žemės sklypų ir teritorijų savininkams ar valdytojams sumokėti kompensaciją už dėl Darbų vykdymo metu patirtus nuostolius.

REIKALAVIMAI STATYBINIŲ KONSTRUKCIJŲ DALIAI

1.32. Atramos parenkamos pagal tipinius projektus pateikiamus priede Nr. 5 arba gali būti projektuojamos naujai. Atramų visi išoriniai gabaritiniai matmenys, išskyrus palaikančių izoliatorių girliandų tvirtinimo vietas viengrandžių tarpinių atramų apatinėje traversoje, turi būti tokie patys kaip pateikti priede Nr. 5, OL tarpinės atramos turi būti projektuojamos ne daugiau kaip dviejų bazinio (be paaugštinimų) konstruktyvo tipų. Išimties tvarka, suderinus su PSO, vietose kur neįmanoma išlaikyti norminių dydžių reikalavimų keliame elektrinių ir magnetinių laukų stipriams su nurodytais priede Nr. 5 atramų parametrais, galimas kitokių gabaritinių matmenų atramų projektavimas. 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 (σ_{max} , apkrova, $\sigma_t = -40^\circ C$, $\sigma_t = +50^\circ C$), atramos masė ir kt.

1.33. Kitas metalo konstrukcijas projektuoti pagal STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“.

1.34. Oro linijų plieninės konstrukcijos dengiamos cinku karštuoju būdu ir turi atitikti LITGRID AB standartinius techninius reikalavimus (žr. priedą Nr.6). Visi varžtai ir veržlės bei poveržlės karštai cinkuotos.

1.35. Projektuojant numatyti ne mažiau nei du tiriamuosius gręžinius kiekvienai daugiaatramei OL atramai.

1.36. Pamatai po metalo konstrukcijomis iš gamykloje pagamintų standartizuoto tipo monolitinio gelžbetonio gaminių ir atitikti LITGRID AB standartinius techninius reikalavimus (žr. priedą Nr.7). Išimtiniais atvejais, priklausomai nuo hidrogeologinių sąlygų, g/b pamatai gali būti gręžtiniai arba poliniai. G/b gamyklinių ar monolitinių pamatų aukštis virš žemės betono dalis turi būti iškilusi ne mažiau kaip 20 cm virš žemės paviršiaus. Pamatų inkariniai varžtai ir veržlės dengiamos antikorozine danga pagal LST EN 2063 standarto ar analogas nurodytus reikalavimus.

Pastaba: Pamatų inkarinių varžtų įbetonuojama dalis necinkuojama.

1.37. Pagal LR Aplinkos ministerijos patvirtintą „Reglamentuojamų statybos produktų sąrašą“ objekto statyboje naudojami statybos produktai privalo turėti išduotus LR Aplinkos ministro 2018 m. birželio 27 d. įsakymu Nr.D1-601 paskirtų notifikuotų įstaigų sertifikatus (atitikties deklaracija, eksploatacinių savybių deklaracija, bandymų protokolai ir pan.).

1.38. Atramų pamatai turi būti suprojektuoti gelžbetoniniai standartinio tipo gamykliniai surenkamieji. Išimtiniais atvejais, priklausomai nuo hidrogeologinių sąlygų, gali būti gręžtiniai arba poliniai. Projektavimo darbai atliekami pagal: Statybos normą RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“; Statybos techninį reglamentą STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“; Statybos techninį reglamentą STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“; Statybos techninį reglamentą STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“; Statybos techninį reglamentą STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“; Lietuvos standartą LST EN 1992-1-1:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės“; Lietuvos standartą LST EN 1993-1-1:2005 „Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės“; Lietuvos standartą LST EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“; Lietuvos standartą LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“. Lietuvos standartą LST EN 1536:2011 „Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai“; Lietuvos standartą LST EN 12699:2003 „Specialieji geotechnikos darbai. Sprausiniai poliai“ bei kitomis LR galiojančiomis normomis.

1.39. Demontuotų statinių vietose žemės paviršius išlyginamas, reikiamose vietose iškasos užpilamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą ir sutankinama pagal techninių specifikacijų reikalavimus jei numatyta. Darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir ST 121895674.06:2009 „Žemės ir statybvietės įrengimo darbai“.

1.40. Statybos metu susidaranti atliekos tvarkyti pagal skyriuje „Aplinkosaugos dalis“ nurodytus reikalavimus.

REIKALAVIMAI ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIAI

1.41. Suprojektuoti 330 kV įtampos oro linijos (toliau tekste - OL) Darbėnai-Bitėnai (LN 535) naujos statybos nuo 330 kV OL Grobinė-Klaipėda (LN 324) atramos Nr.356 iki 330 kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) tarpatramyje Nr.285-286 statomos naujos atramos.

1.42. Suprojektuoti 330 kV OL Grobinė-Klaipėda (LN 324) atkarpos tarp atramų Nr. 307-356, 330 kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) atkarpos nuo tarpatramyje Nr. 285-286 statomos naujos atramos iki Šyšos SP linijinio portalo ir 330 kV OL Šyša-Bitėnai (LN 532) atkarpos nuo Šyšos SP linijinio portalo iki atramos Nr. 1 rekonstravimo į dvigrandes 330 kV OL darbus.

1.43. Suprojektuoti 330 kV OL Darbėnai-Bitėnai grandies tiesimo virš Šyšos SP darbus, prijungiant ją 330 kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) keičiamoje atramoje Nr.109A ir 330 kV OL Šyša-Bitėnai (LN 532) keičiamoje atramoje Nr.108.

1.44. Techniniame projekte turi būti:

1.44.1. suprojektuoti laidų ne mažesnio elektrinės galios pralaidumo kaip 1650 A (viena fazė) įrengimo darbus. Laidų 382-AL1/49-ST1A arba analogiškų skaičius fazėje - 2 vnt.;

1.44.2. suprojektuoti 330 kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) ir 330 kV OL Šyša-Bitėnai (LN 532) fazių transpoziciją, vadovaujantis pateiktomis OL trijų laidų schemomis (žr. priedus Nr. 8, 9);

1.44.3. suprojektuoti 330 kV OL Darbėnai-Bitėnai (LN 535) fazių transpoziciją. Šioje OL turi būti atliktas vienas pilnas (simetrinis) transpozicijos ciklas;

1.44.4. įvertinti pagal Litgrid AB vykdomo projekto „330 kV OL Grobinė-Klaipėda rekonstrukcija“ Nr. PLSL18108 projektavimo užduoties 4.1.2p. ir 4.1.3p. reikalavimus atlikti fazių transpozicijos ir laikino grandžių laidų sujungimo 330 kV OL Grobinė-Klaipėda (LN 324) naujai statomose dvigrandėse atramose Nr.211 ir Nr.307(arba Nr. 299) projektiniai sprendiniai (žr. priedus Nr.10,11).

1.44.5. suprojektuoti 330 kV OL Grobinė-Klaipėda (LN 324) ir 330 kV OL Darbėnai-Bitėnai (LN 535) grandžių laidų laikinų sujungimų išmontavimo darbai.

1.44.6. suprojektuoti ir pateikti detalūs 330 kV OL Darbėnai-Bitėnai (LN 535) grandies fazinių laidų, esamų kitų OL indukuotų įtampų zonose, saugaus eksploatavimo iki jų prijungimo prie Darbėnų TP ir Bitėnų TP sprendiniai.

1.44.7. suprojektuoti žaibosaugos troso su šviesolaidiniu kabeliu (toliau tekste - ŽTŠK) įrengimo darbai šios PU skyriuje „Reikalavimai ryšių ir telekomunikacijos daliai“ nurodytomis apimtimis.

1.44.8. suprojektuoti žaibosaugos troso be šviesolaidinio kabelio (toliau - ŽT) įrengimo darbai 330 kV OL Darbėnai-Bitėnai tarp 330 kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) keičiamos atramos Nr.109A ir 330 kV OL Šyša-Bitėnai (LN 532) keičiamos atramos Nr.108.

1.44.9. pateikti ŽTŠK ir ŽT terminio atsparumo trumpųjų jungimų srovėms skaičiavimai ir jų rezultatai. Esant nepakankamam apskaičiuotam parenkamo ŽT terminiam atsparumui, leidžiamas aliumininių laidų su plieninių vijų šerdimi panaudojimas;

1.44.10. suprojektuoti laidų, ŽTŠK ir ŽT reguliavimo darbai ir pateiktos tempimo jėgų ir įlinkių montažiniame ir nusistovėjusiame režimuose skaičiavimų lentelės;

1.44.11. pateikti OL išilginiai profiliai, kuriuose turi būti pateikti laidų, ŽTŠK ir ŽT įlinkiai, atstumai nuo laidų iki žemės ir vandens paviršių, atstumai sankirtų su kita inžinerine infrastruktūra vietose, esant normaliam ir kritiniam (skaičiuojama aplinkos temperatūra $t = +35^{\circ}\text{C}$, laido įšilimo temperatūra $t = +80^{\circ}\text{C}$, vėjo greitis $v = 0,6 \text{ m/s}$) OL darbo režimams. Atstumai nuo OL apatinių laidų iki žemės ir vandens paviršių, iki automobilių, geležinkelio ir vandens kelių paviršių turi būti projektuojami ne mažiau kaip 1,5 m didesni nei nurodyti Elektros linijų instaliacijos ir įrengimo taisyklėse (toliau tekste - ELIIT), esant kritiniam (skaičiuojama aplinkos temperatūra $t = +35^{\circ}\text{C}$, laido įšilimo temperatūra $t = +80^{\circ}\text{C}$, vėjo greitis $v = 0,6 \text{ m/s}$) OL darbo režimui;

1.44.12. pateikti OL trasos planai, kuriuose galima identifikuoti esamų ir projektuojamų OL kraštinių laidų padėtį horizontalioje projekcijoje;

1.44.13. sąnaudų žiniaraštyje numatyti laidų, ŽTŠK ir ŽT faktinių tempimo jėgų fiksavimo ir mažiausių atstumų nuo apatinių OL laidų iki žemės ir vandens paviršių, bei sankirtų su kita inžinerine infrastruktūra vietose, matavimų ir rezultatų protokolų pateikimo Užsakovui darbai;

1.44.14. suprojektuoti naujų izoliatorių girliandų, linijinės armatūros, vibracijos slopintuvų-distancinių spyrių, įžeminimo kontūrų įrengimo darbai. Pateikti izoliatorių girliandų ir linijinės armatūros elektromechaninių charakteristikų parinkimo skaičiavimai ir jų rezultatai. Pakabinamose izoliatorių girliandose projektuoti vienodos (vienos) markės izoliatorius. Pateikti izoliatorių girliandų brėžiniai (gabaritiniai matmenys, sudėtinės dalys);

1.44.15. pateikti vibracijos slopintuvų-distancinių spyrių konkrečių įrengimo vietų parinkimo skaičiavimai ir jų rezultatai. Įvertintas papildomų vibracijos slopintuvų sumontavimo poreikis laidų tvirtinimo vietose;

1.44.16. sumodeliuotas reikiamas atramų ir laidų aukštis, kad būtų pasiektas reikiamas rezultatas - visoje į apsaugos zoną patenkančių priede Nr. 12 nurodytų gyvenamųjų namų aplinkoje elektrinio lauko stipris neviršytų 1 kV/m. Jei būtina parinkti reikiamą atramų tipą, atlikti laidų transpoziciją, pusiau tempiamų izoliatorių girliandų montavimo darbus ir kitus sprendinius, suderinus su PSO techninio projekto rengimo etape. Turi būti pateikti 330 kV OL sukuriamų elektrinio ir magnetinio laukų stiprių skaičiavimai ir jų rezultatai. Pateiktas priedas Nr.13 informacinio pobūdžio, už atliktų skaičiavimų rezultatus bei elektromagnetinių laukų faktinių matavimų atitikimą skaičiavimų rezultatams atsako rangovas;

1.44.17. 330 kV OL Grobinė-Klaipėda (LN 324) atkarpoje tarp atramų Nr. 307-357:

- suprojektuoti 38 vnt. gelžbetoninių (toliau tekste - g/b) tarpinių atramų keitimo metalinėmis tarpinėmis atramomis darbus. Viso: 38 vnt.;
- suprojektuoti 8 vnt. metalinių inkarinių atramų keitimo metalinėmis inkarinėmis atramomis darbus. Viso: 8 vnt.;
- suprojektuoti 1 vnt. gelžbetoninės tarpinės atramos (Nr.356) keitimo metaline inkarine atrama darbus. Viso: 1 vnt.;
- suprojektuoti 1 vnt. gelžbetoninės tarpinės atramos (Nr.357) keitimo viengrande metaline tarpine atrama. Viso: 1 vnt.;
- įvertinti, kad 330kV OL Grobinė-Klaipėda sumontuoti du žaibosaugos trosai ir suprojektuoti jų tvirtinimo pasirinktinai atramoje Nr.356 arba atramoje Nr.357 darbus.

1.44.18. 330 kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) atkarpoje nuo tarpatramyje Nr. 285-286 statomos naujos atramos iki Šyšos SP linijinio portalo:

- suprojektuoti 165 vnt. g/b tarpinių atramų keitimo metalinėmis tarpinėmis atramomis darbus. Viso: 165 vnt.;
- suprojektuoti 3 vnt. metalinių tarpinių atramų keitimo metalinėmis tarpinėmis atramomis darbus. Viso: 3 vnt.;
- suprojektuoti 10 vnt. metalinių inkarinių atramų keitimo metalinėmis inkarinėmis atramomis darbus. Viso: 10 vnt.;
- suprojektuoti 1 vnt. naujos metalinės inkarinės atramos pastatymo darbus tarpatramyje Nr. 285-286;
- suprojektuoti atramos Nr. 286 išmontavimo darbus.

1.44.19. 330 kV OL Šyša-Bitėnai (LN 532) atkarpoje tarp atramos Nr. 1 ir Šyšos SP linijinio portalo:

- suprojektuoti 96 vnt. g/b tarpinių atramų keitimo metalinėmis tarpinėmis atramomis darbus. Viso: 96 vnt.;
- suprojektuoti 2 vnt. metalinių tarpinių atramų keitimo metalinėmis tarpinėmis atramomis darbus. Viso: 2 vnt.;
- suprojektuoti 10 vnt. metalinių inkarinių atramų keitimo metalinėmis inkarinėmis atramomis darbus. Viso: 10 vnt.

Pastaba. Projektuojant atramą Nr.1, numatyti ir įvertinti papildomas mechanines apkrovas veikiančias atramą dėl perspektyvoje numatomų sumontuoti tempiamųjų transpozicinių polimerinių strypinių izoliatorių girliandų grandyje 330 kV OL Darbėnai-Bitėnai (LN 535). Transpozicinės izoliatorių girliandos būtų naudojamos grandies LN 535 fazinių laidų nuvedimui į perspektyvoje numatomas įrengti 330 kV kabelių movas po OL laidais tarpatramyje Nr.1-2 prie atramos Nr.1. Reikalavimai polimeriniams strypiniams izoliatoriams pateikiami priede Nr. 39.

1.44.20. sankirtos su dvigrande 330 kV OL Klaipėda-Telšiai, Klaipėda-Šyša vietoje 330 kV OL Darbėnai-Bitėnai (LN 535) tiesti virš dvigrandės OL. Sankirtos vietoje suprojektuoti dvi reikiamo aukščio inkarines metalines atramas. Atramų gabaritiniai matmenys gali būti kitokie, nei pateikta 5 priede. Viso 2 vnt.

1.44.21. galimas OL atramų kiekio mažinimas, projektuojant atramų statymą OL ašyje naujose vietose. Projektuojant atramų statymą naujose vietose turi būti pateikti žemės savininkų, kurių žemėje projektuojami atramų pastatymo darbai, raštiški sutikimai;

1.44.22. atramų įžeminimo kontūrų varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω . Turi būti pateikti atramų įžeminimo kontūrų įrengimo brėžiniai;

1.44.23. suprojektuoti nuolatinių ženklų įrengimo naujai statomose ir visose 330 kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) atramose darbai;

1.44.24. įvertinti „Aukštų statinių ženklinimo taisyklių“, patvirtintų Civilinės aviacijos administracijos direktoriaus 2001 m. gruodžio 19 d. įsakymu Nr. 106 (Žin. 2009, Nr.37-1432), reikalavimai;

1.44.25. suprojektuoti ir parinkti OL elementai, vadovaujantis prieduose Nr. 14-26, 38 pateiktais reikalavimais;

1.44.26. įvertintos sankirtos su AB ESO elektros tinku (žr. priedus Nr. 27,28,29);

1.45. naujas atramas parinkti ir pastatyti, neišplečiant esamų elektros perdavimo linijų apsaugos zonų ribų bei inžinerinės infrastruktūros vystomo plane suplanuoto inžinerinės infrastruktūros koridoriaus ribų. Paaiškęjus, kad dėl siūlomų techninių sprendimų esamos apsaugos zonų ribos yra plečiamos ar plečiama/keičiama suplanuoto inžinerinės infrastruktūros koridoriaus riba, atlikti šiuos veiksmus:

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

1.45.2. Pateikti žemės sklypo/-ų savininko/-ų, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimą dėl elektros tinklų apsaugos zonos nustatymo vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsniu. Brėžiniuose nurodyti esamas ir projektuojamas elektros tinklų apsaugos zonas.

1.45.3. Nustatyti ir Nekilnojamojo turto kadastre ir Nekilnojamojo turto registre įregistruoti teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (elektros tinklų apsaugos zonas). Atlikti visus veiksmus, reikalingus šioms teritorijoms įregistruoti Nekilnojamojo turto kadastre ir Nekilnojamojo turto registre. Pateikti žemės sklypų Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašus, patvirtinančius teritorijų, kurioms taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (elektros tinklų apsaugos zonų) įregistravimą.

1.45.4. Naujos statybos atkarpos projektuoti inžinerinės infrastruktūros vystymo plane suplanuotu inžinerinės infrastruktūros koridoriaus ribose. Teritorijų planavimo dokumento rengimo procesas vykdomas Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje (TPDRIS) adresu www.tpdris.lt, TPD Nr. S-NC-00-19-438.

Naujos statybos trasos atkarpos yra preliminarios, galutinės trasos paaiškės po inžinerinės infrastruktūros vystymo plano patvirtinimo.

REIKALAVIMAI RYŠIŲ IR TELEKOMUNIKACIJOS DALIAI

1.46. Suprojektuoti ir įrengti ŽTŠK ant 330 kV OL Grobinė-Klaipėda (LN 324) ruože nuo atramos Nr. 307 iki Klaipėdos TP:

1.46.1. Reikalavimai ŽTŠK pateikti (žr. priedą Nr. 30);

1.46.2. Skaidulų kiekis - 48;

1.46.3. Skaidulų tipas - ITU-T G.652D;

1.46.4. Atramoje Nr. 307 esančioje ŽTŠK movoje, projektuojamas ŽTŠK sujungiamas su esamu 48 skaidulų ŽTŠK.

1.46.5. Atramoje Nr. 356 suprojektuoti ir įrengti ŽTŠK movą.

1.46.6. Klaipėdos TP ant portalo suprojektuoti ŽTŠK atsargų suvyniojimo ir tvirtinimo įrenginius.

1.46.7. ŽTŠK atsargų suvyniojimo ir tvirtinimo įrenginius projektuoti žemiau esamų fazinių laidų, siekiant išvengti OL linijos atjungimo aptarnaujant ŽTŠK movą.

1.47. Suprojektuoti ir įrengti ŽTŠK 330 kV OL Darbėnai-Bitėnai (LN 535) nuo 330 kV OL Grobinė-Klaipėda atramos Nr.356 iki 330 kV Klaipėda-Šyša tarpatramyje Nr.285-286 statomos naujos atramos:

1.47.1. Reikalavimai ŽTŠK pateikti (žr. **priedą Nr. 30**);

1.47.2. Skaidulų kiekis - 48;

1.47.3. Skaidulų tipas - ITU-T G.652D;

1.47.4. ŽTŠK atsargų suvyniojimo ir tvirtinimo įrenginius projektuoti žemiau esamų fazinių laidų, siekiant išvengti OL linijos atjungimo aptarnaujant ŽTŠK movą.

1.48. Suprojektuoti ir įrengti ŽTŠK 330 kV OL Klaipėda-Šyša (LN 530) ruože nuo Šyšos SP OL portalo iki atramos Nr. 287/227:

1.48.1. Reikalavimai ŽTŠK pateikti (žr. **priedą Nr. 30**);

1.48.2. Skaidulų kiekis - 48;

1.48.3. Skaidulų tipas - ITU-T G.652D;

1.48.4. 330 kV OL Klaipėda-Telšiai (LN 458) atramoje Nr. 287/227 esančioje ŽTŠK movoje Nr. KT-1-227 projektuojamas ŽTŠK sujungiamas su esamu 48 skaidulų ŽTŠK.

1.48.5. 330 kV Klaipėda-Šyša tarpatramyje Nr.285-286 statomoje naujoje atramoje projektuojamas ŽTŠK sujungiamas su 330 kV OL Darbėnai-Bitėnai (LN 535) projektuojamu 48 skaidulų ŽTŠK.

1.48.6. Šyšos SP ŽTŠK užvedamas ant OL portalo.

1.48.7. Ant portalų suprojektuoti ŽTŠK atsargų suvyniojimo ir tvirtinimo įrenginius.

1.48.8. ŽTŠK atsargų suvyniojimo ir tvirtinimo įrenginius projektuoti žemiau esamų fazinių laidų, siekiant išvengti OL linijos atjungimo aptarnaujant ŽTŠK movą.

1.49. Suprojektuoti ir įrengti ŽTŠK 330 kV OL Šyša-Bitėnai (LN 532) ruože nuo Šyšos SP OL portalo iki Bitėnų TP OL portalo:

1.49.1. Reikalavimai ŽTŠK pateikti (žr. **priedą Nr. 30**);

1.49.2. Skaidulų kiekis - 48;

1.49.3. Skaidulų tipas - ITU-T G.652D;

1.49.4. Šyšos SP ŽTŠK užvedamas ant OL portalo.

1.49.5. Bitėnų TP ŽTŠK užvedamas ant OL portalo.

1.49.6. Ant portalų suprojektuoti ŽTŠK atsargų suvyniojimo ir tvirtinimo įrenginius.

1.49.7. ŽTŠK atsargų suvyniojimo ir tvirtinimo įrenginius projektuoti žemiau esamų fazinių laidų, siekiant išvengti OL linijos atjungimo aptarnaujant ŽTŠK movą.

1.49.8. Ruože nuo Šyšos SP OL portalo iki Bitėnų TP OL portalo, įrengiant naują ŽTŠK, esamas 24 skaidulų ŽTŠK turi būti išmontuotas, suvyniotas ant rangovo tiekiamų būgnų (kiekvieną statybinį ilgį suvynioti ant atskiros būgno, atlikti šviesolaidinių skaidulų matavimus ir pateikti matavimo protokolus) ir pristatytas į 330 kV Klaipėdos TP.

1.49.9. Apie ryšio (ŽTŠK) nutraukimą Rangovas turės pranešti Litgrid AB iš anksto, likus ne mažiau kaip 14 dienų iki numatytų darbų pradžios.

1.50. ŽTŠK avarinis rezervas visam ruožui:

1.50.1. ŽTŠK - 3 km, movos - 2 kompl.

1.50.2. ŽTŠK avariniam rezervui parenkamas ŽTŠK tipas, turintis didžiausią terminį atsparumą visame ruože.

1.50.3. Skaidulų kiekis - 48, atitinkančios ITU-T G.652D rekomendacijas.

1.51. Reikalavimai ŽTŠK movoms:

1.51.1. Korpusas turi būti pagamintas nerūdijančio plieno ar aliuminio lydinio;

1.51.2. ŽTŠK ir ŠK kabeliai į movą įvedami ir tvirtinami naudojant tam skirtus įvadinius portus;

1.51.3. Mova turi būti hermetiška, atspari atmosferos, saulės, temperatūros poveikiui;

1.51.4. Komplektuojama su visomis skaidulų suvirinimui, išdėstymui reikalingomis medžiagomis;

1.51.5. Komplektuojama su silikageliu, bei reikalingomis hermetizavimo medžiagomis;

1.51.6. Movos žymėjimas privalo būti atliktas atspariomis atmosferos, temperatūros, saulės poveikiui medžiagomis;

1.51.7. Komplektuojama su reikiama tvirtinimo elementais ir detalėmis tvirtinimui prie atramų ir portalų.

1.52. Suprojektuoti ir įrengti šviesolaidinių kabelių (toliau - ŠK) įvadus:

1.52.1. Klaipėdos TP įrengimas ŠK įvadas į telekomunikacijų pastato telekomunikacijų spintą S2.1.

1.52.1.1. Skaidulų kiekis - 48;

1.52.1.2. Skaidulų tipas - ITU-T G.652D.

1.52.2. Šyšos SP įrengimi du fiziškai nepriklausomi ŠK įvadai į valdymo pulto telekomunikacijų spintą S1.2;

1.52.2.1. Skaidulų kiekis - 48;

1.52.2.2. Skaidulų tipas - ITU-T G.652D.

1.52.3. Bitėnų TP įrengimas ŠK įvadas į valdymo pulto telekomunikacijų spintą S1.2;

1.52.3.1. Skaidulų kiekis - 48;

1.52.3.2. Skaidulų tipas - ITU-T G.652D.

1.52.4. Šviesolaidinių kabelių trasos Klaipėdos TP, Šyšos SP ir Bitėnų TP turi būti fiziškai atskiros nuo esamų ŠK trasų, o ŠK įvadai - nepriklausomi nuo kitų. Siekiant išlaikyti nepriklausomus ŠK užvedimus, skirstyklos teritorijoje požeminiai ŠK tiesiami tik naujai projektuojamuose Ø110 mm ryšių kabelių kanaluose.

1.52.5. Suprojektuoti naujus 50mm vidinio diametro ir ne mažesnio nei 3mm sienelės storio cinkuotus plieninius apsauginius vamzdžius ŠK nuvesti nuo OL portalų iki naujai projektuojamų ir įrengiamų ryšių šulinių.

1.52.6. Šviesolaidinių kabelių apsaugai nuo ŽTŠK-ŠK movų iki naujai projektuojamų ir įrengiamų ryšio šulinių suprojektuoti 32 mm skersmens, ne mažesnio nei 2,4 mm sienelės storio apsauginius vamzdžius. Išorinis ir vidinis paviršius - lygūs.

1.52.7. Pastatuose projektuojami šviesolaidiniai kabeliai turi turėti degimą nepalaikančius apvalkalus.

1.52.8. Telekomunikacijų spintų viduje, prie spintos šono, palikti tik minimalias ŠK atsargas, reikalingas ODF tvarkymo darbams juos išsiėmus iš spintos.

1.52.9. Technologines ŠK atsargas palikti įvadiniuose šuliniuose arba patalpų pusrūsiuose.

1.52.10. Tipiniai reikalavimai ŠK kabeliui pateikti (žr. priedą Nr. 31);

1.52.11. Skaidulų tipas - ITU-T G.652D;

- 1.52.12. ŠK užbaigiami naujai įrengiamuose skaidulų paskirstymo įrenginiuose (toliau - ODF);
- 1.52.13. Tipiniai reikalavimai ODF projektavimui pateikti (žr. priedą Nr. 32);
- 1.52.14. ODF jungčių tipas - E2000/APC.
- 1.53. Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginių vamzdžių projektavimui pateikti (žr. priedą Nr. 33);
- 1.53.1. Apsauginių vamzdžių tipas - 110 HDPE;
- 1.53.2. Apsauginių vamzdžių tvirtumo klasė - A;
- 1.53.3. Apsauginių vamzdžių išorinė ir vidinė sienelės - lygios;
- 1.53.4. Apsauginių vamzdžių, kuriuose klojamas ŠK, galai užsandarinami ugniai atspariomis putomis pagal Bendrųjų gaisrinių saugos taisyklių reikalavimus;
- 1.53.5. Ryšių šuliniai turi būti įrengiami tik pastotės teritorijose;
- 1.53.6. Ryšių šulinių tipas - gelžbetoninis RKŠ-1-3 arba RKŠ-2-3;
- 1.53.7. Ryšių šulinių dangčiai turi būti rakinami, užraktai nerūdijančio plieno.
- 1.54. Visi telekomunikacijų įrenginiai žymimi pagal Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašą (žr. priedą Nr. 34).
- 1.55. Atlikus šviesolaidinio kabelio įrengimo darbus, pateikti įrengto ruožo šviesolaidinį pasą ir originalias skaidulų reflektogramas *.sor formate, vadovaujantis reikalavimais, pateiktais (žr. priedą Nr. 35,36,37).

REIKALAVIMAI APLINKOSAUGOS IR SAUGOS DARBE DALIAI

1.56. Techniniame projekte numatyti Poveikio aplinkai vertinimo (PAV) ataskaitoje ir Sprendime dėl Planuojamos ūkinės veiklos galimybių nurodytų priemonių įgyvendinimą jei tai nenumatyta šioje PU. Užsakovui pateikus PAV dokumentus, rangovas turės įsivertinti techniniame projekte PAV ataskaitoje ir Aplinkos apsaugos agentūros "Sprendime dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių" norodytų priemonių ir sąlygų išpildymą.

1.57. Techniniame projekte 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.

1.58. Pateikti apskaičiuotus duomenis apie statybos metu susidarysiančias atliekas, nurodant jų pavadinimus, kodus ir jų kiekius įskaitant demontuojamus Užsakovo reikmėms nereikalingus įrenginius.

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

1.60. Techniniame projekte numatyti saugias aplinkai vietas statybos metu laikinai saugoti techniką, medžiagas, atliekas pagal jų rūšis, jei būtina - įrengti laikinus kelius. Atlikus darbus turi būti atstatytas pradinis gerbūvis. Numatyti suderinimo dėl naudojimosi žeme ir kompensavimo už padarytą žalą žemės savininkams sąlygas.

1.61. Numatyti žvalgomųjų archeologinių tyrimų atlikimą žemės kasimo darbų vietose pagal PTR 2.13.01:2011 „Archeologinio paveldo tvarkyba“ atsižvelgiant į pateiktą informaciją Inžinerinės infrastruktūros vystymo plane ir PAV ataskaitoje.

1.62. Projektavimo metu atlikti elektromagnetinio lauko ir skleidžiamo triukšmo matavimus prie gyvenamųjų namų patenkančių į apsaugos zoną, nurodytų pridėtame priede Nr. 12; matavimų planą suderinti su PSO ir pateikti akredituotų laboratorijų atliktų matavimų protokolus.

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

1.64. Nurodyti įpareigojimus Rangovui:

1.64.1. savo sąskaita, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti statybos metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų apskaitą, surinkimą, demontuotų įrenginių išardymą iki atliekų atskyrimo pagal Atliekų tvarkymo taisyklėmis nustatytas atliekų klasifikavimo rūšis, laikiną saugojimą, ženklimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams;

1.64.2. susidariusias metalų atliekas surinkti ir saugoti objekte iki jų perdavimo įmonei, su kuria PSO turi sudaręs sutartį, perdavimą vykdyti dalyvaujant PSO atstovams;

1.64.3. atliekų tvarkymą ir apskaitą vykdyti Aplinkos ministro patvirtintų „Atliekų tvarkymo taisyklių“, „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių“ nustatyta tvarka; atliekų perdavimą patvirtinančiuose dokumentuose (perdavimo-priėmimo aktai, važtaraščiai, lydraščiai GPAIS) atliekų turėtoju (darytoju) įvardijamas Rangovas, dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas, jų kopijas pateikti techninę priežiūrą vykdančioms asmenims; techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą;

1.64.4. vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“ ir „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių“ nustatyta tvarka, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius „Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo“ nustatyta tvarka;

1.64.5. nevykdyti oro linijos statybos darbų miškingose vietovėse paukščių perėjimo metu PAV ataskaitoje nurodytuose linijos ruožuose;

1.64.6. Bandomojo įjungimo metu atlikti elektromagnetinio lauko ir skleidžiamo triukšmo matavimus prie gyvenamųjų namų patenkančių į apsaugos zoną nurodytų pridėtame priede Nr. 12; matavimų planą suderinti su PSO ir pateikti akredituotų laboratorijų atliktų matavimų protokolus.

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

REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS DALIAI

1.65. Išsaugomi esami RAA telekomandų perdavimo aukšto dažnio ir optinio ryšio kanalai su visa esama įranga, išsaugant įrangos funkcionalumą ir veikimą.

1.66. Į projekto kaštus turi būti įtraukti RAA telekomandų perdavimo aukšto dažnio ryšio kanalų slopinimo parametrų skaičiavimai ir bandymai OL LN 530, LN 532, LN 324 (bandymai vykdomi Klaipėdos TP LN324 derinant darbus ir jų apimtį su Latvijos perdavimo tinklo operatoriumi) galuose (be įtampos rekonstravus ir esant įtampai rekonstruotoje), ir atrinktos geriausios pagal slopinimą fazių kombinacijos

tarp linijos galų parinkimas, aukšto dažnio pirminės ir antrinės įrangos derinimas (tik esant poreikiui dėl pasikeitusių kanalo charakteristikų po linijos rekonstrukcijos), tikrinimo protokolų rengimas.

1.67. Naujos 330 kV OL (Bitėnai-Darbėnai) projektavimo metu įvertinti, jog ši nauja OL bus naudojama kitais projektais įrengiamiems aukšto dažnio ryšio kanalams.

PRIEDAI

1. LITGRID AB reikalavimai techninių projektų sudėčiai, 12 lapų;
2. Pagrindinės įrangos atitikties Techninio projekto techninėms specifikacijoms pagrindimo tvarka, 7 lapai;
3. Darbų-atjungimų grafiko forma, 1 lapas;
4. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimų grafiko forma, 1 lapas;
5. LITGRID AB tipinių atramų projektai, 8 dokumentai, 70/25/71/72/12/13/13/11 lapų;
6. STR 400-110 kV TP ASI ir OL plieninių konstrukcijų dengimas cinku, 4 lapai;
7. LITGRID AB reikalavimai 330-110 kV TP ir ASI gamykliniams gelžbetoniniams pamatams, 3 lapai;
8. 330kV OL Klaipėda-Šyša_trijų_laidų_schema, dwg;
9. 330kV OL Šyša - Bitėnai_trijų_laidų_schema, dwg;
10. Projektavimo užduotis 330kV OL Grobinė-Klaipėda rekonstravimas, 15 lapų;
11. 330kV OL Grobinė - Klaipėda_trijų_laidų_schema, dwg;
12. Informacija apie esamų 330 kV EPL apsaugos zonų ribose identifikuotus gyvenamosios paskirties pastatus, 5 lapai;
13. 330 kV įtampos oro linijos laidų erdvinio išdėstymo ir elektromagnetinių laukų leistinų parametrų modeliavimas, 92 lapai;
14. STR 400-110kV OL žaibosaugos trosui su šviesolaidiniu kabeliu, 3 lapai;
15. STR 400-110kV OL žaibosaugos trosams be šviesolaidinio kabelio, 3 lapai;
16. STR 400-110kV OL neizoliuotiems aliumininiais su plieninių vijų šerdimi laidams, 4 lapai;
17. STR 330-110kV OL stikliniams lėkštiniais izoliatoriams, 2 lapai;
18. STR 400-110kV OL stiklinių izoliatorių girliandų sudėčiai, 4 lapai;
19. STR 400-330kV OL izoliatorių girliandų apsauginiams žiedams, 3 lapai;
20. STR 400-330 OL distanciniams spyriams-vibracijos slopintuvams, 3 lapai;
21. STR 400-110kV OL atramų įžeminimo kontūro įrengimui, 4 lapai;
22. STR 400-110kV OL atramų įžeminimo kontūro elementams, 3 lapai;
23. STR 400-110kV OL laidų ir žaibosaugos trosų be ŠK presuojamo tipo tempiamiesiems gnybtams, 3 lapai;
24. STR 400-110kV OL laidų ir žaibosaugos trosų be ŠK pleištinio tipo tempiamiesiems gnybtams, 3 lapai;
25. STR 400-110kV OL laidų ir žaibosaugos trosų be ŠK varžtinio tipo tempiamiesiems gnybtams, 3 lapai;
26. STR 400-110kV OL aliumininis su plieninių vijų šerdimi laidas laikantiems gnybtams, 3 lapai;
27. 330kV OL Grobinė - Klaipėda_sankirtų_žiniarastis, 1 lapas;
28. 330kV OL Klaipėda - Šyša_sankirtų_žiniarastis, 1 lapas;
29. 330kV OL Šyša - Bitėnai_sankirtų_žiniarastis, 1 lapas;
30. 400-110 kV įtampos oro linijų žaibosaugos troso su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK) STR, 3 lapai;
31. Tipiniai reikalavimai šviesolaidinio kabelio projektavimui, 2 lapai;
32. Tipiniai reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginio projektavimui, 2 lapai;
33. Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams, 3 lapai;
34. Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo aprašas, 43 lapai;
35. 330kV OL Grobinė-Klaipėda_pasas, 6 lapai;
36. 330kV OL Klaipėda - Šyša_pasas, 5 lapai;

- 37. 330kV OL Šyša - Bitėnai_pasas 6 lapai;
- 38. Reikalavimai 400-110 kV oro linijų atramų ženklavimui, 3 lapai;
- 39. STR 400-110 kV įtampos oro linijų polimeriniams stulpiniams izoliatoriams, 4 lapai;
- 40. Užsakovo reikalavimai statinio informacinio modelio rengimui (EIR), 10 lapų.