



STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R.
SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

STATYTOJAS:

LITGRID AB

UŽSAKOVAS:

LITGRID AB

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

24018.02

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS:

REKONSTRAVIMAS

STATINIO PAVADINIMAS:

330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS
(LN-331 NUO ATRAMOS NR. 109 IKI 231, UNIKALUS DAIKTO NR.
4100-1031-4015)

STATINIO ADRESAS:

VILNIAUS R. SAV., VILNIAUS R. SAV. TERITORIJA

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

INŽINERINIAI TINKLAI. PERDAVIMO ELEKTROS TINKLAI

STATINIO PROJEKTO DALIS:

PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS. RELINĖ APSAUGA IR
AUTOMATIKA

BYLOS ŽYMUO:

PVA-01

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:

2024-09



BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	PVA-01	0	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS. RELINĖ APSAUGA IR AUTOMATIKA	

2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	24018.02-01-TP-PVA-01.BSZ	1	0	Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	
2.	24018.02-01-TP-PVA-01.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
3.	24018.02-01-TP-PVA-01.TS	4	0	Techninės specifikacijos	
4.	24018.02-01-TP-PVA-01.SZ	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai					
1.	-	-	-	-	
Priedami dokumentai					
1.	PLRV22101	21	-	Statinio projektavimo užduotis	

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
		01, 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS (LN-331 UNIK. DAIK. NR. 4100-1031-4015)			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
		BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
		24018.02-01-TP-PVA-01.BSZ		1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

1.1. PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

Projekto dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	PLRV22101	Statinio projektavimo užduotis	
2.	24VP-SUT-59	Sutartis tarp Litgrid, AB ir Projektai ir Co, UAB	

1.2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS
VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS / PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais ir kitais dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai			
1.	1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas. Aktuali redakcija 2024-07-01 – 2024-10-31	
2.	2004 m. balandžio 15d. Nr. IX-2135	Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas. Aktuali redakcija 2024-05-01 – 2024-10-31	
3.	2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-884	Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas. Suvestinė redakcija 2024-07-06 – 2024-10-31	
4.	2000 m. liepos 20 d. Nr. VIII-1881	Lietuvos Respublikos Elektros energetikos įstatymas. Aktuali redakcija 2024-07-06 – 2024-10-31	
5.	1992 m. sausio 21 d. Nr. I-2223	Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas. Aktuali redakcija 2024-07-02 – 2024-09-30	
6.	2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166	Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. Aktuali redakcija 2024-01-01	
7.	2023 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Aktuali redakcija 2024-06-21 – 2024-10-31	
8.	2002 m. spalio 10 d. Nr. IX-1132	Lietuvos Respublikos nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatymas. Aktuali redakcija 2024- 01-01	
9.	1996 m. rugpjūčio 13 d. Nr. I-1491	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas. Aktuali redakcija 2024-06-21	

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		01, 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS (LN-331 UNIK. DAIK. NR. 4100-1031-4015)		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	LITGRID AB LITGRID AB	24018.02-01-TP-PVA-01.AR		1 6

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
10.	2000 m. birželio 27 d. Nr. VIII-1764	Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto kadastro įstatymas. Aktuali redakcija 2024-01-01 – 2024-12-31	
Statybos techniniai reglamentai			
11.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. Aktuali redakcija 2024-07-11 - 2024-10-31	
12.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas. Aktuali redakcija 2023-06-09	
13.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas. Aktuali redakcija 2024-06-15 – 2024-10-31	
14.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai. Aktuali redakcija 2016-10-12	
15.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys. Aktuali redakcija 2023-11-01 – 2024-10-31	
16.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas. Aktuali redakcija 2023-06-09	
17.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Aktuali redakcija 2022-06-15	
18.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė. Aktuali redakcija 2003-01-30	
19.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą, padarinių šalinimas. Aktuali redakcija 2024-05-01	
20.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Aktuali redakcija 2024-05-09 – 2024-10-31	
21.	STR 2.01.01(1): 2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas	
22.	STR 2.01.01(3): 1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga. Aktuali redakcija 2002-11-09	
23.	STR 2.01.01(4): 2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.	
24.	STR 2.01.01(2): 1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. Aktuali redakcija 2002-10-05	
25.	STR 2.01.01(5): 2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.	
26.	STR 2.01.06: 2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	
27.	STR 2.05.04: 2003	Poveikiai ir apkrovos. Suvestinė redakcija nuo 2006-02-12	
Lietuvos Respublikos statybos normos, taisyklės, standartai ir kt.			
28.	LST 1569: 2012	Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	
29.	LST 1516: 2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.	
30.	2012-02-03, įsakymas Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Aktuali redakcija 2023-10-27	
31.	2012-10-29, įsakymas Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. Aktuali redakcija 2021-11-01	
32.	2011-12-20, įsakymas 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Suvestinė redakcija nuo 2022-05-13.	
33.	2016-10-26, įsakymas 1-281	Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys. Suvestinė redakcija nuo 2023-07-01	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-PVA-01.AR	2	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
34.	2010-03-30, įsakymas Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Aktuali redakcija 2024-05-25	
35.	ETAT. 2010-03-29, įsakymas Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Aktuali redakcija 2022-07-23	
36.	2012-06-18, įsakymas Nr. 1-116	Elektros tinklų naudojimo taisyklės. Aktuali redakcija nuo 2023-07-01	
37.	2011-12-15, įsakymas Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Aktuali redakcija nuo 2020-11-01	
38.	2011-05-27, įsakymas Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. Suvestinė redakcija nuo 2022-05-14	
39.	2017-01-06, įsakymas Nr. D1-22	Specialiųjų reikalavimų, specialiųjų architektūros reikalavimų, specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų struktūros ir išdavimo tvarkos aprašas. Aktuali redakcija nuo 2023-04-18 – 2024-10-31	
40.	2000-05-24, įsakymas Nr. 277	Lietuvos higienos normą HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“. Aktuali redakcija nuo 2014-11-01	
41.	2023 m. kovo 6 d. Nr. O3E-254	Dėl LITGRID AB pasinaudojimo elektros perdavimo tinklais tvarkos aprašo.	
42.	2019-01-15, įsakymas Nr. 1-9	Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių energetikos įmonių ir nacionaliniam saugumui užtikrinti strateginę ar svarbią reikšmę turinčios energetikos infrastruktūros fizinės ir veiklos apsaugos reikalavimai. Aktuali redakcija 2024-01-01	
43.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
44.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	
Europos Parlamento ir Tarybos direktyva			
45.	2011 m. birželio 8 d. 2011/65/ES	Dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (nauja redakcija). Aktuali redakcija 2024-02-01	
46.	2012 m. liepos 4 d. 2012/19/ES	Dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (nauja redakcija). Aktuali redakcija 2024-04-08	
47.	2014 m. vasario 26 d. 2014/30/ES	Dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo (nauja redakcija) Aktuali redakcija 2018-09-11	
48.	2014 m. vasario 26 d. 2014/35/ES	Dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo (nauja redakcija).	
49.	2011 m. kovo 9 d. (ES) Nr. 305/2011	Kuria nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB. Aktuali redakcija 2021-07-16	
50.	2008 m. liepos 9 d. (EB) Nr. 765/2008	Nustatanti su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantį Reglamentą (EEB) Nr. 339/93. Aktuali redakcija 2021-07-16	
Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas			
51.	2011 m. kovo 9 d. (ES) Nr. 305/2011	kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB. Aktuali redakcija 2021-07-16	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-PVA-01.AR	3	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
52.	2008 m. liepos 9 d. (EB) Nr. 765/2008	nustatantis su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantis Reglamentą (EEB) Nr. 339/93. Aktuali redakcija 2021-07-16	
53.	2017 m. rugpjūčio 2 d. (ES) 2017/1485	Dėl tinklo kodekso, kuriuo nustatomos elektros energijos perdavimo sistemos eksploatavimo gairės. Aktuali redakcija 2021-03-15	
54.	2006 m. gruodžio 18 d. (EB) Nr. 1907/2006	dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinantis Tarybos reglamentą (EEB) Nr.793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB. Aktuali redakcija 2024-06-06	
55.	2008 m. gruodžio 16 d. (EB) Nr. 1272/2008	dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir panaikinantis direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006. Aktuali redakcija 2023-12-01	

Projekto dalis parengta taip pat vadovaujantis ir kitais, lentelėje nepaminėtais, galiojančiais normatyviniais ir kitais dokumentais, reglamentuojančiais projektavimo veiklą.

1.3. TECHNINIAI RODIKLIAI

1 lentelė. Techniniai rodikliai

Dažnis	50 Hz
Įtampa	330 kV

1.4. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. Projekto daliai parengti naudojamos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	Autodesk AutoCAD
2.	Microsoft Office

2. PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS SPRENDINIAI

2.1. BENDRIEJI DUOMENYS

Techninio projekto kompleksas „330 kV OL Lietuvos E - Neris rekonstravimas“ parengtas vadovaujantis LITGRID AB investicinio projekto Nr. PLRV22101 projektavimo užduotimi. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį. Techniniame projekte numatomi viengrandės 330 kV elektros perdavimo oro linijos Lietuvos E - Neris rekonstravimo pagrindiniai sprendiniai.

Projektuojamos 330kV oro linijos Lietuvos E - Neris pradžia: Lietuvos elektrinė (toliau - TP) Elektrėnų mieste, Elektrinės pl. 21. Projektuojamos oro linijos Lietuvos E - Neris pabaiga Neries transformatorių pastotė Nemenčinės seniūnijoje, Karveliškių vs., Vilijos g. 67.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-PVA-01.AR	4	6	0

330 kV oro linija Lietuvos E - Neris projektuojama per šias teritorijas: Elektrėnų savivaldybė (Kietaviškių, Pastrėvio, Vievio seniūnijos), Vilniaus rajono savivaldybė (Sudervės, Avižienių, Maišiagalos, Riešės, Nemenčinės seniūnijos).

Atsižvelgiant į tai, kad projektuojama oro linija kerta dvi savivaldybes, Elektrėnų ir Vilniaus rajono, techninio projekto kompleksą „330 kV OL Lietuvos E - Neris rekonstravimas“, sudarys:

- Statinio projektas ir numeris - „330kV oro linijos Lietuvos E - Neris Elektrėnų sav., rekonstravimo projektas“, 24018.01.
- Statinio projektas ir numeris - „330kV oro linijos Lietuvos E - Neris Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas“, 24018.02.

Techniniame projekte Nr. 24018.01 „330kV oro linijos Lietuvos E - Neris Elektrėnų sav., rekonstravimo projektas“ numatoma esamos oro linijos rekonstravimas ruože tarp atramų Nr. 6-108. Rekonstravimą sudarys:

- projektuojama 98 viengrandžių metalinių atramų;
- demontuojama atramų -103 atramų, iš jų: metalinių- 24vnt., gelžbetoninių atramų -79vnt.

Techniniame projekte Nr. 24018.02 „330kV oro linijos Lietuvos E - Neris Vilniaus raj. sav., rekonstravimo projektas“ numatoma esamos oro linijos rekonstravimas ruože tarp atramų Nr. 109-231. Rekonstravimą sudarys:

- projektuojama 120 viengrandžių metalinių atramų;
- demontuojama atramų -123 atramų, iš jų metalinių -23vnt., gelžbetoninių atramų -100vnt.

Techninio projekto kompleksas „330 kV OL Lietuvos E - Neris rekonstravimas“ parengtas vadovaujantis galiojančiais LR įstatymais, Lietuvos Respublikoje galiojančių dokumentų reikalavimais, statybos techniniais reglamentais ir statybos taisyklėmis ir normomis.

Techninio projekto kompleksas „330 kV OL Lietuvos E - Neris rekonstravimas“ parengtas prisilaikant LR statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, kad projekto sprendiniai nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų. Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka.

Šiame projekte nagrinėjami sprendiniai susiję su rekonstruojamu ruožu esančiu Vilniaus rajone. Oro linijos funkcionalumui užtikrinti turi būti išsaugomas esamas aukšto dažnio ryšio kanalas tarp Lietuvos E ir Neries TP. Neries TP 330 kV skirstykloje turi būti išsaugota esama aukšto dažnio ryšio įranga, išsaugant įrangos funkcionalumą ir veikimą. Naujos RAA įrangos įrengimas nenumatomas. Projekto dalyje pateikiami techniniai sprendiniai ir žiniaraščiai.

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Visi projekto dalyje numatomi išbandymai, derinimai ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti prietaisai, įrenginiai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti; jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-PVA-01.AR	5	6	0

Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Darbo projekto relinės apsaugos ir automatikos dalies bylos sudėtyje turės būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami rekonstravimo darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui, vadovaujantis PSO patvirtintu 2021-12-03 „Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos aprašo“ Nr. 460 (aprašo priedas Nr. 03) reikalavimais. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su PSO.

2.2. LN 331 RAA RYŠIO KANALAI

Neries TP 330 kV skirstykloje turi būti išsaugota esama aukšto dažnio ryšio įranga (ETL600-050-1), išsaugant įrangos funkcionalumą ir veikimą. Pakeitimai antrinėse grandinėse nenumatomi, tai yra, išlaikomi visi esami įrangos antrinių grandinių ryšiai su relinės apsaugos ir automatikos įrenginiais, įrangos sumontavimo vieta nekeičiama, išsaugomas esamas ryšio traktas tarp ETL600-050-1 ir aukšto dažnio filtro.

Po linijos Lietuvos E – Neris rekonstravimo darbų turi būti atlikti aukšto dažnio ryšio kanalo slopinimo parametrų skaičiavimai ir bandymai (esant įtampai linijoje ir be jos), atlikti pirminės ir antrinės įrangos derinimas bei pateikti tikrinimo protokolai.

Dėl LN 331 keičiamo žaibosaugos trosų su šviesolaidiniais kabeliais turės būti atlikti LN 331 II kompl. RAA terminalo (RED 670) kompleksiniai bandymai.

2.3. RAA NUOSTATOS

Dėl linijos LN 331 naujai įrengiamų laidų techninių parametrų turės būti atlikti linijos LN 331 I, II kompl. apsaugų ir AT-1, AT-2 330 kV pusės rezervinių apsaugų RAA nuostatų keitimo darbai bei atlikti įrangos kompleksiniai bandymai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-PVA-01.AR	6	6	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. ĮMONĖ ARBA ORGANIZACIJA

Montavimo darbus turi atlikti atestuota statybos įmonė/organizacija, galinti vykdyti atitinkamą veiklą ypatinguosiuose statiniuose ir turinti Statybos sektoriaus vystymo agentūros (SSVA) išduotą kvalifikacijos atestatą ar teisės pripažinimo dokumentą.


1.2. PRIEŽIŪRA IR DARBŲ SAUGA

Vykdydamas statybos darbus objekte, rangovas turi vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais Nr. A1-22/D1-34“ patvirtintais Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo, bei Aplinkos ministerijose 2008m. sausio 15d., Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT5-00 ir kitais galiojančiais darbų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Pagal darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas užtikrina, kad, prieš pradėdant statybvietės įrengimo darbus, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai konkrečiai statybvietei būtų nustatyti statinio techniniame projekte, konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte, vadovaujantis šių Nuostatų 13.2 punkto reikalavimais.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimus. Rangovas, vykdamas darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, kurios taikomos statybvietėse Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

Darbų, susijusių su konkrečiais pavojais darbuotojų saugai ir sveikatai statybvietėse, sąrašas:

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		01, 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS (LN-331 UNIK. DAIK. NR. 4100-1031-4015)		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO	
			24018.02-01-TP-PVA-01.TS	
		LAPAS	LAPŲ	
		1	4	

1. Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nugrimzdimo arba kritimo pavojų, kurių rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje.
2. Darbai, kurie dėl naudojamų cheminių ir biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų arba kuriuos dirbant teisės aktuose nustatyti privalomi sveikatos tikrinimai.
3. Darbai su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, kai būtina nustatyti kontroliuojamą ir prižiūrimą teritoriją.
4. Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).
5. Darbai, kuriuos vykdant yra pavojus nuskęsti.
6. Šulinių ir tunelių statyba, požeminiai žemės darbai.
7. Darbai po vandeniu naudojant naro reikmenis.
8. Darbai kesonuose ir darbai baro kamerose.
9. Darbai naudojant sprogiąsias medžiagas.
10. Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

Kai statant dirbs daugiau nei viena įmonė, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

- parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą;
- be to, šiame plane privalo būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose", patvirtintuose Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34" priede;

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali atsirasti rizikos veiksniai.

Pavojingos zonos, kuriuose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisę patekti į tokias zonas.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m - privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-PVA-01.TS	2	4	0

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darbuočių įrengimui statybvietėse.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio ar netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

Tualetai ir praustuvi:

darbuotojams netoli darbo ir poilsio vietų privalo būti įrengtas tualetas ir praustuvas.

Kiti reikalavimai statybviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

statybvietai supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;

darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;

statybvietai darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prirėkus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti.

pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais. darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdamas statybos darbus reikia vadovautis techninių, organizacinių priemonių ir teisės aktais, skirtų žmonėms apsaugoti nuo pavojingų ir kenksmingų elektros srovės, elektros lanko, elektromagnetinio lauko ir statinės elektros poveikio, kurie atitiktų Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisykles.

1.3. DERINIMO IR TESTAVIMO DARBAI

Darbai turi būti atliekami vadovaujantis galiojančiomis normomis, taisyklėmis, užsakovo patvirtintu projektu ir įrengimų gamintojų technine dokumentacija. Atliekant derinimo darbus privaloma vadovautis normatyviniais dokumentais:

- Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas (2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-884);
- Lietuvos Respublikos Elektros energetikos įstatymas (2000 m. liepos 20 d. Nr. VIII-1881);
- Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas (1992 m. sausio 21 d. Nr. I-2223);
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (2010-03-30, įsakymas Nr. 1-100);
- Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys (2016-10-26, įsakymas 1-281);
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (2012-02-03, įsakymas Nr. 1-22);
- Elektros tinklų naudojimo taisyklės (2012-06-18, įsakymas Nr. 1-116);
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės (ETAT. 2010-03-29, įsakymas Nr. 1-93);
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (2012-10-29, įsakymas Nr. 1-211);
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (2011-05-27, įsakymas Nr. 1-134);
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (2013-03-05, 1-52);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-PVA-01.TS	3	4	0

- Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (2012-01-02, įsakymas Nr. 1-1);
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2005-02-18, įsakymas Nr. 64);
- Energetikos objektus, įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo tvarkos aprašas (2012-11-07, įsakymas Nr. 1-220);
- Įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos (patvirtintos bendrovės direktoriaus);
- Technologinėmis kortelėmis darbams atlikti (patvirtintos bendrovės direktoriaus);
- RAA įrangos derinimo instrukcijos/programos (patvirtintos bendrovės direktoriaus).

Derinimo darbų metu turi būti išnagrinėta projektinė dokumentacija, aparatų, prietaisų ir sistemos charakteristikos, atlikta pirminė prietaisų patikra su reikiamu atskirų elementų reguliavimu. Toliau atliekamas autonominis posistemių derinimas, kurio metu atliekama atitikčių normoms, taisyklėms ir projektui patikra, atskirų defektinių elementų pakeitimas, markiruočių, fazavimo patikra, laikinų apsaugų, valdymo, signalizacijos, blokuočių posistemių derinimas ir parametrų koregavimas, techninės ir gamybinės dokumentacijos apiforminimas.

Posistemių įjungimas į darbą gali būti atliktas su sąlyga, kad nebūtų saugos ir eksploatacijos sąlygų ir reikalavimų pažeidimo, kad būtų dokumentai apie montavimo darbų užbaigimą, nuostatos atitiktų užsakovo nurodytas.

Derinimo darbų pabaigoje atliekamas kompleksinis relinės apsaugos ir valdymo sistemos derinimas su eksploatavimui tinkančiais parametrais, sistemos tinkamumo eksploatacijai bandymas, darbo analizė, gamybinės ir techninės dokumentacijos sutvarkymas.


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-PVA-01.TS	4	4	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1. Derinimo darbų kiekių žiniaraštis Lietuvos E					
1.1.	OL distancinės apsaugos terminalo derinimas (RAA nuostatų keitimas)		kompl.	1	
1.2.	OL distancinių apsaugų terminalo su papildoma LDA apsaugos ir telekomandų priėmimo/perdavimo funkcija terminalo derinimas (RAA nuostatų keitimas, ryšio trakto patikrinimas)		kompl.	1	
1.3.	AD telekomandų priėmimo/perdavimo įrenginio derinimas		kompl.	1	
1.4.	AT 330kV pusės rezervinės apsaugos derinimas (RAA nuostatų keitimas)		kompl.	2	
1.5.	OL distancinės apsaugos terminalo kompleksiniai bandymai		kompl.	1	
1.6.	OL distancinių apsaugų terminalo su papildoma LDA apsaugos ir telekomandų priėmimo/perdavimo funkcija kompleksiniai bandymai		kompl.	1	
1.7.	AT 330kV pusės rezervinės apsaugos kompleksiniai bandymai		kompl.	2	
1.8.	AD telekomandų priėmimo/perdavimo įrenginio kompleksiniai bandymai		kompl.	1	

Pastabos:

- Sąnaudų kiekių žiniaraščiai yra apytiksliai ir turi būti tikslinami darbo projekto metu.
- Sąnaudų žiniaraščiai skirti Užsakovui. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, privalo patys patikslinti medžiagų bei darbų kiekius pagal darbų praktiką.

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		01, 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS (LN-331 UNIK. DAIK. NR. 4100-1031-4015)		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO	
			24018.02-01-TP-PVA-01.SZ	
		LAPAS	LAPŲ	
		1	1	

PRIEDAI



TVIRTINU:

Perdavimo tinklo departamento direktorius

.....
(vardas, pavardė, parašas)

.....
(data)

**PROJEKTO „330 KV OL LIETUVOS E-NERIS REKONSTRAVIMAS“
PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
INVESTICINIO PROJEKTO NR. PLRV22101**

TURINYS

1. BENDROJI INFORMACIJA:	3
2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS:	3
3. PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES REIKALAVIMAI	5
3.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI	5
3.2 KONSTRUKCIJŲ DALIS	9
3.3 ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIS	11
3.4 RELINĖ APSAUGA IR AUTOMATIKA	15
3.5 TELEKOMUNIKACIJOS	16
3.6 BIM	17
3.7 APLINKOSAUGA IR SAUGA DARBE	18
3.8 KITI REIKALAVIMAI	20
3.9 PRIEDAI	21

1. BENDROJI INFORMACIJA:

Projekto pavadinimas	330 kV OL Lietuvos E-Neris rekonstravimas
Projekto numeris	PLRV22101
Projekto rengimo etapas	Projektavimas
Projekto vadovas	
Projekto savininkas	
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinių kategorija	Ypatingas statinys
Adresas	

2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS:

Vardas, pavardė	Pareigos	Rolė projekte
	SID Projektų įgyvendinimo skyriaus tinklo pertvarkymo projektų grupės projektų vadovas	Projekto vadovas
	PTD IPC Rytų regiono vadovas	Komandos narys
	PTD TechS Elektros perdavimo linijų grupės vadovas	Komandos narys
	PTD Technikos skyriaus RAA įrenginių grupės vadovas	Komandos narys
	PTD IPC statinių vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	PTD Darbuotojų saugos ir aplinkosaugos skyriaus vyresnysis aplinkosaugos inžinierius	Komandos narys
	PTD Darbuotojų saugos ir aplinkosaugos skyriaus darbuotojų saugos ir sveikatos vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	SVD SVC Operatyvinio valdymo grupės vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	SVD SVC Technologinio valdymo grupės inžinierius	Komandos narys
	SVD SPS Režimų planavimo grupės režimų planavimo vadovaujantis inžinierius	Komandos narys
	SVD SPS Sistemos techninių reikalavimų grupės RAA vyresnysis inžinierius	Komandos narys
	SD Strategijos ir tyrimų skyriaus vadovaujantis inžinierius	Komandos narys

	SID Nekilnojamo turto ir planavimo skyriaus projektų vadovė	Komandos narys
	SID Nekilnojamo turto ir planavimo skyriaus Nekilnojamojo turto projektų vadovas	Komandos narys
	ITTAD ITT centro Telekomunikacijų infrastruktūros grupės technologinio tinklo vyresnysis inžinierius	Komandos narys

3. PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES REIKALAVIMAI

3.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

3.1.1 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 aprašu¹ (rekonstruojama OL kerta BAST Neris kilpų apylinkės (Neries regioninis parkas), BAST Neris upė, BAST Bražuolės upės slėnis žemiau Vilūniškių; b) atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo (planuojama rekonstrukcija atitinka PAV įstatymo 2 priedo 15. punkto nuostatas (Aplinkos apsaugos agentūros atsakymas į užklausimą dėl analogiško projekto PAV procedūrų reikalingumo - priedas Nr. 1).

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

3.1.3 Rengiant techninį projektą privaloma vadovautis standartiniais techniniais reikalavimais, pridėtais prie šios projektavimo užduoties.

3.1.4 Rengiant techninį projektą privaloma vadovautis LITGRID AB (toliau - Užsakovas) standartiniais techniniais reikalavimais techninio projekto sudėčiai (priedas Nr. 2).

3.1.5 Pagrindinės įrangos techninės dokumentacijos pateikimo apimtis suderinimui ir techninio projekto techninių specifikacijų lentelių sudarymas bei struktūra turi atitikti Užsakovo reikalavimuose Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui ir Pagrindinės įrangos atitikties Techninio projekto techninėms specifikacijoms pagrindimo tvarkoje (priedas Nr. 3 ir Nr. 4) pateiktus reikalavimus.

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

3.1.7 Projektuotojas turi atlikti visus reikalingus veiksmus, susijusius su techninio ir darbo projekto parengimu, įskaitant, bet neapsiribojant prisijungimo/techninių sąlygų, specialiųjų sąlygų gavimą iš trečiųjų šalių, inžinerinių tyrinėjimų (geodezinius, geologinius, geotechninius ir kitus tyrimus bei matavimus), atlikimo organizavimą, statybą leidžiančių dokumentų, statybos užbaigimo aktų gavimą.

3.1.8 Techninio projekto sprendinius suderinti su atsakingais Užsakovo darbuotojais. Parengtas ir suderintas po projekto ekspertizės techninis projektas turi būti pateiktas 2 egzemplioriais, iš kurių 1 egz. popieriniame variante (vienas su žyma „Originalas“ ir originaliais techninį projektą parengusių projekto dalių vadovų bei projekto vadovo parašais bei patvirtintas originaliu antspaudu) ir 1 egzempliorius skaitmeninėje versijoje su visais parašais (patalpintas Užsakovui priimtinoje, informacinės saugos reikalavimus atitinkančioje išorinėje saugykloje).

3.1.9 Kiekvienos techninio projekto bylos lapai turi būti sunumeruoti eilės tvarka, projekto bylos dokumentų sudėties žiniaraštyje nurodant projekto bylos dokumentų lapų numerius (kiekvienoje projekto byloje turi būti bylos turinys).

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.

3.1.10 Skaitmeninė projekcinės dokumentacijos informacija turi būti pateikiama *.pdf formate, kuriame projekcinės 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).

3.1.11 PT 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 veikiančių įrenginių apimtys bei preliminarios trukmės, taip pat nurodytos etapų trukmės. Atjungimų apimtys Užsakovo elektros perdavimo tinklo dalies techninio projekto rengimo metu derinamos su Užsakovu.

3.1.12 Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą, vadovaujasi principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami minimaliomis apimtimis ir terminais. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą, turi įvertinti, kad fizinių darbų objekte atlikimas galimas 2025.05.19 - 2027.09.30 tokiomis sąlygomis:

3.1.12.1 fiziniai darbai su esamos 330 kV OL Lietuvos E-Neris (LN 331) linijos atjungimu gali prasidėti tik po 330/110/10 kV Neris TP rekonstrukcijos pabaigos ir po naujos 330 kV OL Vilnius-Neris įjungimo, ne anksčiau kaip 2025.10.01;

3.1.12.2 rekonstruotos 330 kV OL Lietuvos E-Neris (LN 331) įjungimas turi būti atliktas ne vėliau kaip iki 2027.09.30;

3.1.12.3 Negalimas viena laikis 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius (LN 533) ir 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius (LN 332) atjungimas;

3.1.12.4 Negalimas viena laikis 330 kV OL Lietuvos E-Neris (LN 331) ir 330 kV OL Utena-Neris (LN 456) arba 330 kV OL Vilnius-Neris atjungimas;

3.1.12.5 Negalimas viena laikis 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius (LN 533) ir 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius (LN 332) atjungimas kartu su 330 kV OL Utena-Neris (LN 456);

3.1.12.6 Negalimas viena laikis 330 kV OL Utena-Neris (LN 456) ir 330 kV OL Vilnius-Neris atjungimas;

3.1.12.7 Negalimas viena laikis 110 kV OL Neris-VE3 I ir 110 kV OL Neris-VE3 II atjungimas;

3.1.12.8 Negalimas viena laikis 110 kV OL Neris-Paberžė ir 110 kV OL Neris-Pabradė atjungimas;

3.1.12.9 Negalimas viena laikis 110 kV OL VE3-Vievis ir 110 kV OL Neris-VE3 I atjungimas;

3.1.12.10 Techniniame projekte numatyti 110 kV OL Neris-Paberžė ir 110 kV OL Neris-Pabradė jungčių išskyrimus, baigus darbus - sujungimus vientisumo atstatymui dėl pastočių užmaitinimo;

3.1.12.11 Techniniame projekte numatyti 110 kV OL Neris-VE3 I ir 110 kV OL Neris-VE3 II jungčių išskyrimus, baigus darbus - sujungimus vientisumo atstatymui dėl pastočių užmaitinimo.

3.1.13 Jei bus reikalingas RAA nuostatų keitimas kitose 330 kV pastotėse arba kituose prijunginiuose, maksimalus galimas vieno prijunginio atjungimas yra iki 3 k. d. Tokių prijunginių atjungimų galimybės bei seka bus vertinama techninio projekto derinimo metu. Tokiems darbams negalimas elektros perdavimo tranzito per 330 kV liniją nutraukimas - atjungimai turi būti atjungiami po vieną jungtuvą, po vieną apsaugų kompleksą, kitą paliekant darbe.

3.1.14 Techniniame projekte nurodyti, kad PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - AB ESO) Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su skirstomojo tinklo elektros įrenginių darbo režimais - 110 kV galios transformatoriai, 35 kV ir žemesnės įtampos elektros perdavimo linijos ir kt.) ir Užsakovu. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką AB ESO suderinimui tik su Užsakovo viza. 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 (internetinė nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/atjungimu-grafiku-formos/3843>).

3.1.15 Techniniame projekte nurodyti, kad rangovas privalo pateikti Užsakovo atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d., 110 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų spalio 31 d.

3.1.16 Techniniame projekte nurodyti, kad rangovas privalo pateikti Užsakovui atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos, 110 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 5-os darbo dienos.

3.1.17 Techniniame projekte nurodyti, kad 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 Užsakovui informacijos pagal šio skyriaus 3.1.15 ir 3.1.16. papunkčių reikalavimus) laiko nesuderinimas su Užsakovu ar elektros įrenginių atjungimo nesuteikimas prašomu laiku, negali ir nebus laikomas projekto vykdymo trikdžiu dėl Užsakovo kaltės. Tokie neplaniniai atjungimai neturės prioriteto vykdant kitus Užsakovo metiniame ir mėnesiniame grafike numatytus darbus.

3.1.18 Techniniame projekte nurodyti, kad organizuojant darbus 110-400 kV oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, rangovas turi sudaryti darbų vykdymo grafiką excel formatu ir prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų vykdymo pradžios pateikti derinimui Užsakovo ir AB ESO atsakingiems asmenims. Grafiko suderinimas atliekamas ne vėliau kaip prieš 15 kalendorinių dienų iki darbų vykdymo pradžios. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo grafiko forma pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos (internetinė nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/atjungimu-grafiku-formos/3843>).

3.1.19 AB ESO operatyviniai darbuotojai iš Užsakovo gavę suderintą ir patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina atjungimo laiką su tinklų naudotojais (jeigu reikia).

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

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

3.1.22 Užsakovo rangovams vykdant darbus Užsakovo elektros oro linijose, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą gali atlikti:

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

3.1.22.2 AB ESO operatyviniai darbuotojai;

3.1.22.3 Užsakovo rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus AB ESO įrenginiuose (leidimą išduoda STO).

3.1.23 Užsakovo rangovams vykdant darbus Užsakovo elektros oro linijose, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų laidų nuėmimą, uždėjimą gali atlikti:

3.1.23.1 Užsakovo rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO elektros įrenginiuose (leidimą išduoda AB ESO);

3.1.23.2 AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO įrenginiuose;

3.1.23.3 AB ESO operatyviniai darbuotojai.

3.1.24 Projektavimo metu, atsiradus pagrįstam poreikiui atjungti/išjungti tam tikrą dalį antrinės įrangos, tokios apimtys ir galimybės bus derinamos kartu su techniniu projektu.

3.1.25 Techninio projekto (projekto bylų/tomų) sudėtį nustato Projektuotojas, įvertinęs projektavimo darbų, kurių pagrindu turi būti gautas statybą leidžiantis dokumentas, apimtis ir suderinęs su Užsakovu. Techninio projekto sudėtis turi atitikti Litgrid AB reikalavimus techninių projektų sudėčiai (priedas Nr. 2). Techninio projekto sudėtyje atskira byla turi būti įforminta:

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

3.1.25.2 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 byloje yra pateikiami suvestiniai projekto sąnaudų duomenys.

3.1.26 Kiekvienos (išskyrus skaičiuojamosios kainos, techninių specifikacijų ir sąnaudų žiniaraščių bylas) techninio projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti projektavimo užduoties kopija.

3.1.27 Parengto techninio projekto kiekvienos (išskyrus skaičiuojamosios kainos, techninių specifikacijų ir sąnaudų žiniaraščių bylas) projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti LITGRID AB (Užsakovo) atsakingų asmenų suderinimų dokumento kopijos.

3.1.28 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 Užsakovo patvirtinto 2021.12.03 Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos aprašo Nr. 460 (priedas Nr. 5) reikalavimais. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su Užsakovu.

3.2 KONSTRUKCIJŲ DALIS

3.2.1 Statybinės konstrukcijas projektuoti vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu (internetinė nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/statybine-dalis/2644>).

3.2.2 Esant esamos perdavimo įrangos pakeitimo poreikiui suprojektuoti ir įrengti pamatus laikančioms metalinėms konstrukcijoms bei pačias konstrukcijas.

3.2.3 Kiekvienam pirminės komutacijos įrenginiui suprojektuoti atskiras laikančias plienines metalo konstrukcijas. Projektuoti skirtingų rūšių įrenginius ant bendros laikančios metalo konstrukcijos turinčios bendrus pamatus leidžiama tik jei nėra galimybės suprojektuoti kitaip.

3.2.4 Suprojektuoti atramų keitimo metalinėmis atramomis darbus.

3.2.5 Inkarines atramos parenkamos pagal tipinius projektus pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu (internetinė nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/statybine-dalis/tipinis-techninis-projektas/31143>).

3.2.6 Atramų visi išoriniai gabaritiniai matmenys turi būti tokie patys kaip buvo iki rekonstrukcijos.

3.2.7 Tik įrodžius tipinių atramų panaudojimo netinkamumą leidžiama projektuoti naujas unikalias plienines gardelines arba daugiabriaunes atramas. Turi būti pateiktos naujai suprojektuotų atramų charakteristikų suvestinės lentelės, kuriose turi būti nurodyta: klimatinės sąlygos (vėjo, apšalo rajonai), leistini maksimalūs gabaritiniai, vėjinis ir svorinis tarpatramiai, montuojamų laidų skaičius fazėje, diametras, masė, žaibosaugos trosas diametras, masė ir leistini jų tempimai (σ_{max} , apkrova, $\sigma_t = -40^\circ C$, $\sigma_t = +5^\circ C$), atramos masė ir kt.

3.2.8 Suprojektuoti esamos plieninės inkarinės atramos Nr. 195, įskaitant pamatų komplektą, išmontavimo (pagal parengtą technologinį projektą), kampuočių žymėjimo bei pervežimo į Užsakovo avarinį rezervą darbus.

3.2.9 Suprojektuoti esamų gelžbetoninių atramų Nr. 23, 29, 31, 82, 132, 147, 158, 159, 160 išmontavimo ir perdavimo į Užsakovo avarinį rezervą darbus.

3.2.10 Kitas metalo konstrukcijas projektuoti pagal STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“ ir Užsakovo patvirtintus Standartinius techninius reikalavimus 400-110 kV įtampos transformatorių pastočių ir atvirų skirstyklų įrenginius laikančioms plieninėms konstrukcijoms (priedas Nr. 6).

3.2.11 Oro linijų plieninių konstrukcijų ir kitų plieninių metalo konstrukcijų antikorozinę apsaugą projektuoti vadovaujantis 110-400 kV įtampos pastočių, skirstyklų įrenginių ir oro linijų plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniais techniniais reikalavimais (priedas Nr. 7).

3.2.12 Atlikti hidrogeologinius tyrimus atramų pastatymo vietose (ne mažiau kaip 2 gręžiniai ties kiekviena atrama) ir pateikti jų rezultatus.

3.2.13 Pamatus metalinėms atramoms projektuoti gelžbetoninius, standartinio tipo gamyklinius surenkamus. Išimtiniais atvejais, priklausomai nuo hidrologinių sąlygų, gali būti projektuojami gręžtiniai arba poliniai pamatai. Pamatų gelžbetoninės dalies aukštis virš žemės paviršiaus turi būti 20-40 cm. Standartiniai techniniai reikalavimai pamatams pateikti 330-110 kV įtampos oro linijų atramų gelžbetoninių surenkamųjų pamatų standartiniuose techniniuose reikalavimuose (priedas Nr. 8). Esant lygiam reljefui draudžiama įrenginėti sankasas atramos pamatams.

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

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

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

3.2.17 Vadovaujantis Reglamentuojamų statybos produktų sąrašu², objekto statyboje panaudoti statybos produktai privalo turėti išduotus paskirtų notifikuotų įstaigų sertifikatus.

3.2.18 Statybos metu susidarančias atliekas tvarkyti pagal skyriuje „Aplinkosaugos dalis“ nurodytus reikalavimus.

² Reglamentuojamų statybos produktų sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. sausio 24 d. įsakymu Nr. D1-15.

3.3 ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIS

3.3.1 Suprojektuoti 330 kV įtampos oro linijos (toliau - OL) Lietuvos E - Neris (LN 331), ruože nuo atramos Nr. 5A iki Neris TP, rekonstravimo darbus.

3.3.2 Suprojektuoti esamų atramų pakeitimo naujomis viengrandėmis plieninėmis atramomis darbus. Atramas projektuoti vadovaujantis skyriuje „Konstrukcijų dalis“ pateiktais reikalavimais.

3.3.3 Laidų išdėstymas inkarinėse atramose turi būti toks, kad normaliu OL darbo režimu (be vėjo) nebūtų verčiamos palaikančios izoliatorių girliandos tarpinėse atramose (viršutinės fazės laidas inkarinėje atramoje turi būti tvirtinamas traversoje, o ne atramos centre). Laidų išdėstymo sprendinį inkarinėje atramoje derinti su Užsakovu iki pateikiant derinti pilnos apimties techninį projektą.

3.3.4 Pateikti projektuojamų inkarinių ir tarpinių atramų brėžinius (kiekvienam skirtingam atramos tipui atskiras brėžinys). Brėžiniuose detalizuoti atstumus nuo įtampą turinčių dalių iki atramos metalo konstrukcijų bei atstumus tarp skirtingų fazių laidų.

3.3.5 Pateikti tarpinių atramų brėžinius su detalizuotais palaikančių girliandų atsilenkimo kampais, vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių³ reikalavimais. Pateikti girliandų atsilenkimų skaičiavimus ir jų rezultatus.

3.3.6 Galimas atramų kiekio mažinamas, atramas projektuojant naujose vietose. Atramos statymui ne tame pačiame žemės sklype pateikti žemės sklypo savininko ir (ar) naudojo raštišką sutikimą.

3.3.7 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).

3.3.8 Suprojektuoti esamos plieninės inkarinės atramos Nr. 195, įskaitant pamatų kompleksą, išmontavimo kampučių žymėjimo bei pervežimo į Užsakovo avarinį rezervą darbus.

3.3.9 Suprojektuoti esamų gelžbetoninių atramų Nr. 23, 29, 31, 82, 132, 147, 158, 159, 160 išmontavimo ir perdavimo į Užsakovo avarinį rezervą darbus.

3.3.10 Suprojektuoti naujų laidų, ne mažesnio kaip 1990 A elektrinės galios pralaidumo įrengimo darbus. Įrengiamų laidų tipas - 511-AL1/45-ST1A arba analogas. Laidų skaičius fazėje - 2 vnt.

3.3.11 Tarpatramyje Nr. 24-25 ties Elektrėnų mariomis suprojektuoti OL žemutinių laidų ženklimą didelio diametro atšvaitais.

3.3.12 Įvertinti fazių transpozicijos poreikį rekonstruojamoje 330 kV įtampos oro linijoje. Techninio projekto rengimo metu su Užsakovu suderinti fazių transpozicijų įrengimo vietas (atramas). Pateikti transpozicinių atramų erdvinius brėžinius su nurodytais atstumais nuo įtampą turinčių dalių iki atramos įžemintų konstrukcijų ir atstumais tarp skirtingų fazių laidų.

3.3.13 Suprojektuoti naujų žaibosaugos trosų (toliau - ŽT) ir žaibosaugos trosų su šviesolaidiniais kabeliais (toliau - ŽTŠK) įrengimo darbus. ŽTŠK projektuoti vadovaujantis skyriuje „Telekomunikacijos“ pateiktais reikalavimais.

3.3.14 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 (esant pakankamam terminiams atsparumui galimas esamų AS-185 arba AS-120 tipo žaibosaugos trosų panaudojimas).

³ Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309.

3.3.15 Suprojektuoti esamų AS-185 ir AS-120 tipo žaibosaugos trosų, kurių vientisas ilgis didesnis nei 1 km, išmontavimo ir perdavimo į Užsakovo avarinį rezervą darbus.

3.3.16 Naujai statomose atramose suprojektuoti naujų izoliatorių girliandų, linijinės armatūros, vibracijos slopintuvų ir distancinių spyrių-vibracijos slopintuvų įrengimo darbus. Pateikti izoliatorių girliandų sudėtinųjų 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.

3.3.17 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. Tiekama linijinė armatūra turi atitikti bei bandymai turi būti atlikti pagal IEC, LST EN ar lygiaverčių standartų reikalavimus. Techniniame projekte pateikti visos tiekiamos linijinės armatūros technines specifikacijas. Minimali techninių specifikacijų apimtis:

Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal	ISO 9001 ^{b)}
Charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal	LST EN 61284 ^{a) ir d)}
Dengimas cinku karštuoju būdu pagal	LST EN ISO 1461 ^{a)}
Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal	ISO 898 ^{a)}
Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal	ISO 272 ^{a)}
Varžtų, veržlių, poveržlių medžiaga	Nerūdijantis arba karštai cinkuotas plienas ^{a)}
Fiksavimo kaiščių medžiaga	Nerūdijantis plienas ^{a)}
Minimali varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą	A2 80 ^{a)}
Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą	8.8 ^{a)}
Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip, °C	+80 ^{a)} arba/or c)
Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip, °C	-40 ^{a)} arba/or c)

Pateikiami dokumentai:

- a) - Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija
- b) - Sertifikato kopija
- c) - Gamintojo atitikties deklaracija
- d) - Tipo bandymų protokolo kopija

3.3.18 Suprojektuoti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų, ŽT ir ŽTŠK reguliavimo darbus.

3.3.19 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 3.3.21 p. nurodytas aplinkos sąlygas.

3.3.20 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.

3.3.21 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 +35°C, laido įšilimo temperatūra +80°C, vėjo greitis - 0,6 m/s) OL darbo režimams. Projektuojami atstumai nuo įvairių esamos OL elementų iki žemės paviršiaus didžiausio įlinkio vietoje turi būti išlaikyti 2,0 m didesni, nei nurodyta Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse, esant kritiniam OL darbo režimui. Išilginio profilio kiekviename tarpatramyje turi būti nurodyta apatinio oro linijos laido įlinkio skaitinė reikšmė, esant šioms aplinkos sąlygoms: a) aplinkos temperatūra +35 °C, vėjo greitis - 0,6 m/s; b) aplinkos temperatūra -5 °C, apšalo storis ir vėjo greitis parenkami vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos apšalo ir vėjo rajonų žemėlapiais; c) aplinkos temperatūra +35 °C, laido įšilimo temperatūra +80 °C, vėjo greitis - 0,6 m/s).

3.3.22 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.

3.3.23 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.

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

3.3.25 Įvertinti Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašo⁴ reikalavimus. Esant poreikiui atramas ženklinti dienos ženklais, techniniame projekte turi būti numatytas gamyklinis atramų dažymas.

3.3.26 Pateikti 330 kV OL Lietuvos E–Neris (LN331) atnaujintus pasus ir kadastrines bylas bei kitą išpildomąją dokumentaciją, vadovaujantis Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos aprašu (priedas Nr. 5).

3.3.27 Suprojektuoti nuolatinių ženklų įrengimo OL darbus. Techniniame projekte turi būti pateiktas atramų ženklavimo įrengimo aprašymas ir išpildomasis brėžinys. OL numeravimo lentelės plieninėse atramos tvirtinti kniedėmis, numatant gamyklinių skylių įrengimą atramos kampuočiuose.

3.3.28 Suprojektuoti ir parinkti OL elementus, vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Elektros perdavimo linijos > 400-110 kV įtampos oro linijos (internetinė nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/elektros-perdavimo-linijos/400-110-kv-itamos-oro-linijos/31104>). Parenkant pagrindinę ir papildomą įrangą gali būti taikomi lygiaverčiai standartai nurodytiems standartiniuose techniniuose reikalavimuose.

3.3.29 Statybines konstrukcijas projektuoti vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis (internetinė nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/statybine-dalis/2644>).

⁴ Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašas, patvirtintas 2020 m. kovo 26 d. Lietuvos transporto saugos administracijos direktoriaus įsakymu Nr. 2BE-109.

3.3.30 Įvertinti sankirtas su 0,4 kV - 110 kV įtampos oro linijomis. Esant poreikiui suprojektuoti sankirtų kabeliavimą (kabeliuojamos 0,4 kV - 110 kV linijos). 110 kV įtampos OL kabeliavimui (jei toks poreikis bus nustatytas) išsiimti atskiras Užsakovo sąlygas. Techninio projekto rengimo metu išsiimti sąlygas iš AB „Energijos skirstymo operatorius“ dėl galimų 35-0,4 kV OL atjungimo terminų. Nurodytus atjungimo terminus įvertinti techninio projekto rengimo metu.

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

3.3.32 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.

3.3.33 Parengti atskirą techninių specifikacijų bylą OL daliai.

3.3.34 Rekonstrukcija turi būti vykdoma esamų elektros tinklų apsaugos zonų ribose, neišplečiant ir nepakeičiant jų ribų. Naujas atramas parinkti ir pastatyti taip, kad nepadidėtų esamų oro linijų apsaugos zonų ribos, kurios nustatytos aukštos įtampos elektros perdavimo tinklų apsaugos zonų teritorijų planuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu. Elektros tinklų apsaugos zonų ribos turi būti sutartiniais ženklais pažymėtos brėžiniuose. Naujų atramų statybai ne tuose pačiuose žemės sklypuose turi būti gauti žemės sklypų savininkų ir (ar) naudotojų raštiški sutikimai.

3.3.35 Paaiškėjus, jog dėl techninio projekto sprendinių esamos elektros tinklų apsaugos zonų ribos yra plečiamos (žr. 3.3.35.1-3.3.35.2 p.)/keičiamos (žr. 3.3.35.3 p.), atlikti šiuos veiksmus:

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

3.3.35.2 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 (sutikimas gali būti aptartas notarinės sutarties turinyje). Brėžiniuose pažymėti esamas ir projektuojamas elektros tinklų apsaugos zonas;

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

3.3.36 Visus minėtus dokumentus pateikti teikiant derinti Užsakovui elektros perdavimo tinklo dalies techninį projektą.

3.4 RELINĖ APSAUGA IR AUTOMATIKA

3.4.1 Turi būti išsaugomas esamas aukšto dažnio ryšio kanalas tarp 330 kV Lietuvos E TP ir Neris TP su visa esama įranga, išsaugant įrangos funkcionalumą ir veikimą.

3.4.2 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, tikrinimo protokolų rengimas.

3.4.3 Techniniame projekte numatyti RAA nuostatų keitimą ir su tuo susijusius darbus Lietuvos E TP ir Neris TP.

3.4.4 RAA nuostatų išdavimas ir keitimas:

3.4.4.1 Sudarant darbų grafiką jame numatyti darbo laiko sąnaudas, reikalingas Perdavimo sistemos operatoriaus (toliau - PSO) RAA nuostatų skaičiavimų užduočių parengimui;

3.4.4.2 Įvertinti/atsižvelgti į RAA nuostatų išdavimo terminus sudarant atjungimų grafiką;

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

3.4.4.4 Vienu etapu rekonstruojamai ar statomai elektros perdavimo linijai, susijusioms TP RAA nuostatai išduodami 5 mėnesių laikotarpiu po pagrindinės įrangos suderinimo;

3.4.4.5 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;

3.4.4.6 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.

3.4.4.7 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.

3.5 TELEKOMUNIKACIJOS

3.5.1 Suprojektuoti 330 kV OL Lietuvos E-Neris (LN 331) esamo 24 skaidulų žaibosaugos trosu su šviesolaidiniu kabeliu (toliau - ŽTŠK) pakeitimą į 48 skaidulų ŽTŠK.

3.5.2 330 kV OL Lietuvos E-Neris (LN 331) esamą 24 skaidulų ŽTŠK išmontuoti. Esamas ŽTŠK movas išmontuoti.

3.5.3 Įvertinti, kad LN 331 nuo atramos Nr. 1 iki atramos Nr. 5A yra sumontuotas veikiantis antras 48 skaidulų ŽTŠK link LN 533 atramos Nr. 6. Ryšio nutraukimas (Lietuvos E- Vilnius) rekonstravimo metu per šį ŽTŠK negalimas.

3.5.4 Lietuvos E TP ir Neries TP ŽTŠK užvedamas ant OL portalų į naujai projektuojamas ŽTŠK-ŠK movas.

3.5.5 330 kV OL Lietuvos E-Neris (LN 331) suprojektuoti reikalingą kiekį ŽTŠK movų ir ŽTŠK atsargos suvyniojimo įrenginių. ŽTŠK movas projektuoti žemiau fazinių laidų, siekiant išvengti OL linijos atjungimo aptarnaujant ŽTŠK movas.

3.5.6 Atramoje Nr. 176 suprojektuoti ŽTŠK-ŠK atsišakojimo movą, išlaikant esamus skaidulų sujungimus movoje.

3.5.7 Movų žymėjimas turi būti atliktas atspariomis atmosferos, saulės poveikiui medžiagomis.

3.5.8 Suprojektuoti 48 skaidulų šviesolaidinių kabelių (toliau-ŠK) užvedimą nuo OL portaluose projektuojamų ŽTŠK-ŠK movų į esamas telekomunikacijų spintas.

3.5.9 330 kV Lietuvos E skirstykloje suprojektuoti naują ŠK įvado trasą nuo OL portalo iki telekomunikacijų spintos (trasa neturi sutapti su esama LN 533 ryšio linijos Lietuvos E-Vilnius trasa).

3.5.10 330 kV Lietuvos E ir Neries TP esami nenaudojami ŠK ir ODF išmontuojami.

3.5.11 ŠK užbaigiami naujai įrengiamuose skaidulų paskirstymo įrenginiuose (toliau - ODF).

3.5.12 ŠK ODF jungčių tipas vienamodžiam (SM) kabeliui - E2000/APC.

3.5.13 Esamo 24 skaidulų ŽTŠK galimas ryšio nutraukimo laikas - ne daugiau 4 valandų. Apie planuojamus vykdyti darbus pranešti Užsakovui ne vėliau kaip prieš keturiolika dienų iki darbų pradžios el. paštu ITTpagalba@litgrid.eu ir TIG@litgrid.eu. Jeigu projektuojamas ryšio nutraukimo laikas bus daugiau kaip 4 valandos, būtina pranešti Užsakovui prieš tris mėnesius iki planuojamos darbų pradžios el. paštu: ITTpagalba@litgrid.eu ir TIG@litgrid.eu.

3.5.14 Turi būti suprojektuota ir aprašyta šviesolaidinio ryšio atstatymo procedūra, perjungimo darbų eiliškumas, o prieš darbus pateiktas suderintas detalus ryšio nutraukimo darbų planas pagal patvirtintą formą (priedas Nr. 14). Turi būti suprojektuota papildoma reikalinga įranga, medžiagos ir kitos priemonės šviesolaidinio ryšio nutraukimo trukmei perjungimo metu sumažinti.

3.5.15 Visi telekomunikacijų įrenginiai žymimi pagal Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašą (priedas Nr. 15).

3.5.16 Atlikus šviesolaidinio ryšio įrengimo darbus, atlikti šviesolaidinio ryšio linijų parametrų matavimus galios matuokliu ir reflektometru. Pagal LITGRID AB patvirtintą formą PDF/A ir redaguojamam formate pateikti šviesolaidinį pasą ir reflektogramas originaliame SOR formate (priedas Nr. 16).

3.5.17 Tipiniai reikalavimai ŽTŠK pateikti Standartiniuose techniniuose reikalavimuose 400-110 kV įtampos oro linijų žaibosaugos trosui su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK) (priedas Nr. 10). Reikalavimai ŽTŠK movoms pateikti Tipiniuose reikalavimuose ŽTŠK movos projektavimui (priedas Nr. 11). Reikalavimai ŠK pateikti Tipiniuose reikalavimuose šviesolaidinio kabelio projektavimui (priedas Nr. 12). Reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginiui pateikti Tipiniuose reikalavimuose skaidulų paskirstymo įrenginio projektavimui (priedas Nr. 13).

3.6 BIM

3.6.1 Visi projekto duomenys turi būti pateikti ir BIM duomenų mainų bei projekto komandos komunikacijos infrastruktūroje - bendroje duomenų aplinkoje (angl. Common Data Environment - CDE), perduodamas BIM modelis IFC su visa geometrija, atributine ir prisegama informacija (ne žemesne kaip IFC 2x3 versijos formatu) ir gimtuoju programinės įrangos formatu (*.dgn, *.rvt, *.pln ir kt. analogiškais formatais), informacinio modelio negrafinė dalis (*.dbf, *.xlsx ir kt. analogiškais formatais), tekstinė dalis (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais), kaip tai nustatyta dokumente „Užsakovo reikalavimai statinio informacinio modelio rengimui EIR“ (priedas Nr. 17).

3.7 APLINKOSAUGA IR SAUGA DARBE

3.7.1 Atlikti PAV ir kitas procedūras, kaip nurodyta šios projektavimo užduoties Bendrųjų reikalavimų 3.1.1 punkte.

3.7.2 Techniniame projekte numatyti Poveikio „Natura 2000“ reikšmingumo nustatymo procedūrų dokumentuose, Informacijoje atrankai dėl PAV, Atrankos išvadoje, PAV ataskaitoje (jei PAV bus atliekamas) ir Sprendime dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai nurodytų priemonių įgyvendinimą, jei tai nenumatyta šioje PU.

3.7.3 Užsakovo perdavimo tinklo dalies 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.

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

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

3.7.6 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) įskaitant, bet neapsiribojant OL ruožuose tarp atramų Nr. 31-32, 42-48, 74-75, 82-88, 93-117, 124-128, 137-140, 150-152, 163-167, 169-175, 207-213, 215-223.

3.7.7 Ilgio ornitologiniame draustinyje (tarp atramų Nr. 4-5) nevykdyti OL statybos darbų balandžio-liepos mėnesiais.

3.7.8 Esant galimybei statybos (atramų griovimo, atramų įrengimo, laidų tempimo) darbų miškingose teritorijose nevykdyti intensyviausiu paukščių veisimosi periodu, t. y. balandžio-liepos mėnesiais.

3.7.9 Atlikus OL rekonstrukciją į savo buvusias vietas (tarp atramų Nr.4-5 ir 11-15) turi būti atstatytos laidų matomumą didinančios priemonės (paukščių apsaugai) - „pakabuko“ tipo besisukantys ir švytintys žymekliai. Pakabukai montuojami ant ŽTŠK kas 6 m ir uždengiant ne mažiau kaip 60 % ilgio tarp atramų. Pakabukų turi būti ne mažiau kaip buvo iki rekonstrukcijos ir ne mažiau kaip 320 vnt.

3.7.10 Atrankoje dėl PAV būtina įvertinti paukščių apsaugos priemonių (laidų matomumą didinančių priemonių) poreikį kitose OL atkarpose įskaitant, bet neapsiribojant vietas kur OL kerta vandens telkinius (Elektrėnų marias, Vilnojos ežerą ir Neris upę tarp atramų: Nr. 15-16, 24-25, 108-109, 135-136, 229-230).

3.7.11 Atlikti esamos OL (prieš rekonstrukcijos darbus) ir po OL rekonstrukcijos elektromagnetinio lauko ir triukšmo lygio 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.

3.7.12 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.

3.7.13 330 kV OL Lietuvos E-Neris kerta Toleikių senovės gyvenvietės (Elektrėnų raj. sav., unikalus kodas 16321) ir Karveliškių senovės gyvenvietės (Vilniaus raj. sav., unikalus kodas 16468) vizualinės apsaugos pozonius, keičiant atramų tipą arba projektuojant atramas naujose vietose būtina įvertinti archeologinių tyrimų atlikimo poreikį žemės kasimo darbų vietose pagal PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio paveldo tvarkyba“.

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

3.7.15 Projekte turi būti numatyti konkretūs projektiniai sprendiniai, nustatantys technines priemones, darbų organizavimo metodus, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą, vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių⁵ ir Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo (priedas Nr. 18) reikalavimais.

3.7.16 Nurodyti įpareigojimus Rangovui:

3.7.16.1 savo sąskaita, nepažeidžiant aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklimą, laikiną saugojimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, vykdyti atliekų apskaitą ir teikti ataskaitas GPAIS sistemoje Atliekų tvarkymo taisyklių⁶, Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių⁷ bei Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių⁸ nustatyta tvarka. Atliekų apskaitos dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas, jų kopijas pateikti techninę priežiūrą vykdančioms asmenims;

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

3.7.16.3 objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus;

3.7.16.4 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;

3.7.16.5 vykdant darbus gyvenvietėse, aptverti statybos aikštes pagal Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo (priedas Nr. 18) reikalavimus, kitose vietovėse aptverti iškastas duobes, jei darbai nesibaigia per 1 dieną.

⁵ Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100.

⁶ Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 9 d. įsakymo Nr. D1-831 redakcija).

⁷ Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 348 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gegužės 30 d. įsakymo Nr. D1-397 redakcija).

⁸ Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 5 d. įsakymo Nr. D1- 819 redakcija).

3.8 KITI REIKALAVIMAI

3.8.1 Tiekėjo siūlomos prekės (įskaitant jų sudedamąsias dalis bei prekių ir jų dalių gamintojus), paslaugos ar darbai privalo nekelti grėsmės nacionaliniam saugumui. Reikalavimai pirkimo objekto atitikčiai nacionalinio saugumo interesams pateikiami Reikalavimuose pirkimo objekto atitikčiai nacionalinio saugumo interesams (priedas Nr. 19).

3.9 PRIEDAI

1. 2021-11-12 Aplinkos apsaugos agentūros rašto Nr. (30.2)-A4E-12961 kopija, 2 lapai;
2. LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto sudėčiai, 14 lapų;
3. LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto specifikacijų sudarymui, 18 lapų;
4. Pagrindinės įrangos atitikties Techninio projekto techninėms specifikacijoms pagrindimo tvarka, 9 lapai;
5. Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos aprašas, 40 lapų;
6. Standartiniai techniniai reikalavimai 400-110 kV įtampos transformatorių pastočių ir atvirų skirstyklų įrenginius laikančioms plieninėms konstrukcijoms, 3 lapai;
7. 110-400 kV įtampos pastočių, skirstyklų įrenginių ir oro linijų plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniai techniniai reikalavimai, 4 lapai;
8. 330-110 kV įtampos oro linijų atramų gelžbetoninių surenkamųjų pamatų standartiniai techniniai reikalavimai, 2 lapai;
9. Reikalavimai 400-110 kV įtampos oro linijų atramų ženklinimui, 4 lapai;
10. Standartiniai techniniai reikalavimai 400-110 kV įtampos oro linijų žaibosaugos trosui su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK), 3 lapai;
11. Tipiniai reikalavimai ŽTŠK movos projektavimui, 3 lapai;
12. Tipiniai reikalavimai šviesolaidinio kabelio projektavimui, 3 lapai;
13. Tipiniai reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginio projektavimui, 2 lapai;
14. Ryšio nutraukimo darbų plano forma, 1 lapas;
15. Litgrid AB Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašas, 58 lapai;
16. Šviesolaidinio paso forma;
17. Užsakovo reikalavimai statinio informacinio modelio rengimui EIR, 13 lapų;
18. Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo Litgrid AB objektuose tvarkos aprašas, 27 lapai;
19. Reikalavimai pirkimo objekto atitikčiai nacionalinio saugumo interesams, 2 lapai.