

Statytojas/Užsakovas	LITGRID AB	
Projekto rengėjas	UAB "TETAS"	
Statinio projekto pavadinimas	KITO INŽINERINIO STATINIO - 330 KV EOL PLIAVINĖS HE-PANEVĖŽYS, PASVALIO R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
Statinio naudojimo paskirtis	INŽINERINIAI TINKLAI	
Statinio adresas	PASVALIO R. SAV.	
Statinio projekto Nr.	523/2	
Investicinio projekto Nr.	PLRU2206	
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS	
Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS	
Statinio projekto etapas	PROJEKTINIS PASIŪLYMAS (PP)	
Statinio projekto dalis	BENDROJI DALIS	Byla (segtuvas) BD-T1
		Bylos laida 0
		Bylos išleidimo data 2024-10-04

Įmonė	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Atestato Nr.
UAB „Tetas“	Skyriaus vadovė	A. Gudaitienė		-
Planavimo ir kontrolės departamentas	Projekto vadovas	P. Mikalauskas		41256
Projektavimo skyrius	Proj.	L. Tamulaitis		-
V. Krėvės pr. 120, LT-51119, Kaunas				
El. paštas info@tetas.lt				

1. STATINIO PROJEKTO BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	523/2-XX-PP-BD-T1	0	Bendroji dalis. Projektinis pasiūlymas	

2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
Tekstiniai dokumentai				
1.	523/2-XX-PP-BD-T1.BSŽ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis
2.	523/2-XX-PP-BD-T1.BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai
3.	523/2-XX-PP-BD-T1.AR	16	0	Aiškinamasis raštas
Brėžiniai				
1.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-01	1	0	330 kV OL trasos situacijos schema.
2.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-02	34	0	330 kV OL Aizkrauklė - Panevėžys (LN316) trasos planas. M1:1000
3.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-03	1	0	Surinkimo schema. Atrama 2T330/48M
4.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-04	1	0	Surinkimo schema. Atrama 2T330/52M
5.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-05	1	0	Surinkimo schema. Atrama 2T330/56M
6.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-06	1	0	Surinkimo schema. Atrama 2T330/60M
7.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-07	1	0	Surinkimo schema. Atrama 2T330/70M
8.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-08	1	0	Surinkimo schema. Atrama 2K330/30-60/48M
9.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-09	1	0	Surinkimo schema. Atrama 2K330/30-60/52M
10.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-10	1	0	Surinkimo schema. Atrama 2K330/30-60/56M
11.	523/2-XX-PP-BD-T1.B-11	1	0	Surinkimo schema. Atrama 2K330/30-60/60M

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas					
0	2024-10-04	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „TETAS“ Planavimo ir kontrolės departamentas Projektavimo skyrius		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITO INŽINERINIO STATINIO - 330 KV EOL PLIAVINĖS HE-PANEVĖŽYS, PASVALIO R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
41256	PV	P. Mikalauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
-	Proj.	L. Tamulaitis		Bendrieji statinių rodikliai	
				Laida	
				0	
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	LITGRID AB		523/2-XX-PP-BD-T1.BSŽ		1 2

Priedamieji dokumentai				
	Priedas Nr. 1	26	-	Projekto „330 kV įtampos OL Aizkrauklė-Panevėžys rekonstravimas“, projektavimo užduotis investicinio projekto Nr. PLRU2206
	Priedas Nr. 2	1	-	NT Registras 35/146782 330 kV Pliavinės HE - Panevėžys (L-316) (Pasvalio r. sav.)
	Priedas Nr. 3	4	-	Nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla. 330 kV įtampos EOL. Pliavinės HE – Panevėžys, L-316, (atramos Nr. 213-308) Pasvalio r.
	Priedas Nr. 4	4		TIIS paslaugos „Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdviųjų duomenų teikimas derinti ir tvarkyti“ ataskaita. 2024-08-26
	Priedas Nr. 5	17	-	Elektromagnetinių laukų tyrimo protokolas Nr. F-E-43/2024, 2024-07-08
	Priedas Nr. 6	2	-	AB „ESO“ prisijungimo sąlygos NR. 24-02473D
	Priedas Nr. 7	1	-	AB „ESO“ Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos NR. ISK24-58583
	Priedas Nr. 8	1		Pasvalio rajono administracijos vietinio ūkio ir plėtros skyrius. Techninės sąlygos statiniams melioruotoje žemėje projektuoti. 2024-08-29, Nr. 14
	Priedas Nr. 9	3	-	AB „VIA LIETUVA “, DĖL 2024-09-10 PRAŠ YMO, 2024-10-03, Nr. 2-14318
	Priedas Nr. 10	2	-	Patvirtinta PPRU
	Priedas Nr. 11	3	-	Įgaliojimas
	Priedas Nr. 12	2		Perįgaliojimas
	Priedas Nr. 13	2		Pasvalio rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.BSR	2	2	0

3. BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas		Kiekis	Pastabos
IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
4.1. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis (330 kV elektros perdavimo linijos)*			
4.1.1. Rekonstruojama 330 kV EOL Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) tarp atramų 213-308	km	35,64	
4.1.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	3x2; 555,8	
4.2. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis Montuojamas 330 kV EOL Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) 48 skaidulų ŽTŠK 1x107,28 mm ²	km	35,64	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas

(parašas)

P. Mikalauskas
Kvalifikacijos atestato Nr. 41256
2024-10

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas					
0	2024-10-04	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „TETAS“ Planavimo ir kontrolės departamentas Projektavimo skyrius		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITO INŽINERINIO STATINIO - 330 KV EOL PLIAVINĖS HE-PANEVĖŽYS, PASVALIO R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
41256	PV	P. Mikalauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
-	Proj.	L. Tamulaitis		Bendrieji statinių rodikliai	
					0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	LITGRID AB		523/2-XX-PP-BD-T1.BSR		1 2

4. TECHNINIAI STATINIO RODIKLIAI

Rekonstruojamos OL pagrindinės charakteristikos

Žymėjimas/Charakteristikos	Reikšmė
330 kV EOL Piliavietės HE – Panevėžys (L-316)	
Įtampa, kV	330
OL pradžia	Keičiama atrama Nr. 213
OL pabaiga	Keičiama atrama Nr. 308
Grandžių skaičius	Dvi (LN316)
Atramos	Tarpinės, inkarinės
Projektuojami faziniai laidai	2x995 A (2x555,8 mm ²)
Montuojamas ŽTŠK	1x107,28 mm ²
Linijos ilgis, km	35,65

Statinio projekto vadovas

(parašas)

P. Mikalauskas

Kvalifikacijos atestato Nr. 41256
2024-10

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.BSR	2	2	0

5. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto parengimo pagrindas

Techninio projekto projektinis pasiūlymas parengtas vadovaujantis galiojančiais LR įstatymais, Lietuvos Respublikoje galiojančių dokumentų reikalavimais, statybos techniniais reglamentais ir statybos taisyklėmis ir normomis.

Techninio projekto projektinis pasiūlymas 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 projektinio pasiūlymo sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka.

Techninio projekto projektinių pasiūlymų byla „Kito inžinerinio statinio - 330 kV EOL Pliavinės HE-Panevėžys, Pasvalio r. sav., rekonstravimo projektas“ parengta vadovaujantis LITGRID AB investicinio projekto Nr. PLRU2206 projektavimo užduotimi „330 kV įtampos OL Aizkrauklė-Panevėžys rekonstravimas“. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį.

Trumpa informacija apie statinį

LITGRID AB planuoja atlikti esamos 330 kV oro linijos Piliavietės HE - Panevėžys rekonstravimą (trasos ilgis ~83,35 km). Rekonstruojama 330 kV oro Piliavietės HE - Panevėžys keičiant atramas nuo atr. Nr. 132 iki atr. Nr. 357 į naujai projektuojamas neišplečiant esamos apsaugos zonos. Trasos pradžia: 330 kV Panevėžio TP (Panevėžio r. sav., Panevėžio sen., Bliūdžių k., Pušaloto g. 230) ties atrama Nr. 357. Trasos pabaiga: Ties Lietuvos Respublikos – Latvijos Respublikos siena, tie 132 atrama (Biržų r. sav., Nemunėlio Radviliškio sen., Smaltiškių k.). Rekonstravimo darbų metu šioje OL numatoma keisti esamas atramas, laidus, izoliatorių girliandas, linijinę armatūrą, ir permontuoti esamą žaibosaugos trosą. Laidai bus keičiami į didesnio pralaidumo 2x995 A (2x555,8 mm²). Žaibosaugos trosas keičiamas į 48 skaidulų žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu. Esamos gelžbetoninės ir metalinės viengrandės atramos bus keičiamos naujomis metalinėmis dvigrandėmis atramomis (48-70 m aukščio), įrengiama viena grandis.

Lentelė Nr. 1. 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) pagrindinės charakteristikos

Charakteristikos pavadinimas	Reikšmė
Esama OL	
Įtampa	330 kV
Linijos atšakų skaičius	-
Grandžių skaičius	Viena
Atramų skaičius	226
Atramos	Gelžbetoninės ir metalinės; tarpinės, tarpinės – kampinės, inkarinės, inkarinės – kampinės

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas					
0	2024-10-04	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „TETAS“ Planavimo ir kontrolės departamentas Projektavimo skyrius		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITO INŽINERINIO STATINIO - 330 KV EOL PLIAVINĖS HE-PANEVĖŽYS, PASVALIO R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
41256	PV	P. Mikalauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
-	Proj.	L. Tamulaitis	Aiškinamasis raštas		0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	LITGRID AB		523/2-XX-PP-BD-T1.AR		1 16

Charakteristikos pavadinimas	Reikšmė
Transpozicinės atramos	133, 231
Faziniai laidai	AS0-300/39
Laidų skaičius fazėje	du
Atstumas tarp laidų fazėje	40÷60 cm
Atstumas tarp distancinių spyrių	35÷60 cm
Žaibosaugos trosas	Tarp Latvijos sienos-132-175, 246-357 du S-70 trosai; tarp 175-246 vienas S-70 trosas; tarp 357-Panevėžio TP portalo du TK-70 trosai
Linijos ilgis	83,246 km
Projektuojama OL	
Įtampa	330 kV
Linijos atšakų skaičius	-
Grandžių skaičius	Viena (projektuojamos perspektyvinės dvigrandės atramos)
Atramų skaičius	231
Atramos	Metalinės; tarpinės, inkarinės – kampinės
Transpozicinės atramos	133, 235
Faziniai laidai	511-AL1/45-ST1A
Laidų skaičius fazėje	du
Atstumas tarp laidų fazėje	40 cm
Atstumas tarp distancinių spyrių	35÷60 cm
Žaibosaugos trosas	Tarp 132-362-portalas vienas CC-75/528 ŽTŠK; tarp 362-Panevėžio TP portalo vienas 93-A20SA trosas
Linijos ilgis	83,246 km

Rekonstruojama 330 kV oro linija Piliavietės HE – Panevėžys (L-316) yra Panevėžio rajono, Pasvalio rajono ir Biržų rajono savivaldybių teritorijose:

Projekte 523/1 - Panevėžio rajono savivaldybės teritorijoje (15,7 km) atramos nuo Nr. 309 iki 357;

Projekte 523/2 - Pasvalio rajono savivaldybės teritorijoje (35,65 km) atramos nuo Nr. 213 iki 308;

Projekte 523/3 - Biržų rajono savivaldybės teritorijoje (32,0 km) atramos nuo Nr. 132 iki 212.

Šio techninio rekonstravimo projekto apimtyje yra numatyti Pasvalio rajono savivaldybės teritorijoje esančios 330 kV oro linijos Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) (35,65 km) rekonstravimo keičiant visas atramas (nuo Nr.308 iki 213) sprendiniai.

Darbai vyks 330 kV įtampos elektros oro linijos Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) apsaugos zonoje.

Statinio adresas: Pasvalio r. sav., Pasvalio r. sav. teritorija

Aprašymas: 330 kV Pliavinės HE - Panevėžys (L-316) / Nuo atramos 308 iki 213 (linijos ilgis – 35,65 km)

Unikalus daikto numeris: 6797-0035-5012

Statinio paskirtis: Kiti inžineriniai statiniai

Statinio kategorija: ypatingasis.

Statybos rūšis: rekonstravimas.

Statytojas: LITGRID AB

Statinio projekto pavadinimas: Kito inžinerinio statinio - 330 kV EOL Pliavinės HE-Panevėžys, Pasvalio r. sav., rekonstravimo projektas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	2	16	0

Trumpa informacija apie sklypą

Rekonstruojamos 330 kV oro linijos Aizkrauklė - Panevėžys (LN316) trasa numatyta esamos elektros oro linijos apsaugos zonos ribose, išnaudojant esamą inžinerinės infrastruktūros koridorių ir neišplečiant esamų elektros oro linijų apsaugos zonų ribų.

Keičiamos esamos atramos nuo atr. Nr. 308 iki atr. Nr. 213. Taip pat numatytos 3 papildomos atramos, todėl 330 kV oro linijos Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) atramų numeriai bus keičiami. Rekonstruojamame ruože 12 demontuotų atramų vietose naujų atramų statoma nebus. Rekonstruojamame ruože numatoma pastatyti 15 atramų naujose vietose. Likusios naujos atramos bus montuojamos į demontuotų atramų pamatų duobes taip, kaip būtų daroma remonto atveju, kuomet atskiros defektuotos atramos yra keičiamos savo vietoje. Šiuo atveju žemės kasimo darbai bus vykdomi naujose ir esamose atramų vietose tačiau tik esamoje rekonstruojamos 330 kV oro linijos apsaugos zonoje. Oro linija nutiesta per privačius ir valstybei priklausančius įvairios paskirties sklypus. Atramų vietos pakeitimai suderinti su žemės sklypo savininkais gavus raštišką sutikimą.

Lentelė Nr. 2. Naikinamų esamų ir naujose vietose statomų naujų atramų sąrašas

Naikinamos atramos Nr.	Naujoje vietoje statomos atramos Nr.	Sklypo, kuriame naikinama atrama U. Nr.	Sklypo, kuriame statoma nauja atrama U. Nr.	Suderinimo su sklypo savininku būtinybė
264	269	6770-0002-0231	6770-0002-0231	Suderinimas
243	248	4400-1529-7672	4400-1529-7672	Suderinimas
237	242	6717-0001-0039	6717-0001-0039	Suderinimas
235	240	6717-0001-0022	6717-0001-0022	Suderinimas
	239		6717-0001-0005	Suderinimas
234	238	4400-4589-8008	4400-4589-8008	Suderinimas
233	237	6760-0008-0049	6760-0008-0049	Suderinimas
230	234	4400-0544-9636	4400-0544-9636	Suderinimas
229		4400-0305-4775		
	233		4400-0107-0094	Suderinimas
	232		4400-0767-6592	Suderinimas
228		nesuformuotas		
	231		4400-0216-6923	Suderinimas
215	218	6748-0001-0003	6748-0001-0003	Suderinimas
	217		6748-0001-0107	Suderinimas
214		4400-1072-0016		
	216		6748-0001-0112	Suderinimas
213	215	4400-0146-1961	4400-0146-1961	Suderinimas

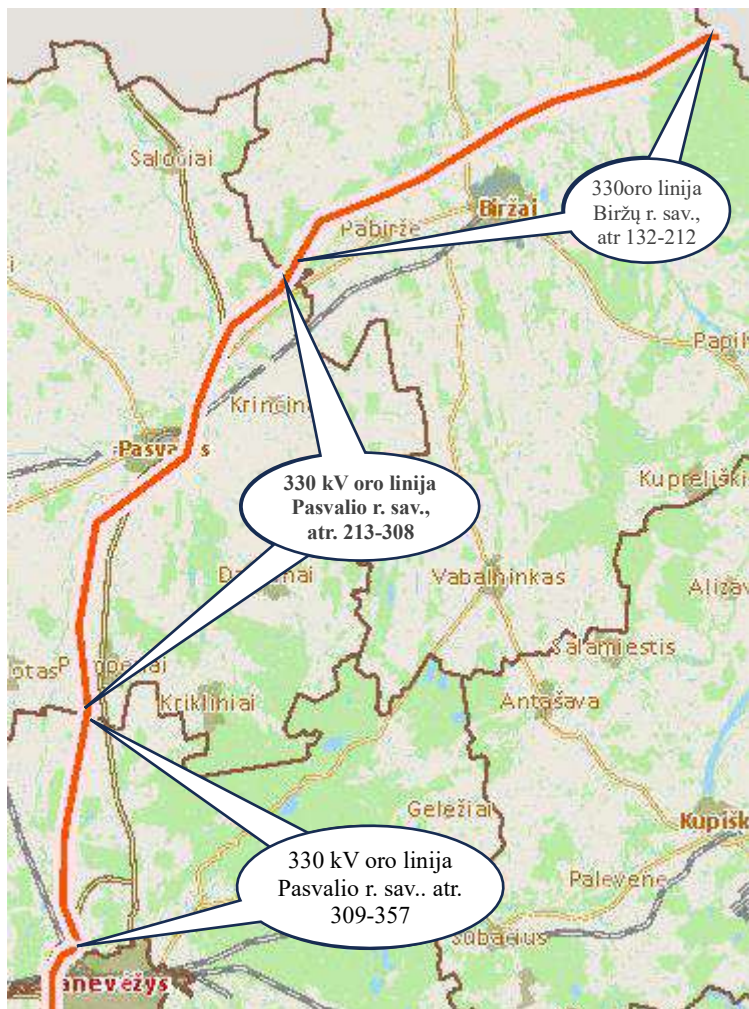
Iš viso, Pasvalio r. numatyta demontuoti visas 96 šios linijos atramas (Nr. 213 – 308). Bus pastatyta 99 naujos atramos iš kurių 15 bus naujose vietose, o 12 esamų atramų vietose naujų statoma nebus.

Geografinė vieta

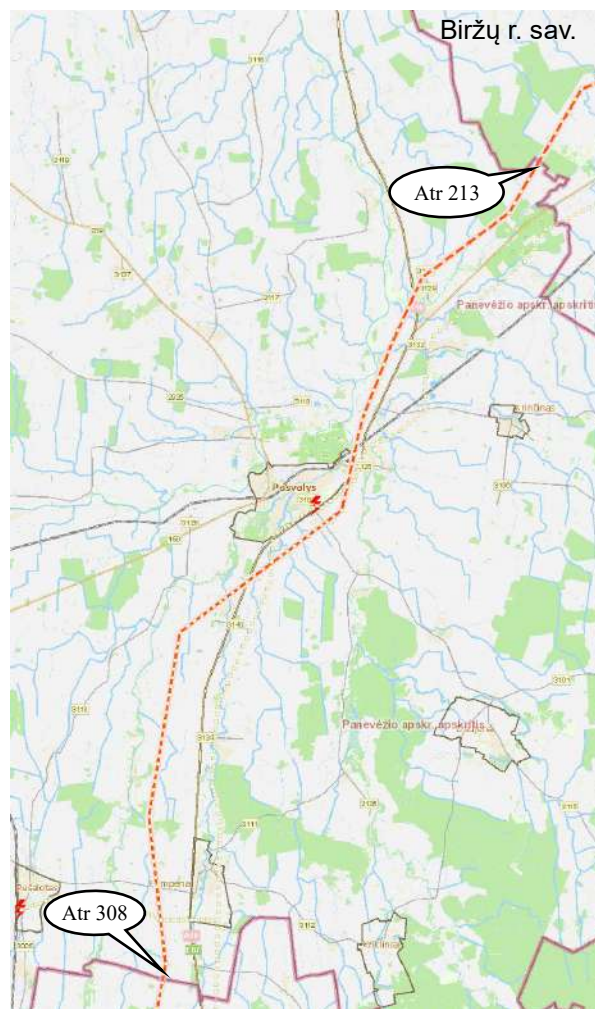
Rekonstruojama 330 kV oro linija Piliavietės HE – Panevėžys (L-316) yra Panevėžio rajono, Pasvalio rajono ir Biržų rajono savivaldybių teritorijose. Šio techninio rekonstravimo projekto apimtyje yra numatyti Pasvalio rajono savivaldybės teritorijoje esančios 330 kV oro linijos Piliavietės HE – Panevėžys (L-316) (35,65 km) rekonstravimo keičiant visas atramas (nuo Nr.308 iki 213) sprendiniai.

Darbai vyks 330 kV įtampos elektros oro linijos Piliavietės HE – Panevėžys (L-316) apsaugos zonoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	3	16	0



Pav. Nr. 1 Situacijos schema



Pav. Nr. 2 Rekonstravimo darbų vieta

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166 nuostatomis, elektros oro linijos apsaugos zona – išilgai oro linijos esanti žemės juosta, kurios ribos nustatomos matuojant horizontalų atstumą į abi puses nuo kraštinių oro linijos laidų, ir oro erdvė virš šios juostos. Oro linijos apsaugos zonos ribos nustatomos atsižvelgus į šių linijų įtampą: 330 kV įtampos oro linijoms – po 30 metrų.

Elektros tinklų apsaugos zonose, žemės naudojimo sąlygas ir veiklą jose reglamentuoja Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166, bei Elektros tinklų apsaugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. 1-93 „Dėl Elektros tinklų apsaugos taisyklių patvirtinimo“.

Pagal Lietuvos Respublikos Elektros energetikos įstatymo Nr. VIII-1881 75 straipsnio, 4 punktą „Tinklų operatoriai turi teisę nekliudomi prieiti, privažiuoti ar kitaip patekti prie jiems priklausančių ar jų eksploatuojamų elektros tinklų, esančių kito žemės ar kito nekilnojamojo daikto savininko ar naudotojo teritorijoje, teisės aktų nustatyta tvarka atlikti jų remonto, techninės priežiūros, eksploatavimo, medžių ir krūmų kirtimo (dėl iškirstos medienos naudojimo sprendžia žemės savininkai), rekonstravimo ar modernizavimo darbus, taip pat įrengti naujus elektros energetikos objektus, neišplečiant esamų apsaugos zonų ribų“.

Klimato sąlygos

Klimatinis rajonas pagal RSN 156-94 artimiausias stotis, kurios turi šias charakteristikas (stotis Nr. 5. Biržų).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	4	16	0



Pav. Nr. 3 Rekonstruojamo objekto vieta klimato stebėjimo punktų atžvilgiu

- vidutinė metinė oro temperatūra + 5,9 °C; (2.1 lentelė)
- absoliutus oro temperatūros maksimumas + 33,7 °C (2.2 lentelė)
- absoliutus oro temperatūros minimumas -35,5 °C; (2.3 lentelė)
- santykinis oro metinis drėgnumas 80% (3.2 lentelė)
- absoliutus vėjo maksimumas 28 m/s (5.2 lentelė)
- vidutinis kritulių kiekis per metus 605 mm; (6.1 lentelė)
- maksimalus paros kritulių kiekis 80,3 mm; (6.2 lentelė)
- apšalo storis, apšalo rajonas – II-as, 8,5 mm (8.6 lentelė)
- maksimalus žemės įšalo gylis:
 - galimas 1 kartą per 10 metų iki 113 cm (9.1 lentelė)
 - galimas 1 kartą per 50 metų iki 154 cm (9.1 lentelė)

Apkrovos

Apkrovų dydžiai ir patikimumo koeficientai priimami pagal STR 2.05.04:2003, RSN 156-94 Statybinė klimatologija, EIJBT-2012 ir Elektrotechninės dalies išduotas užduotis.

Vėjo apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra I-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama $v_{ref0} = 24$ m/s.

Lentelė Nr. 1. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$

Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0}$ m/s
I	24

Lentelė Nr. 2. Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref}

	q_{ref} , kN/m ²
I	0,36

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	5	16	0



Pav. Nr. 4 Lietuvos vėjo apkrovos rajonai

Seisminė apkrova

Jokių papildomų konstruktyvių reikalavimų pastatams ir statiniams nėra.

Vibracija

Rekonstruojamoje 330 kV oro linijoje nebus eksploatuojami didelę vibraciją skleidžiantys įrenginiai, kurių intensyvumas galėtų viršyti leistinas ribines vertes, nustatytas HN 50:2016 „*Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose*“, todėl objektas nesietinas su šiuo rizikos veiksniu.

Triukšmas

Rekonstravimo laikotarpiu dėl dirbančios technikos ir mechanizmų bei autotransporto priemonių judėjimo, atramų demontavimo ir kitų darbų galima lokali ir laikina triukšmo sklaida. Šie triukšmo šaltiniai nėra laikytini stacionariais triukšmo šaltiniais. Minėtas fizikinis poveikis objekto rekonstravimo laikotarpiu bus tik dienos metu, epizodiškai ir lokaliai (tiesioginių darbų zonoje), todėl laikytinas nereikšmingu, nes vykdomų darbų metu darbų zonoje padidėjęs triukšmo lygis neigiamo reikšmingo poveikio gyvenamosioms/visuomeninėms teritorijoms ir gamtinei aplinkai neturės. Darbai bus vykdomi OL apsaugos zonos ribose (30 m atstumu nuo kraštinio laido).

Aukštos įtampos perdavimo linijose triukšmo šaltinis yra energijos išlydis (iškrova), kuomet elektrinio lauko stipris laidininko paviršiuje viršija kritinį elektrinio lauko stiprį aplink laidininką. Nežymų triukšmą gali skleisti aukštos įtampos elektros energijos perdavimo linijos esant lietai ar drėgnam orui, kadangi vanduo padidina oro laidumą tuo pačiu padidindamas iškrovų intensyvumą.

Akustinio triukšmo poveikis bus labai nežymus, net 330 kV OL skleidžiamas triukšmas yra pakankamai nereikšmingas, gali būti fiksuojamas tik po pačia linija, o greta jos jau susilieja su aplinkos foniniu triukšmu, todėl prognozuojama, kad eksploatacijos laikotarpiu OL skleidžiamas triukšmas nevirsys nustatytą didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių verčių gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, nurodytą HN 33:2011, neigiamas poveikis visuomenės sveikatai nenumatomas. Atsižvelgiant į tai, kad rekonstravimo metu bus keičiamos esamos tarpinės gelžbetoninės atramos į naujas aukštesnes gelžbetonines atramas (48 - 70 m aukščio), triukšmo poveikio aspektu situacija tik gerinama.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	6	16	0

Elektromagnetinis laukas

Elektros perdavimo linijomis tekanti kintanti srovė sukelia kintamą elektrinį ir magnetinį laukus. Lietuvoje elektros perdavimo tinklai veikia žemu 50 Hz dažniu. EML silpnėja tolstant nuo elektros OL ir kitų įrenginių, didžiausias laukų stipris yra OL aplinkoje.

330 kV OL aplinkoje galima elektromagnetinės spinduliuotės sklaida, tačiau ji yra maža. Atkreiptinas dėmesys, kad įgyvendinus planuojamą rekonstravimą, OL apsaugos zonos ribos nesikeis, o išliks esamos. O pagal Lietuvos higienos normos HN 104:2011 „Gyventojų sąlyga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio laiko“ 3. Punktą - Higienos norma netaikoma elektros linijų apsaugos zonoms, kuriose galioja nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos. Taip pat buvo atliktas elektromagnetinių laukų tyrimas, kurio metu nustatyta, kad už apsaugos zonos ribų nustatytos higienos normos ribos neviršijamos.

Apkrova vykdant statybą

Statybos metu atsirandančios apkrovos nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt. neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai jas veikia.

Žemės reljefas

Planuojamos rekonstruoti 330 kV OL teritorijos paviršius tolygiai kaitaliojasi žemės paviršiaus aukščiuose nuo 26,64 m iki 49,05 m altitudžių ribose. Rekonstravimo metu reljefas nebus keičiamas, dauguma at-ramų bus statomos esamų atramų vietoje, esamose altitudėse. Keičiant atramas kurių, nauja bus statoma ne senosios – demontuojamos vietoje, bet kitoje - reljefas planiruojamas maksimaliai prisi-taikant prie esamo žemės paviršiaus.

Esami želdiniai

Planuojama rekonstruoti 330 kV OL apsaugos zonos teritorija yra įvairios paskirties sklypuose ar žemės teritorijose. Didžioji 330 kV OL apsaugos zonos teritorijos dalis Pasvalio r. savivaldybėje pa-tenka į miškų ir miškingų teritorijų zoną bei žemės ūkio teritorijų zoną.

Pagal Lietuvos Respublikos Elektros energetikos įstatymo Nr. VIII-1881 75 straipsnio, 4 punktą „Tinklų operatoriai turi teisę nekliudomi prieiti, privažiuoti ar kitaip patekti prie jiems priklausančių ar jų eksploatuojamų elektros tinklų, esančių kito žemės ar kito nekilnojamojo daikto savininko ar naudotojo teritorijoje, teisės aktų nustatyta tvarka atlikti jų remonto, techninės priežiūros, eksploatavimo, medžių ir krūmų kirtimo (dėl iškirstos medienos naudojimo sprendžia žemės savininkai), rekonstravimo ar moder-nizavimo darbus, taip pat įrengti naujus elektros energetikos objektus, neišplečiant esamų apsaugos zonų ribų“. Oro linijų apsaugos zonos turi būti prižiūrimos, valant teritoriją nuo augmenijos. Galima tik žemaūgė augmenija (žolynai, krūmynai, dauguma žemės ūkio auginamų augalų). Miško teritorijoje nu-matyti apsaugos zonos valymai nuo augmenijos (kertami medžiai, krūmai).

Kultūros paveldo vertybės

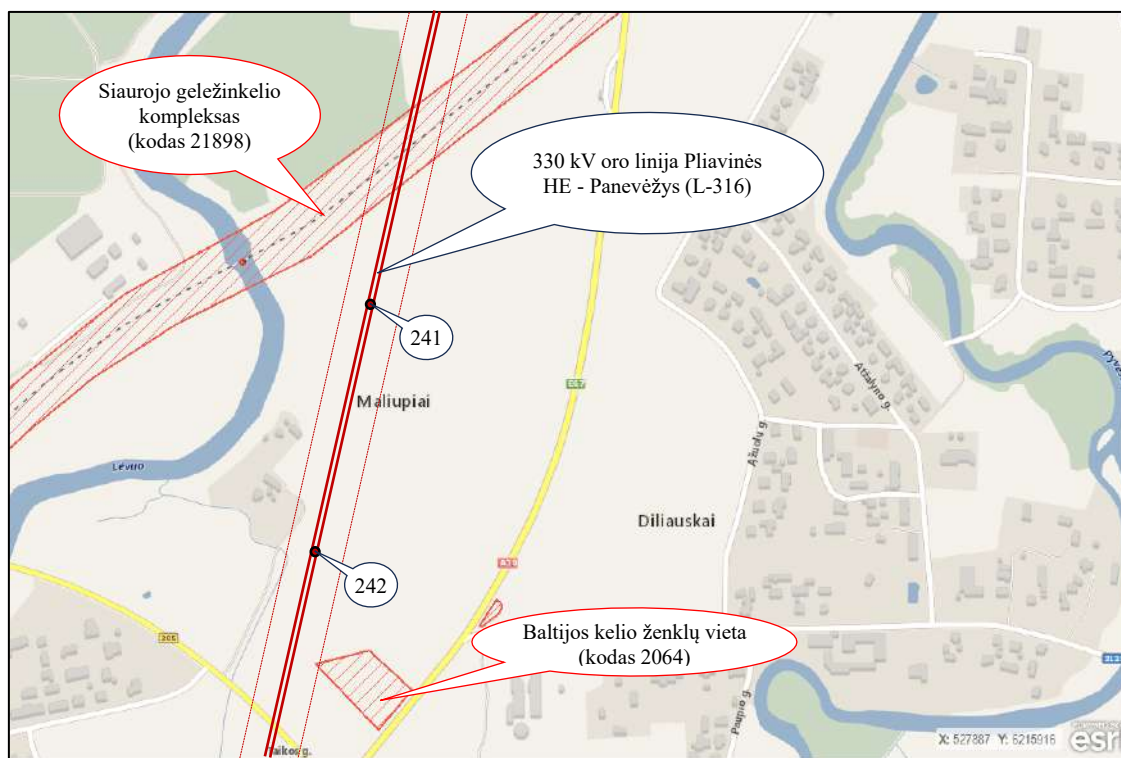
Remiantis kultūros vertybių registro duomenimis, 330 kV oro linija ir jos apsaugos zona patenka į nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės - Siaurojo geležinkelio kompleksas (kodas 21898), ir Baltijos kelio ženklų vieta (kodas 2064) teritorijas, tačiau 330 kV EOL atramos į Kultūros paveldo objektų ir vie-tovių teritorijas nepatenka.

Remiantis registrų centro (REGIA) duomenimis, 330 kV oro linija ir jos apsaugos zona patenka į nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės - Pamiškių kapinynas (kodas 16207) teritoriją. Trys keičiamos atramos (Nr. 235, Nr. 236 ir Nr. 237) patenka į vizualinės apsaugos pozonį, tačiau rekonstravimo metu jų vieta nesikeičia.

Vadovaujantis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (toliau – NKPAĮ) 9 str. 3 d., jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, turi būti stabdomi darbai ir valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	7	16	0

savivaldybės paveldosaugos padaliniui ir Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio-Utenos teritoriniam skyriui.

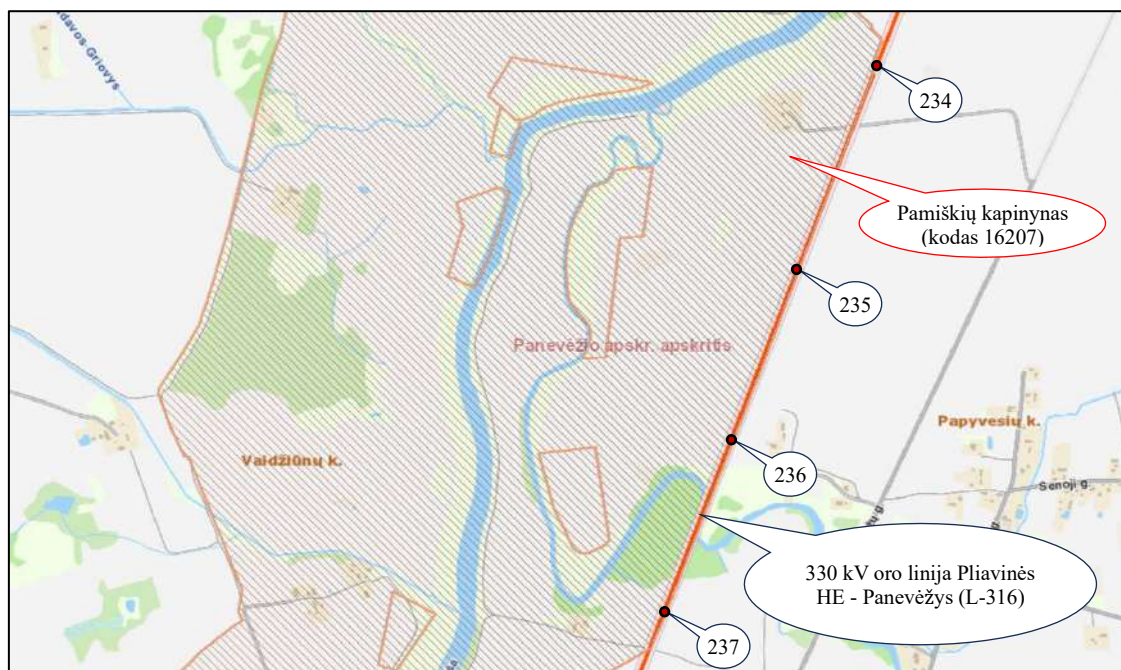


Kultūros paveldo objektai ir teritorijos

- ☒ ● Kultūros paveldo objektai
- ☒ Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos

Kultūros paveldo objektų ir vietovių apsaugos zonos

- ☒ Apsaugos nuo fizinio poveikio zonos
- ☒ Vizualinės apsaugos zonos



Pav. Nr. 1 Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos rekonstruojamos OL atžvilgiu

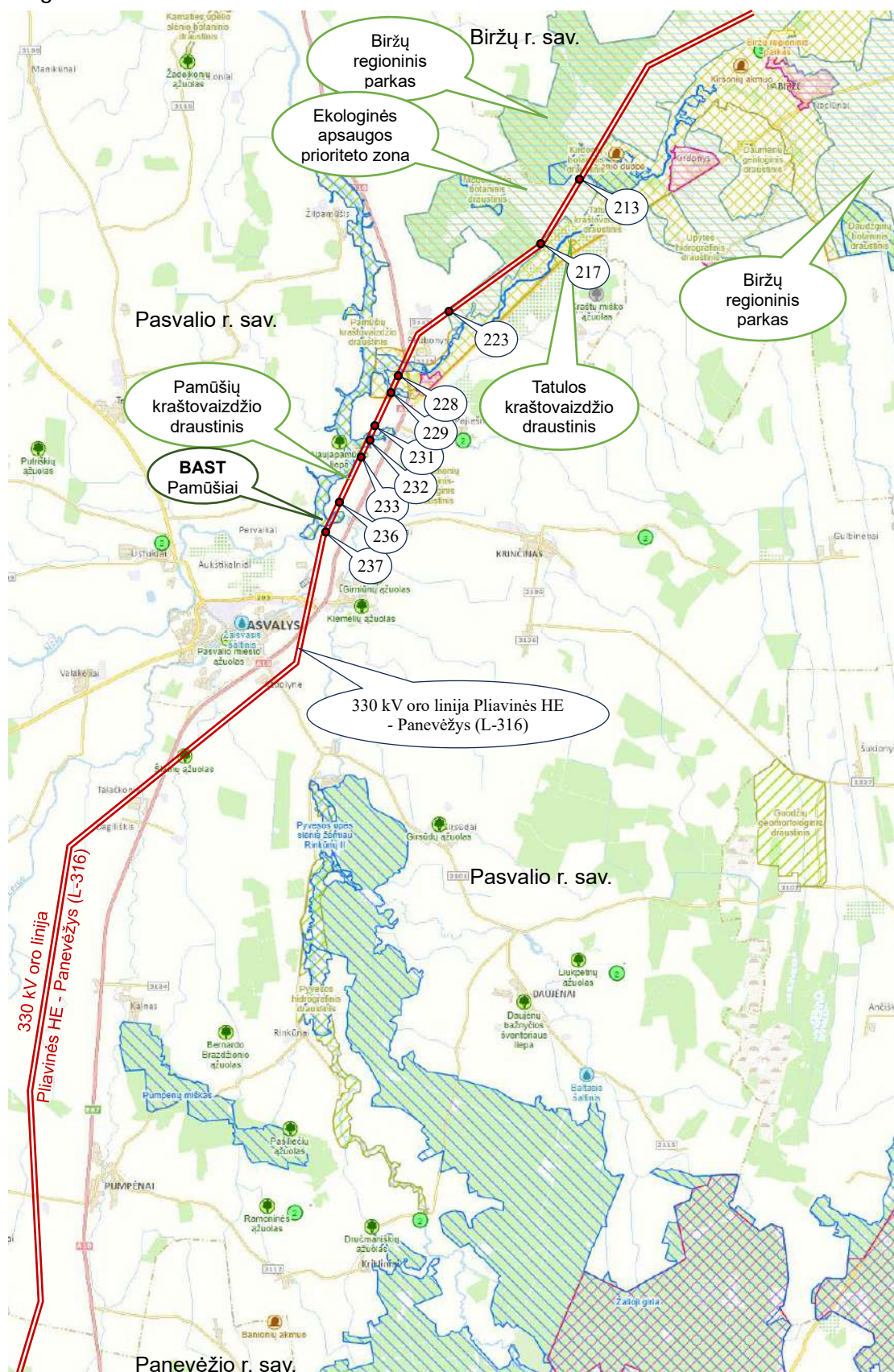
Saugomos teritorijos

Vadovaujantis Saugomų teritorijų valstybės kadastro (toliau - STVK) duomenimis rekonstruojama 330 kV oro linija ir jos apsaugos zona bei artimiausios jos apylinkės patenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir kitas saugomas gamtines teritorijas bei jų apsaugos zonų ribas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	8	16	0

Dauguma atramų patenkančių į gamtinės saugomas teritorijas bus montuojamos senųjų vietose, tačiau dalis – statoma naujoje vietoje, neišeinant ir nekeičiant 330 kV oro linijos apsaugos zonos ribų.

Statybos darbų metu gali būti nežymus poveikis aplinkai, tačiau eksploatuojant elektros oro liniją poveikis gamtai minimalus.



Pav. Nr. 4 Saugomos gamtinės teritorijos rekonstruojamos OL atžvilgiu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	9	16	0

Lentelė Nr. 1. Rekonstruojamos 330 kV oro linijos, atkarpos patenkančios į saugomas gamtines teritorijas, kai į jas nepatenka atramos

Rekonstruojamos 330 kV oro linijos atkarpa (esami atramų Nr.)	Saugomos gamtinės teritorijos ar objekto pavadinimas	
236-237	Pamūšių kraštovaizdžio draustinis	BAST Pamūšiai
233-232-231	Pamūšių kraštovaizdžio draustinis	BAST Pamūšiai

Lentelė Nr. 2. Rekonstruojamos 330 kV oro linijos atramų sąrašas saugomų gamtinių teritorijų atžvilgiu

Rekonstruojamos 330 kV oro linijos (Esamų atramų Nr.)		Atramos statybos darbai	Saugomos gamtinės teritorijos ar objekto pavadinimas		
Atkarpa	Atramos Nr.		Biržų regioninis parkas	Ekologinės apsaugos prioriteto zona	Tatulos kraštovaizdžio draustinis
230-227	229	Perkeliamas 286,2 m	patenka		patenka
	228	Perkeliamas 116,5 m	patenka		patenka
223-213	223	Keičiama	patenka		
	222	Keičiama	patenka		
	221	Keičiama	patenka		
	220	Keičiama	patenka		
	219	Keičiama	patenka		
	218	Keičiama	patenka		
	217	Keičiama	patenka		patenka
	216	Keičiama	patenka	patenka	
	215B	Nauja	patenka	patenka	
	215A	Nauja	patenka	patenka	
	215	Perkeliamas 593,1 m	patenka	patenka	
	214	Perkeliamas 438,8 m	patenka	patenka	
	213	Naikinama	patenka	patenka	

Poveikis aplinkai

Pagal savo pobūdį ir paskirtį projektuojamas objektas žaliavų ir cheminių medžiagų eksploatacijos metu nenaudos. Pavoingo elektromagnetinio elektros lauko poveikis minimalus žr. tyrimo išvadą pridėdamuose dokumentuose.

Valstybinės reikšmės miškai ir ūkiniai miškai vietomis ribojasi su planuojamos rekonstruoti oro linijos nustatytomis apsaugos zonomis. Kadangi planuojama atlikti esamos 330 kV oro linijos Piliavietės HE – Panevėžys (L-316) rekonstravimą, nekeičiant oro linijos apsaugos zonos ribų, todėl nėra poreikio iškirsti šalia esančių miškų.

Statybos darbų metu gali būti nežymus poveikis aplinkai, tačiau eksploatuojant elektros oro liniją poveikis gamtai minimalus.

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (toliau - UETK) žemėlapiu, nustatyta, kad planuojama rekonstruoti 330 kV OL Piliavietės HE – Panevėžys (L-316) kerta paviršinius vandens telkinius, jų apsaugos juostas ir zonas, esamos OL atramos nepatenka į paviršinius vandens telkinius, jų apsaugos juostas, tačiau patenka į jų apsaugos zonas. Rekonstravimo metu dauguma atramų bus keičiamos naujomis esamų atramų vietoje, 11 atramų bus statomos naujose vietose ir 3

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	10	16	0

numatomos naujos atramos. 330 kV OL Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) rekonstravimo sprendiniai nedarys poveikio paviršiniams vandens telkiniams.

Prieš atramos montavimo pradžią augalinis sluoksnis nuimamas ir vėliau panaudojamas pagal paskirtį sutvarkant teritoriją prie OL atramų. Teritorija prie pakeistos atramos išlyginama su nuolydžiu vandeniui nubėgti.

Vykdam darbus sunkius mechanizmus naudoti kiek galint mažiau važiuojant į pievas, pasėlius, o pažeistą dirvožemį, pasėlius atstatyti. Baigus žemės darbus, Rangovas turi sutvarkyti žemės savininkų teritorijas ir žemės naudmenas taip, kad jos būtų tinkamos naudoti pagal paskirtį, taip pat atlyginti žemės savininkams ar žemės naudotojams nuostolius, padarytus atliekant šiuos darbus. Žemės naudotojų ir kiti nuostoliai nustatomi ir atlyginami teisės aktų nustatyta tvarka. Atliekant darbus papildomai vadovautis elektros tinklų apsaugos taisyklėmis.

Vadovaujantis LR Saugomų teritorijų įstatymu bei LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu 330 kV oro linijos rekonstravimo įgyvendinimas nedarys poveikio paviršiniams vandens telkiniams.

OL rekonstravimas bus vykdoma laikantis visų apribojimų, nustatytų LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygose įstatyme. Statybų metu nebus įrengiamos laikinų medžiagų ir statybinės technikos saugojimo aikštelės šalia vandens telkinių bei jų pakrantės apsaugos juostose bei apsaugos zonose.

Topogeodeziniai duomenys

Topografinius tyrinėjimus 2024 m. birželio mėn. atliko VĮ „Žemės ūkio duomenų centras. Koordinatų sistema – LKS 94, aukščių sistema – LAS07. Topografinių tyrinėjimų derinimo metu suteiktas numeris TIIIS1-20240726-047436. Inžineriniai tinklai gaunami iš TIIIS sistemos. Gauti tinklai sujungiami su topografiniu planu taip suformuojant topografinio plano ir inžinerinės infrastruktūros objektų duomenų rinkinį. Pažymėtina, kad už pilnos apimties teisingą požeminių inžinerinės infrastruktūros objektų pateikimą į TIIIS sistemą yra atsakingi inžinerinės infrastruktūros objektų savininkai.

Geologiniai duomenys.

Prieš pradėdant oro linijos rekonstravimo darbus – keičiamų atramų projektavimą, bus atlikti projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai. Tyrimų tikslas – gauti objektyvią informaciją rekonstruojamų statinių inžinerinių ir hidrogeologinių sąlygų įvertinimui apie geologinę teritorijos, kurioje yra rekonstruojamas objektas, sandarą, sudaryti pagrindų skaičiavimo schemas, išskiriant inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS) ir nustatyti jų būdingąsias vertes.

Aplinkinis užstatymas

Rekonstruojamos 330 kV oro linijos ir jos apsaugos zonos teritorijoje šiuo metu jau yra įrengta elektros linija, kuri bus rekonstruojama. Artimiausia urbanizuota teritorija – Pasvalio miestas. PUV prie Pasvalio miesto priartėja rytinėje miesto dalyje, netoli miesto ribos. Remiantis Pasvalio rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinių pagrindiniu brėžiniu didžioji rekonstruojama oro linija Pasvalio r. savivaldybėje patenka į miškų ir miškingų teritorijų zoną bei žemės ūkio teritorijų zoną.

330 kV oro linija Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) kerta valstybinės reikšmės kelius bei vietinės reikšmės kelius. Valstybinės reikšmės kelių kategorijos – II ir III, todėl sankirtose inkarninių atramų poreikis nereikalingas. Lauko keliai – nevertinti. Susikirtimai su esamomis komunikacijomis įrengiami vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių reikalavimais.

Rekonstruojama OL su apsaugos zona kerta melioruotą žemę. Melioracijos statinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos nustatytos Specialiųjų sąlygų įstatymo VI skyriaus Antrojo skirsnio 92 ir 94 straipsniuose.

Pažymėtina, kad pagal Statybos techninio reglamento 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“ žemės sklypo (teritorijos) valdyti nuosavybės teise arba valdyti ir naudoti kitais Lietuvos Respublikos įstatymų nustatytais

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	11	16	0

pagrindais neprivaloma rekonstruojant valstybinėje žemėje susisiekimo komunikacijas ar inžinerinius tinklus ir statant jiems funkcionuoti būtinus statinius.

Trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų užtikrinimas

Statinys turi būti statomas ir pastatytas, o statybos vieta tvarkoma taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

1. statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
2. galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves;
3. galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
4. patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
5. gaisrinę saugą reglamentuojančiais dokumentais nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
6. apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdymų ir pavojingos spinduliuotės;
7. apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių bei priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
8. hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Statybos metu trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos – išlieka galimybė patekti į vietinės ir valstybinės reikšmės kelius.

Projektuojami statiniai

Projekto apimtyje numatomas 330 kV oro linijos Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) rekonstravimas, keičiant aukščiau minėtas atramas. Statybos darbai bus vykdomi esamoje oro linijos apsaugos zonoje, neišeinant ir nepažeidžiant jos ribų.

Techninio projekto metu numatomos šio tipo atramų projektavimas:

- Viengrandės gelžbetoninės tarpinės atramos keičiamos dvigrandėmis metalinėmis tarpinėmis atramomis – 54 vnt;
- Viengrandės metalinės tarpinės atramos keičiamos dvigrandėmis metalinėmis tarpinėmis atramomis – 26 vnt;
- Viengrandės gelžbetoninės tarpinės atramos keičiamos dvigrandėmis metalinėmis inkarinės-kampinės atramomis – 1 vnt;
- Viengrandės metalinės tarpinės atramos keičiamos dvigrandėmis metalinėmis inkarinės-kampinės atramomis – 5 vnt;
- Viengrandės metalinės inkarinės-kampinės atramos keičiamos dvigrandėmis metalinėmis inkarinės-kampinės atramomis – 10 vnt;

Naujos metalinės dvigrandės atramos – 3 vnt;

Iš viso, šio projekto apimtyje, numatyta pakeisti 96 šios linijos atramą ir pastatyti 3 naujas papildomas, įgyvendinant norminių teisės aktų reikalavimus. Atramų keitimo eiliškumas nenurodomas.

Visos demontuotos atramos utilizuojamos laikantis atliekų tvarkymo įstatymo žr. atliekų tvarkymo skyrių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	12	16	0

3 lentelė. Projektuojamų atramų sąrašas

Atramos numeris	Atrama			Kiekis, vnt.	Pastaba
	Paskirtis	Atramos tipas	Brėžinio Nr.		
284	Inkarinė	2K330/0-30/48	Brėžiniai pateikiami SK dalyje	1	Dvigrandės atramos
231	Inkarinė	2K330/0-30/52		1	
230, 235, 243, 246, 263, 264, 274, 295,	Inkarinė	2K330/0-30/56		8	
220, 228, 245, 248, 249, 251,	Inkarinė	2K330/0-30/60		6	
254, 258, 266, 267, 269, 270, 272, 288, 292, 298, 301	Tarpinė	2T330/0-1/48		11	
215, 218, 229, 232, 239-241, 252, 253, 255- 257, 259, 265, 268, 271, 276-283, 285-287, 289-291, 293, 294, 296, 297, 299, 300, 302-308	Tarpinė	2T330/0-1/52		43	
216, 217, 219, 233, 242, 260, 261, 273, 275	Tarpinė	2T330/0-1/56		9	
234, 236-238, 244, 247, 250, 262	Tarpinė	2T330/0-1/60		8	
221-227	Tarpinė	2T330/0-1/70		7	

Inžineriniai tinklai

Vandens poreikis: inžinerinių tinklų prijungti nenumatoma.

Drenažo tinklai: Melioracijos statinių atstatymo darbus reikės atlikti naujai rekonstruojamoje 330 kV Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) trasoje pagal atskirai rengiamą projekto dalį. Drenažo sistemos pertvarkomos ne mažesniu, nei 10 metrų atstumu nuo rekonstruojamų oro linijų atramų. Išskirtiniais atvejais drenažo linijos pertvarkomos ir už zonos ribų, dėl efektyvesnio drenažo veikimo užtikrinimo.

Buitinės nuotekos: inžinerinių tinklų prijungti nenumatoma.

Šilumos tinklai: inžinerinių tinklų prijungti nenumatoma.

Susisiekimo komunikacijos

Privažiavimas prie rekonstruojamos 330 kV oro linijos Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) statybos darbų zonos numatomas esamais keliais, gatvėmis ir privažiavimais, taip pat trumpus atstumus bekelia, kai privažiavimo kelio nėra. Kiti keliai, gatvės, privažiavimai naujai neprojektuojami, nenumatyti.

Numatomos transporto rūšys: lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai.

Statybos sklype esamų pastatų, inžinerinių tinklų griovimas, perkėlimas ar atstatymas

Projekte numatomas esamų atramų demontavimas. Demontavimo griovimo darbai atliekami pagal specialią seką, nurodytą projekto elektrotechnikos bei pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyse.

Atliekant 330 kV oro linijų rekonstravimą išmontuojamos atramos nuo 213 iki 308, esami faziškai laidai, izoliatoriai, linijinė armatūra.

Technologinė dalis**Elektrotechnika:**

Techniniame projekte pateikiami esminiai techniniai sprendiniai reikalingi įgyvendinti 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) tarp atramų Nr. 215-313 (esama numeracija Nr.214-308). Pagal PU rekonstruojama viengrandė 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) ir viengrandės atramos pakeičiamos dvigrandėmis atramomis, kuriuose viena grandis montuojama vidurinėse plačiausiose ir viršutinėje traversose. OL montuojama esamoje apsaugos zonoje neišplečiant ribų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	13	16	0

Montuojamos dvigrandės tarpinės metalinės atramos, kurių aukštis 48-60 m, ir dvigrandės inkarinės – kampinės atramos, kurių aukštis 48-56 m.

Naujose atramose sumontuojami projektuojami faziniai laidai 511-AL1/45-ST1A po du laidus kiekvienoje fazėje. Esamas žaibosaugos trosas pakeičiamas į 48 skaidulų CC-75/528 tipo žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu. Projektuojamas ŽTŠK ir žaibosaugos trosas 93-A20SA. Montuojamos naujos fazinių laidų ir ŽTŠK girliandos su linijine armatūra, izoliatoriais, vibracijos slopintuvai ir distanciniai spyriai-vibracijos slopintuvai, ŽTŠK atsišakojimo movos, ŽTŠK technologinių atsargų suvyniojimo įrenginiai atramoje Nr. 307.

Rekonstruojama 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys kerta AB „ESO“ ir AB „Litgrid“ nuosavybės teisėje esančias oro linijas. Visose sankirtose remiantis ELIŲT 2 priedo 13 lentele išlaikomi reikalaujami vertikalūs gabaritai tarp susikertančių oro linijų laidų, todėl kertančias oro linijas kabeliuoti nenumatoma.

Kiekvienai projektuojamai atramai įrengiamas naujas įžeminimo kontūras. Naujai projektuojamų atramų įžeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω.

Įvertinus kliūčių ženklavimo tvarkos aprašo reikalavimus atramos Panevėžio r. sav. dienos ir/ar nakties ženklais yra neženklinamos. Naujai suprojektuotose atramose sumontuojamas atramų žymėjimas, kuriuose nurodomas linijos pavadinimas ir atramų numeris.

Prieš montavimą izoliatoriai turi būti patikrinti, kad neturėtų įtrūkimų bei nuskilimų. Montuojant izoliatorių girliandas, būtina sekti, kad sujungimo auselės, apkabos, tarpinės grandys ir pan. būtų užkaiščiutos. Girliandų armatūra turi atitikti izoliatorių ir laidų matmenis.

Po montavimo darbų sutvarkoma aplinka, išrūšiuojamos ir išvežamos susidariusios atliekos.

Darbu eiga

Darbai neatjungus įtampos LN316:

- Lygiagrečiai 330 kV OL darbų aikštelėje surenkamos metalinės atramos.

Darbai atjungus įtampą LN316:

- Atjungiamą ir įžeminamą OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) ir kitos ją kertančios elektros linijos. Demontuojamoje atramoje išmontuojami faziniai laidai, žaibosaugos trosas, tempiančios ir/ar palaikančios girliandos, vibroslopintuvai;
- Išmontuojama atrama, pamatai ir įžeminimas;
- Atramos vietoje sumontuojami nauji pamatai, pastatoma projektuojama atrama;
- Įrengtoje atramoje sumontuojamos projektuojamos tempiančios ir/ar palaikančios izoliatorių girliandos;
- Sumontuotai atramai įrengiamas įžeminimas;
- Pakeitus atramas inkariniame tarpatramyje tempiami nauji faziniai laidai ir ŽTŠK;
- Laidams sumontuojami nauji vibroslopintuvai.

Po atramų keitimo:

- Sujungiami šleifai ir įjungiamą liniją 330 kV Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) bei kitos kertančios OL.

Įjungus įtampą:

- Sumontuojamos linijos ir atramos pavadinimo lentelės ir įspėjamieji ženklai;
- Išvežamos atliekos, sutvarkoma aplinka.

LITGRID AB planuoja atlikti esamos 330 kV oro linijos Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) rekonstravimą (trasos ilgis ~83 km.). Trasos pradžia: 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys atrama Nr. 132, trasos pabaiga: Panevėžio TP 330 /110 kV. Rekonstravimo darbų metu šioje OL numatoma keisti esamas atramas, laidus, izoliatorių girliandas, linijinę armatūrą, įrengti žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	14	16	0

atramas naujuose vietose. Laidai bus keičiami į didesnio pralaidumo 2x995 A (2x555,8 mm²). Žaibosaugos trosas keičiamas į 48 skaidulų žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu. Esamos gelžbetoninės ir metalinės viengrandės atramos bus keičiamos naujomis metalinėmis dvigrandėmis atramomis, įrengiama viena grandis.

Konstrukcijos:

Projektuojamos metalinės inkarinės ir tarpinės 48 – 70 m aukščio atramos. Metalinės atramos inkaruojamos per inkarinius varžtus prie polinių pamatų.

Statinio konstrukcijos projektuotos 50 metų ilgaamžiškumo pagal STR 1.12.06:2002 [9] su sąlyga, kad statinys bus normaliai naudojamas, t. y. per visą jo gyvavimo trukmę bus vykdomos prevencinės ir kitos priemonės, apimančios statinio valymą, tinkamos būklės palaikymą, atnaujinimą ir statinio atskirų dalių pakeitimą.

Sklypo planas:

Planuojant sklypo dalies aukščius maksimaliai prisitaikyta prie esamo reljefo, sklypo dalies kraštuose projektuojamus aukščius be perkričių sujungiant su esamu aplinkinių teritorijų reljefu.

Reikiamose vietose iškasos užpilamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą ir sutankinamą pagal techninių specifikacijų reikalavimus.

Prieš atramos montavimo pradžią augalinis sluoksnis nuimamas ir vėliau panaudojamas pagal paskirtį sutvarkant teritoriją prie OL atramų. Teritorija prie pakeistos atramos išlyginama su nuolydžiu vandeniui nubėgti.

Melioracijos atstatymas

Melioracijos statinių atstatymo sprendiniai projektuojami atsižvelgiant į norminius teisės aktus.

Melioracijos statinių atstatymo darbus reikės atlikti naujai rekonstruojamoje 330 kV Piliavietės HE - Panevėžys (L-316) trasoje. Drenažo sistemos pertvarkomos ne mažesniu, nei 10 metrų atstumu nuo rekonstruojamų oro linijų atramų. Išskirtiniais atvejais drenažo linijos pertvarkomos ir už zonos ribų, dėl efektyvesnio drenažo veikimo užtikrinimo.

Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis

Darbai vykdomi etapais pagal kalendorinį grafiką.

Projekto įgyvendinimas - statybos darbų etapai gali būti atliekami vienu metu, jei darbai neįtakos statybų kokybės, kainos ir darbų saugos.

Atliekant statybos-montavimo darbus, būtina griežtai laikytis, tačiau neapsiriboti EIĮBT, EIĮT, EETET, SEEJT.

OL išmontavimo ir sumontavimo darbai atliekami išjungus įtampą ir uždėjus apsauginius įžemiklius visiems faziniams laidams ir ŽTŠK. Neatjungus įtampos galimas metalinių inkarinių atramų surinkimas objekto aikštelėje išlaikant saugius atstumus iki įtampą turinčių dalių.

Užbaigus rekonstravimo darbus, atliekami vertikalios atstumo matavimai nuo žemės (kelio) dangos iki apatinių laidų, LITGRID AB pateikiami tempimo jėgų ir įlinkių matavimų protokolai.

Statybos darbų kokybės kontrolės užtikrinimas. Statybos bendrųjų statybinių ir specialiųjų darbų kontrolę turi atlikti tiek Rangovas, tiek Užsakovo techninės priežiūros atstovas ir jam priskirtos atitinkamos tarnybos. Prieš statybos darbų pradžią Rangovas paruošia statybos darbų technologinius sprendinius ir suderina juos su Užsakovu bei atitinkamomis tarnybomis. Projekte turi būti sprendžiamos ir kokybę užtikrinančios priemonės ir numatytas kokybės kontrolės planas. Kokybės kontrolės plane numatoma:

- darbo brėžinių kokybės kontrolė ir darbų atlikimas pagal juos;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	15	16	0

- pristatomų gaminių, įrangos, statybinių medžiagų kokybės patvirtinimo procedūros (lydinčių dokumentų pateikimas, vizualinė apžiūra, atitikimas projekto specifikacijoms ir t. t.);
- visų vykdomų statybos – montavimo darbų eigoje technologinių procesų kontrolė, kontrolės būdai, kontrolės prietaisai, leidžiami nuokrypiai ir t.t.;

Visi Rangovai užregistruoja ir pildo nustatytos formos statybos darbų žurnalus (pagal STR1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“).

Susidarysiančių statybinių atliekų tvarkymas

Rangovas savo sąskaita, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoja ir vykdo projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, apskaitą, rūšiavimą, ženklimą, laikiną saugojimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams pagal „Atliekų tvarkymo taisyklių“, „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių“ reikalavimus. Rangovas turi pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus techninę priežiūrą vykdančioms asmenims. Dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas.

Rangovas privalo Statytojo reikmėms nereikalingus išmontuotus įrenginius išardyti, susidariusias antrines žaliavas (metalai) Statytojo vardu, dalyvaujant statytojo atsakingiems darbuotojams, perduoti nurodytai žaliavas perdirbančiai įmonei (su kuria Statytojas turi galiojančią sutartį), o susidariusias atliekas savo sąskaita perduoti atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms. Išmontuotus alyvinius matavimo transformatorius savo sudėtyje turinčius pavojingų atliekų rangovas gali priduoti atliekų tvarkytojui neišardytus, prieš tai iš jų nuleidus alyvą, jei atliekų tvarkytojas turi tokių atliekų tvarkymo licenciją ir išduoda pavojingų atliekų lydraštį visam įrenginių svariui.

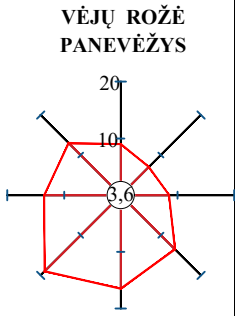
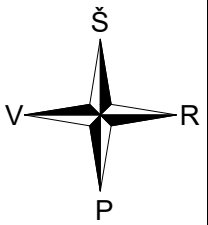
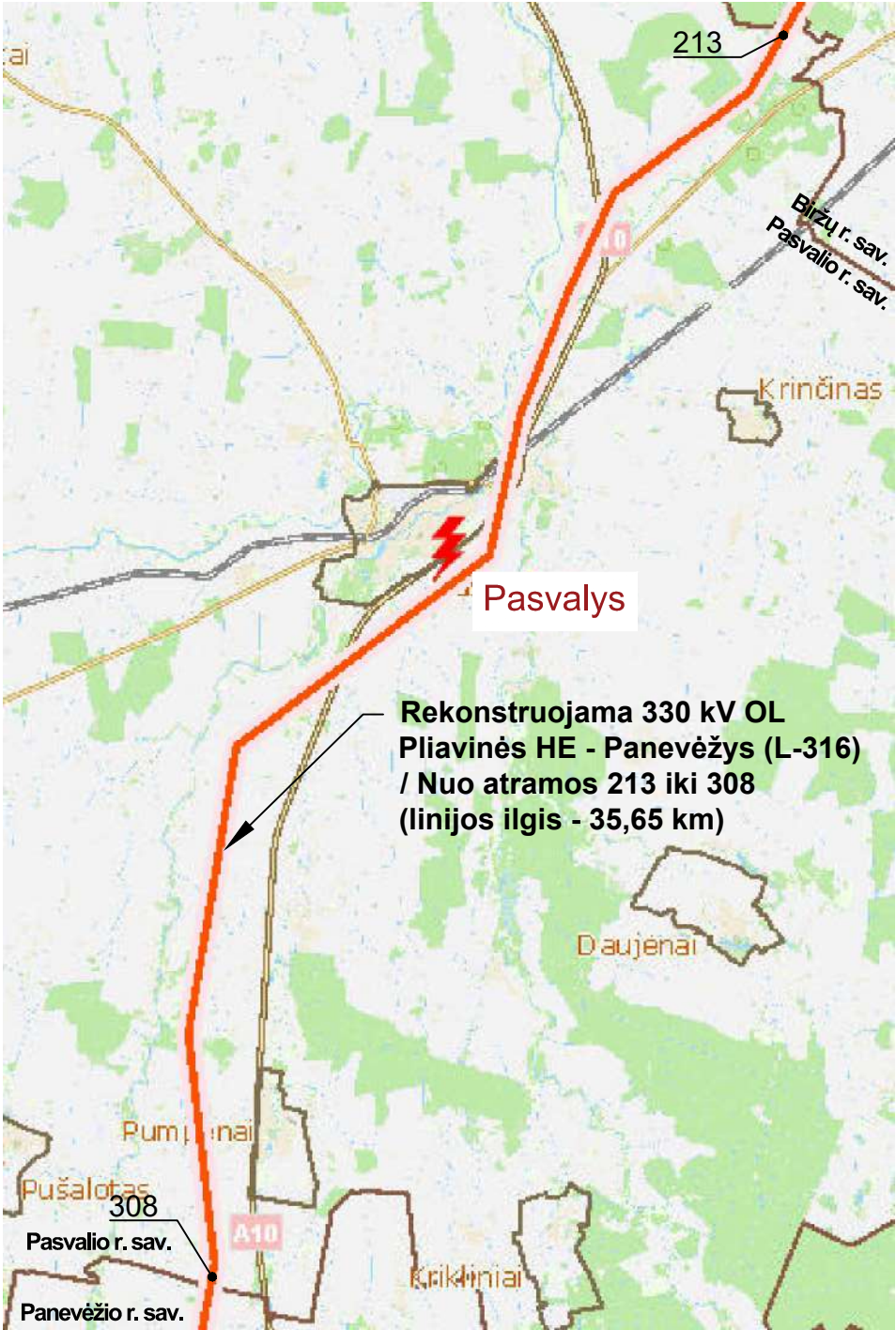
Atliekant 330 kV oro linijų rekonstravimą išmontuojamos atramos nuo 308 iki 213, esami faziniai laidai, izoliatorių girliandos, linijinė armatūra, esamas žaibosaugos trosas, todėl susidarys vienkartinės atliekos, kurios turi būti tvarkomos pagal atliekų tvarkymo taisykles ir kitus Lietuvoje galiojančius normatyvinius dokumentus.

Visi duomenys apie atliekų susidarymą, saugojimą ir tvarkymą tikslinami projekto vykdymo metu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/2-XX-PP-BD-T1.AR	16	16	0

BRĚŽINIAI

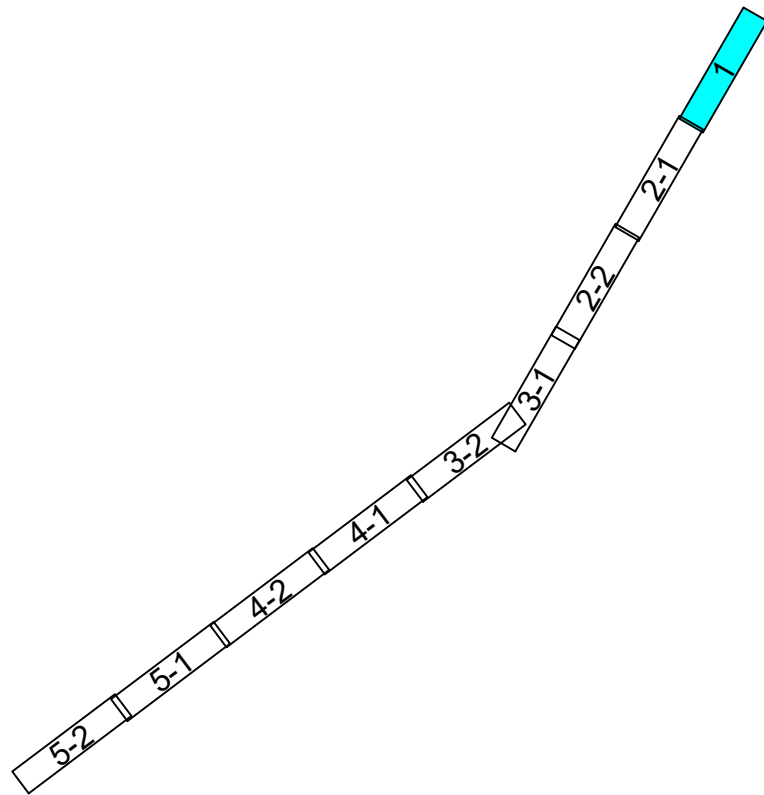
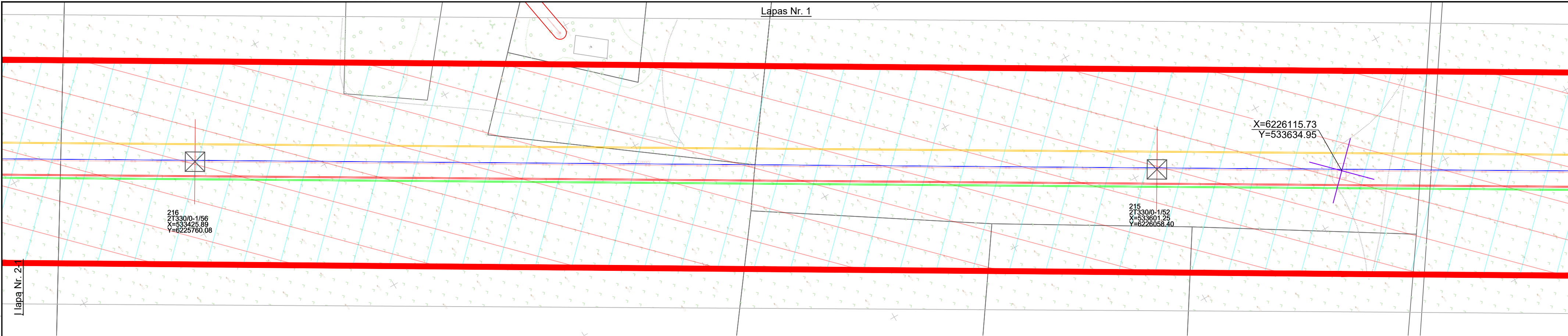
SITUACIJOS SCHEMA



Rekonstruojama 330 kV OL
Pliavinės HE - Panevėžys (L-316)
/ Nuo atramos 213 iki 308
(linijos ilgis - 35,65 km)

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data								
				0	2024-08	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.					
				LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
				KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "TETAS" PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS PROJEKTAVIMO SKYRIUS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
				TETAS			KITO INŽINERINIO STATINIO - 330 KV EOL PLIAVINĖS HE-PANEVĖŽYS, PASVALIO R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS				
				41256	PV	P. Mikalauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
				31493	PDV	A. Šatinskienė		330 kV OL trasos situacijos schema			0
				LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
				Litgrid AB			523-2-XX-PP-BD-T1.B-01			1	9

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data

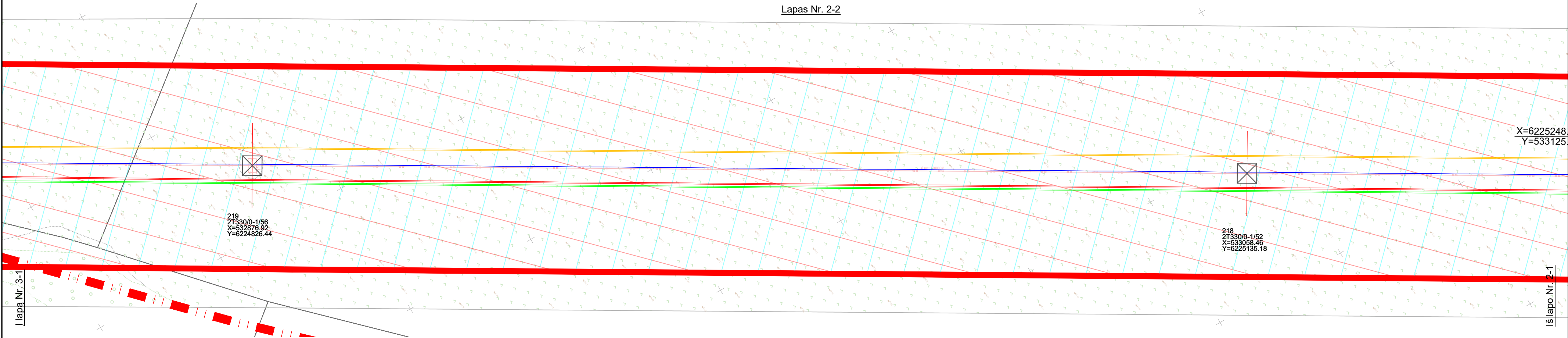
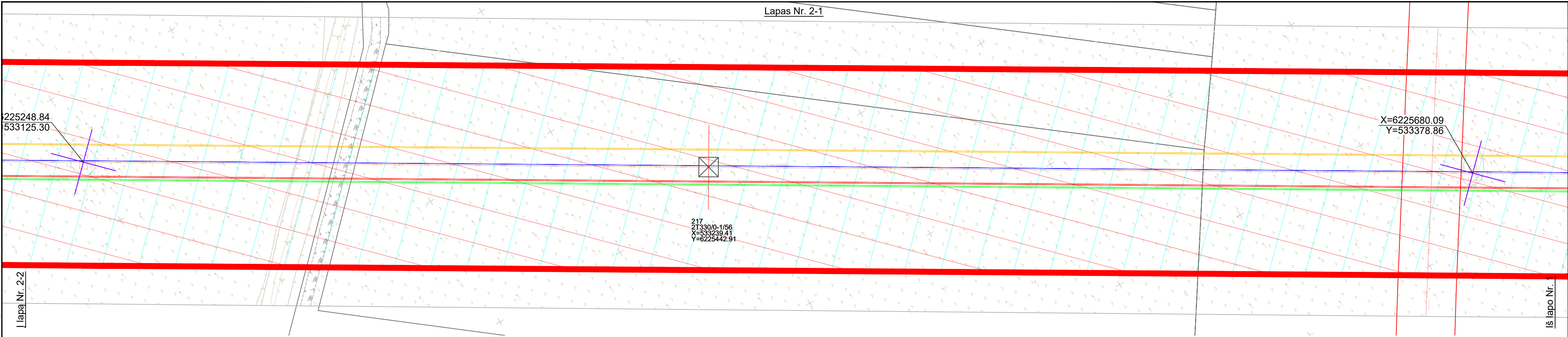


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Demontuojama atrama
- Projektuojama dvigrandė metalinė atrama
- Esama 330kV oro linija
- Proj. 330 kV OL fazinis laidas L1
- Proj. 330 kV OL fazinis laidas L2
- Proj. 330 kV OL fazinis laidas L3
- Proj. žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu
- Esama 330kV oro linijos apsaugos zona
- Proj. 330kV oro linijos apsaugos zona
- Sklypų ribos

- Pastabos:
- Projektuojama viengrandė oro linija su dvigrandėmis atramomis.
 - Po 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) rekonstravimo neišplečiama esama apsaugos zona.

0	2024-10	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "TETAS" PLANAVIMO IR KONTROLĖS DEPARTAMENTAS PROJEKTAVIMO SKYRIUS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		330 kV EOL Pliavinės HE-Panevėžys, Pasvalio r. sav., rekonstravimo projektas	
	PV P. Mikalauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PDV P. Mikalauskas		LAIDA
	INŽ. S. Bazinskaitė		330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) trasos planas M1:1000
LT	UŽSAKOVAS/STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	LITGRID AB		523-2-XX-PP-BD-T1.B-02
		LAPAS	LAPŲ
		1	34

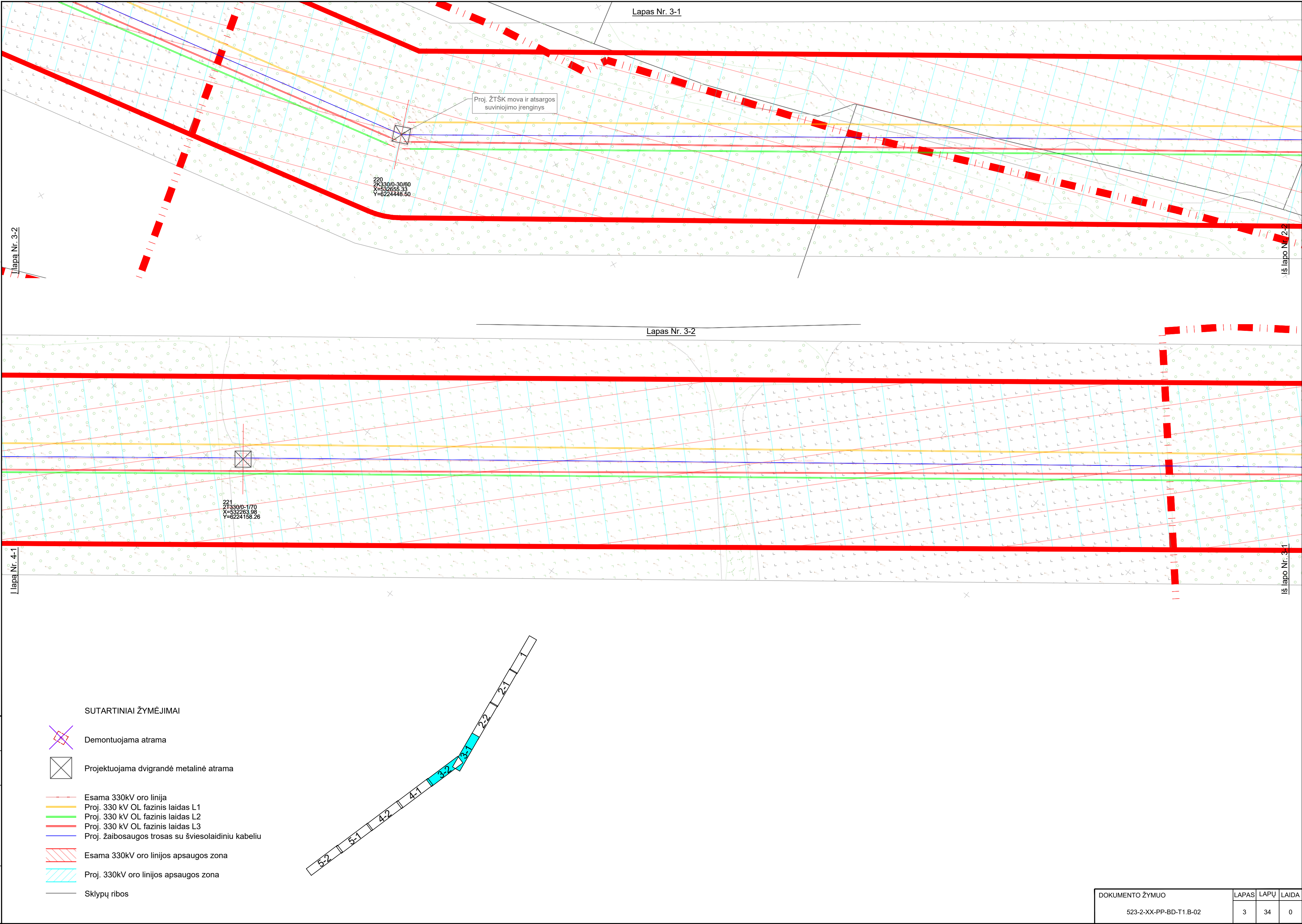


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

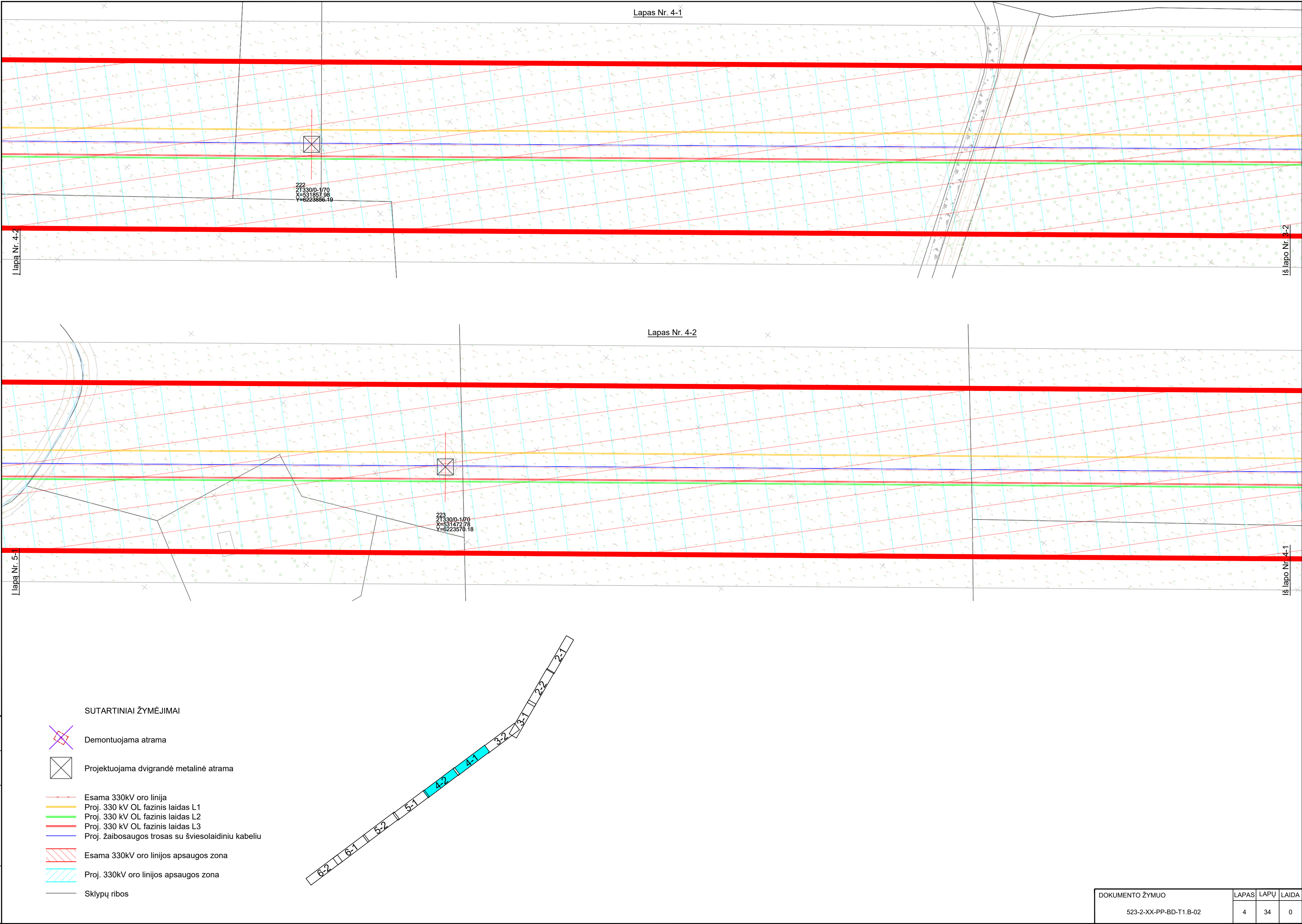
- Demontuojama atrama
- Projektuojama dvigrandė metalinė atrama
- Esama 330kV oro linija
- Proj. 330 kV OL fazinis laidas L1
- Proj. 330 kV OL fazinis laidas L2
- Proj. 330 kV OL fazinis laidas L3
- Proj. žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu
- Esama 330kV oro linijos apsaugos zona
- Proj. 330kV oro linijos apsaugos zona
- Sklypų ribos

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-2-XX-PP-BD-T1.B-02		2	34	0

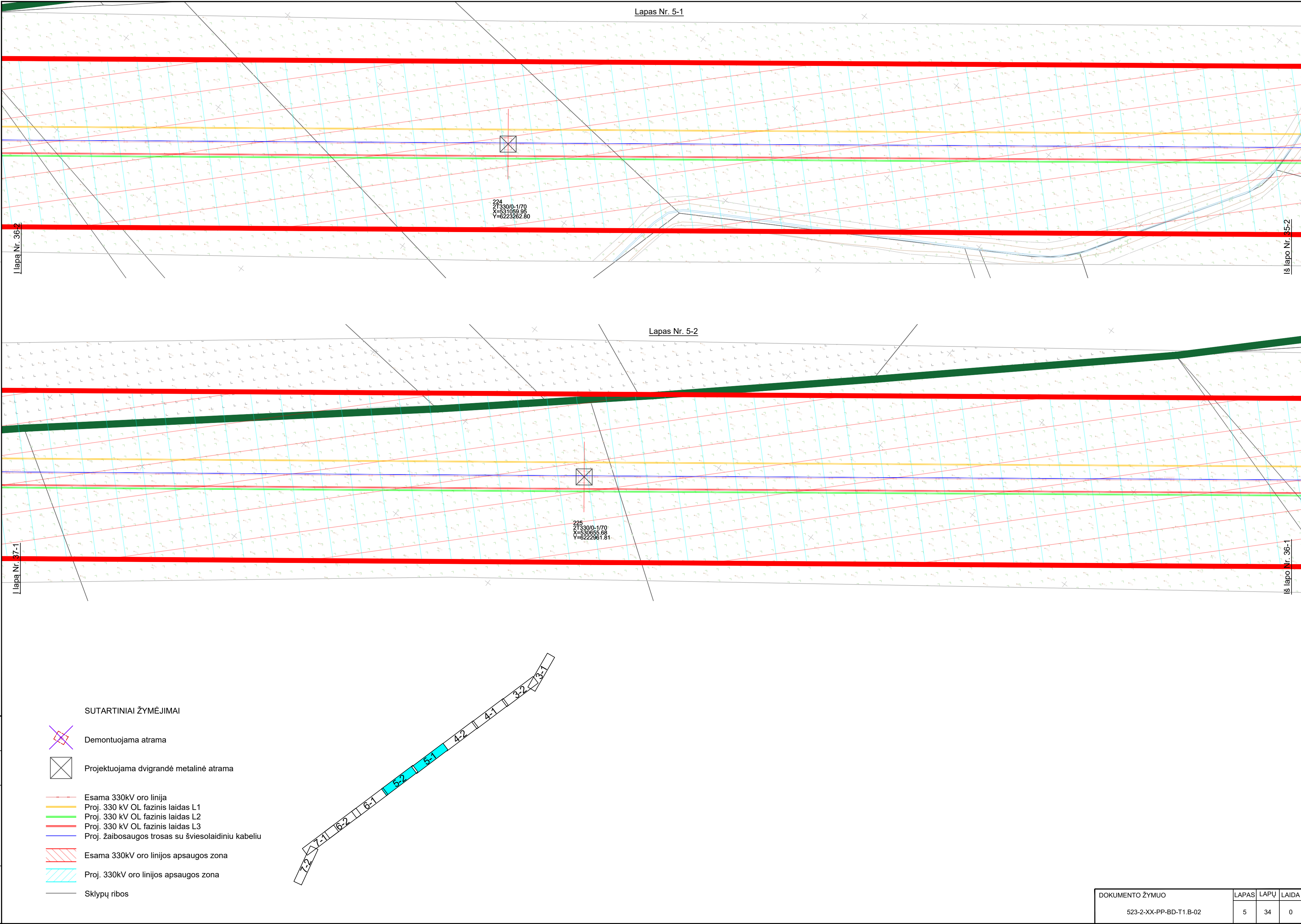
Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



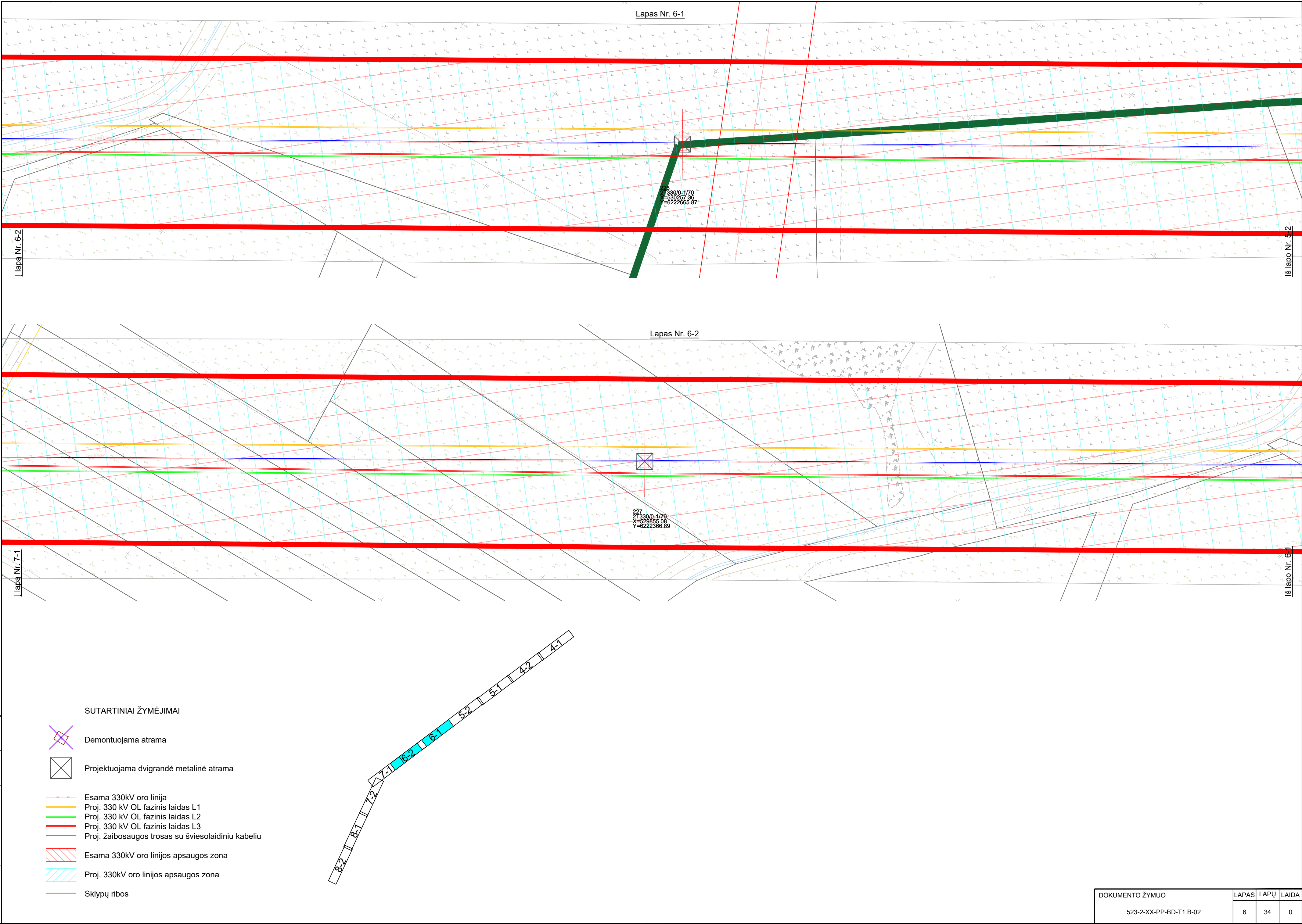
Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-2-XX-PP-BD-T1.B-02	6	34	0

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data

