

Statytojas/Užsakovas	LITGRID AB	
Projekto rengėjas		
Statinio projekto pavadinimas	KITO INŽINERINIO STATINIO – 330 KV EOL PILIAVINĖS HE-PANEVĖŽYS, PANEVĖŽIO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
Statinio naudojimo paskirtis	INŽINERINIAI TINKLAI	
Statinio adresas	PANEVĖŽIO R. SAV.	
Statinio projekto Nr.	523-1	
Investicinio projekto Nr.	PLRU2206	
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS	
Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS	
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)	
Statinio projekto dalis	BENDROJI DALIS	Byla (segtuvas) BD-T1
		Bylos laida 0
		Bylos išleidimo data 2025-04-24

	Parašas	Atestato Nr.
		-
		41256
		-

1. STATINIO PROJEKTO BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	523-1-XX-TP-BD-T1	0	Bendroji dalis	
2.	523-1-XX-TP-SP-T1	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	523-1-XX-TP-SP-T2	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis. Techninės specifikacijos	
4.	523-1-XX-TP-SK-T1	0	Statybinės konstrukcijos	
5.	523-1-XX-TP-SK-T2	0	Statybinės konstrukcijos. Techninės specifikacijos	
6.	523-1-XX-TP-E-T1	0	Elektrotechnika. EPL	
7.	523-1-XX-TP-E-T2	0	Elektrotechnika. EPL. Techninės specifikacijos	
8.	523-1-XX-TP-E-T3	0	Elektrotechnika	
9.	523-1-XX-TP-E-T4	0	Elektrotechnika. Techninės specifikacijos	
10.	523-1-XX-TP-ER-T1	0	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos)	
11.	523-1-XX-TP-ER-T2	0	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos). Techninės specifikacijos	
12.	523-1-XX-TP-SO-T1	0	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	
13.	523-1-XX-TP-KS-T1	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	

2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	523/1-XX-TP-BD-T1	0	Bendroji dalis	

3. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
Tekstiniai dokumentai				
1.	523/1-XX-TP-BD-T1.BD	6	0	Bendrieji duomenys
2.	523/1-XX-TP-BD-T1.BSR	2	0	Bendrieji statinių rodikliai
3.	523/1-XX-TP-BD-T1.AR	14	0	Aiškinamasis raštas
4.	523/1-XX-TP-BD-T1.TS	8	0	Bendroji techninė specifikacija
Brėžiniai				
1.	523/1-XX-TP-SP-T1.B-01	1	0	330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) trasos

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

Statybos leidimui, konkursui, statybai

Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

**KITO INŽINERINIO STATINIO – 330 KV EOL PILIAVINĖS
HE-PANEVĖŽYS, PANEVĖŽIO R. SAV. REKONSTRAVIMO
PROJEKTAS**

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Bendrieji duomenys

LAIDA

0

DOKUMENTO ŽYMUO

523/1-XX-TP-BD-T1.BD

LAPAS LAPŲ

1

6

				situacijos planas M1:20 000
2.	523/1-XX-TP- SP-T1.B-02	16	0	330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) trasos sutvarkymo planas M1:500
3.	523/1-XX-TP- SP-T1.B-03	16	0	330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) trasos planas, suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500
4.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-01	1	0	Informacijos pateikimas ties 361 atrama
5.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Surinkimo schema Atrama 2K330/0-30/48M
6.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Surinkimo schema Atrama 2K330/30-60/52M
7.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Surinkimo schema Atrama 2K330/0-30/56M
8.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Surinkimo schema Atrama 2K330/48M
9.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Surinkimo schema Atrama 2K330/52M
10.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Surinkimo schema Atrama 2K330/56M
11.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Surinkimo schema Atrama 2K330/60M
12.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Surinkimo schema Atrama 2K330/70M
13.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Pamatų planas Atrama 2K330/0-30/48M
14.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Pamatų planas Atrama 2K330/30-60/52M
15.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Pamatų planas Atrama 2K330/0-30/56M
16.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Pamatų planas Atrama 2K330/48M
17.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Pamatų planas Atrama 2K330/52M
18.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Pamatų planas Atrama 2K330/56M
19.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Pamatų planas Atrama 2K330/60M
20.	523/1-XX-TP-SK-T1.B-	1	0	Pamatų planas Atrama 2K330/70M
21.	523/1-XX-TP-E-T1.B-04	5	0	330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) išilginis profilis atr. Nr. 312-portalas Mv1:500, Mh1:5000

Priedamieji dokumentai				
1.	Priedas Nr. 1.	26	-	Projekto „330 kV įtampos OL Aizkrauklė-Panevėžys rekonstravimas“, projektavimo užduotis investicinio projekto Nr. PLRU2206
2.	Priedas Nr. 2.	2	-	Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Sprendiniai.
3.	Priedas Nr. 3.	1	-	NT Registras 35/146785 330 kV Pliavinės HE - Panevėžys (L-316) (Panevėžio r. sav.)
4.	Priedas Nr. 4.	5	-	Nekilnojamojo turto kadastro ir registro byla. 330 kV įtampos EOL Pliavinės HE – Panevėžys, L-316, (atramos Nr. 309-357) Panevėžio r.
5.	Priedas Nr. 5.	2	-	Panevėžio rajono savivaldybės administracijos žemės ūkio skyrius, „dėl techninių sąlygų išdavimo“, Nr. (26.3.9)SD-305
6.	Priedas Nr. 6.	2	-	AB „ESO“ prisijungimo sąlygos NR. 24-02475D
7.	Priedas Nr. 7.	1	-	AB „ESO“ Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos NR. ISK24-58586
8.	Priedas Nr. 8.	3	-	Toponuotraukos derinimo TIIIS1-20240726-047436 paslaugos ataskaita
9.	Priedas Nr. 9.	10	-	Elektromagnetinių laukų tyrimo protokolas Nr. F-E-69/2024, 2024-12-06
10.	Priedas Nr. 10.	1	-	Projektavimo skyriaus vadovo Potvarkis Dėl projekto vadovo skyrimo vykdant 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys rekonstravimo techninį projektą
11.	Priedas Nr. 11.	2	-	Ilgaliojimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.BSR	2	6	0

12.	Priedas Nr. 12.	1	-	Perigaliojimas
13.	Priedas Nr. 13.	1	-	SSVA išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro. PV kvalifikacijos atestatas
14.	Priedas Nr. 14.	1	-	Projekto dalių vadovų sprendinių tarpusavio suderinimo dokumentas
15.	Priedas Nr. 15.	2	-	AB „VIA LIETUVA“, Dėl 2024-09-10 prašymo, 2024-10-03, Nr. 2-14318
16.	Priedas Nr. 16.	5	-	VSTT, prie Aplinkos ministerijos, Dėl natūralių pievų ir ganyklų žemėlapių patikslinimo. 2024-09-20, Nr. 24SD-3526
17.	Priedas Nr. 17.	3	-	VSTT, prie Aplinkos ministerijos, Dėl pateiktos informacijos poveikio įsteigtoms ar potencialioms „NATURA 2000“ teritorijoms reikšmingumui nustatyti. 2024-09-20, Nr. 24SD-3526
18.	Priedas Nr. 18.	10	-	Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas. 330 kV įtampos OL Aizkrauklė-Panevėžys rekonstravimas, įvertinti paukščių apsaugos priemonių (laidų matomumą didinančių priemonių) poreikį
19.	Priedas Nr. 19.	26		Elektromagnetinių laukų modeliavimo ataskaita
20.	Priedas Nr. 20.	2	-	Patvirtinta PPRU
21.	Priedas Nr. 21.	113	-	Projektiniai pasiūlymai
22.	Priedas Nr. 22.	488	-	330 kV EOL Pliavinės HE - Panevėžys atramos nuo Nr.309 iki Nr.357. Panevėžio r. sav., projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita 24082 GT- 3
23.	Priedas Nr. 23.	42	-	Melioracijos statinių pertvarkymas
24.	Priedas Nr. 24.	5	-	VSTT prie AM „Dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „NATURA 2000“ teritorijoms reikšmingumo išvados“, 2024-11-08, Nr. SR24-01737
25.	Priedas Nr. 25.	2	-	LRAM, dėl tarpvalstybinio poveikio aplinkai vertinimo procedūrų taikymo poreikio planuojamai ūkinei veiklai – 330 kV įtampos elektros energijos perdavimo oro linijos Aizkrauklė-Panevėžys rekonstravimui, 2025-02-20, Nr. D8(E)-721
26.	Priedas Nr. 26.	8	-	AB ESO trečiųjų šalių derinimai
27.	Priedas Nr. 27.	488	-	Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai
28.	Priedas Nr. 28.	1	-	AB „Amber Grid“ suderinimas
29.	Priedas Nr. 29.	3	-	Panevėžio miesto savivaldybės administracijos išduoti Specialieji architektūros reikalavimai, Nr. SARD-54-250319-00020, 2025-03-19.
30.	Priedas Nr. 30.	2	-	Panevėžio miesto savivaldybės administracijos išduoti Specialieji reikalavimai, Nr. SRD-54-250319-00019, 2025-03-19

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.BSR	3	6	0

4. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTO DALIAI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Projektas parengtas pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui parengti ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
LR įstatymai:		
1.	<u>XII-2573</u>	1996 m. kovo 19 d. Statybos įstatymas Nr. I-1240 (Pakeitimo įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573)
2.	<u>Nr. I-2223</u>	Aplinkos apsaugos įstatymas (Žin., 1992, Nr. 5-75)
3.	<u>Nr. I-446</u>	Žemės įstatymas (Žin., 1994, Nr. 34-620; 2004, Nr. 28-868)
4.	<u>Nr. XII-407</u>	Teritorijų planavimo įstatymas (Žin., 1995, Nr. 107-2391; 2013, Nr. 76-3824)
5.	<u>Nr. VIII-787</u>	Atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 1998, Nr. 61-1726; 2002, Nr. 72-3016)
6.	<u>Nr. IX-2135</u>	Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas. (Žin., 2004, Nr. 69-2382)
7.	<u>Nr. IX-884</u>	Energetikos įstatymas (Žin. 2002, Nr. 56-2224)
8.	<u>Nr. VIII-1881</u>	Elektros energetikos įstatymas (Žin., 2000, Nr. 66-1984)
9.	<u>Nr. XI-1375</u>	Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas (Žin., 2011, Nr. 62-2936)
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:		
10.	<u>STR 1.01.04: 2015</u>	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
11.	<u>STR 1.01.03:2017</u>	Statinių klasifikavimas
12.	<u>STR 1.01.02:2016</u>	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
13.	<u>STR 1.04.02: 2011</u>	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
14.	<u>STR 1.01.08:2002</u>	Statinio statybos rūšys
15.	<u>STR 1.04.04:2017</u>	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
16.	<u>STR 1.05.01:2017</u>	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
17.	<u>STR 1.06.01:2016</u>	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
18.	<u>STR 1.07.03:2017</u>	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
19.	<u>STR 1.12.06: 2002</u>	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.BSR	4	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai:		
20.	<u>STR 2.01.01(1):2005</u>	Esminis statinio reikalavimas (toliau – ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas
21.	<u>STR 2.01.01(3):1999</u>	ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
22.	<u>STR 2.01.01(4):2008</u>	ESR. Naudojimo sauga
23.	<u>STR 2.01.01(2):1999</u>	ESR. Gaisrinė sauga
24.	<u>STR 2.01.01(5):2008</u>	ESR. Apsauga nuo triukšmo
25.	<u>STR 2.01.01(6):2008</u>	ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
26.	<u>STR 2.01.06:2009</u>	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
27.	<u>STR 2.05.05:2005</u>	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
28.	<u>STR 2.05.04:2003</u>	Poveikiai ir apkrovos
29.	<u>STR 2.05.08:2005</u>	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
30.	<u>STR 2.03.02:2005</u>	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas
31.	<u>STR 2.06.04:2014</u>	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
32.	<u>STR 2.07.01:2003</u>	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. lauko inžineriniai tinklai
33.	<u>(ES) Nr. 305/2011</u>	2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB
Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:		
34.	<u>LST 1569:2012</u>	Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
35.	<u>LST 1516: 2015</u>	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
36.	<u>RSN 156-94</u>	Statybinė klimatologija
37.	<u>EJIT-2012 m.</u>	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
38.	<u>1-211</u>	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės
39.	<u>1-100</u>	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės
40.	<u>1-93</u>	Elektros tinklų apsaugos taisyklės
41.	<u>XIII-2166</u>	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.BSR	5	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
42.	<u>BGST</u>	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
43.	<u>1-338</u>	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
44.	<u>1-116</u>	Elektros tinklų naudojimo taisyklės
45.	<u>1-52</u>	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės
46.	<u>1-1</u>	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės
47.	<u>1-309</u>	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės
48.	<u>1-134</u>	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės
49.	<u>1-303</u>	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės
50.	<u>1V-978</u>	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės
51.	<u>D1-637</u>	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
52.	<u>IX-1672</u>	Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
53.	<u>A1-22/D1-34</u>	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai
54.	<u>A1-425</u>	Kėlimo kranų priežiūros taisyklės
55.	<u>A1-707</u>	Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės
56.	<u>102</u>	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai
57.	<u>A1-293/V-869</u>	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis
58.	<u>A1-103/V-265</u>	Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai
Kompiuterinės programinės įrangos sąrašas, kuriomis naudojantis parengta projekto dalis		
1.	Microsoft Office	
2.	Autodesk AutoCAD 2023	
3.	Adobe Acrobat 9	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.BSR	6	6	0

5. BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
4.1. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis (330 kV elektros perdavimo linijos)*			
4.1.1. Rekonstruojama 330 kV elektros perdavimo linija (Aizkrauklė – Panevėžys LN316)*	km	15,68	
4.1.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis (Aizkrauklė – Panevėžys LN316)*	vnt.; mm ²	3x2; 555,8	
4.2. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis Montuojamas 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys 48 skaidulų ŽTŠK 1x107,28 mm ² *	km	15,68	
4.3. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis Montuojamas 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys žaibosaugos trosas 1x93,3mm ² *	km	0,073	

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

Statinio projekto vadovas

(parašas)

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

Statybos leidimui, konkursui, statybai

Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

**KITO INŽINERINIO STATINIO – 330 KV EOL PILIAVINĖS
HE-PANEVĖŽYS, PANEVĖŽIO R. SAV. REKONSTRAVIMO
PROJEKTAS**

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Bendrieji statinių rodikliai

LAIDA

0

DOKUMENTO ŽYMUO

523/1-XX-TP-BD-T1.BSR

LAPAS LAPŲ

1

2

6. TECHNINIAI STATINIO RODIKLIAI

1 lentelė. 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
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

Statinio projekto vadovas

(parašas)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.BSR	2	2	0

7. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto parengimo pagrindas

Techninis projektas parengtas vadovaujantis galiojančiais LR įstatymais, Lietuvos Respublikoje galiojančių dokumentų reikalavimais, statybos techniniais reglamentais ir statybos taisyklėmis ir normomis.

Techninis projektas 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.

Projektui yra parengti projektiniai pasiūlymai, atlikta visuomenės informavimo apie numatomą statinių projektavimą ir visuomenės dalyvavimo svarstant statinių projektinius pasiūlymus procedūra:

1. Savivaldybei teikiamas prašymas informuoti visuomenę apie parengtus statinių projektinius pasiūlymus;
2. Savivaldybės interneto svetainėje paskelbiami projektiniai pasiūlymai ir pranešimas;
3. Žemės sklype įrengiamas stendas ir laikomas ne trumpiau kaip 10 darbo dienų;
4. Rengiamas viešas susirinkimas;
5. Projektuotojas, po viešo susirinkimo parengia projektinių pasiūlymų viešinimo ataskaitą;
6. Savivaldybei teikiamas prašymas pritarti projektiniams;
7. Savivaldybės atstovas pritarimą (nepritarimą) projektiniams pasiūlymams ir projektinius pasiūlymus, kuriems pritarta, paskelbia ir informuoja statytoją.

Techninis projektas „Kito inžinerinio statinio - 330 kV EOL Pliavinės HE-Panevėžys, Panevėžio r. sav., rekonstravimo projektas“ parengtas 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 Pliavinės HE - Panevėžys rekonstravimą (trasos ilgis ~83,35 km). Rekonstruojama 330 kV oro Pliavinės 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

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

Statybos leidimui, konkursui, statybai

Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

**KITO INŽINERINIO STATINIO – 330 KV EOL PILIAVINĖS
HE-PANEVĖŽYS, PANEVĖŽIO R. SAV. REKONSTRAVIMO
PROJEKTAS**

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Aiškinamasis raštas

LAIDA

0

DOKUMENTO ŽYMUO

523/1-XX-TP-BD-T1.AR

LAPAS LAPŲ

1

19

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.

Rekonstruojama 330 kV oro linija Piliavinės 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. 314 iki 362;

Projekte 523/2 - Pasvalio rajono savivaldybės teritorijoje (35,65 km) atramos nuo Nr. 215 iki 313;

Projekte 523/3 - Biržų rajono savivaldybės teritorijoje (32,0 km) atramos nuo Nr. 132 iki 214.

Šio techninio rekonstravimo projekto apimtyje yra numatyti Panevėžio rajono savivaldybės teritorijoje esančios 330 kV oro linijos Piliavinės HE - Panevėžys (L-316) (15,7 km) rekonstravimo keičiant visas esamas atramas (nuo Nr.309 iki 357) sprendiniai. Darbai vyks 330 kV įtampos elektros oro linijos Piliavinės HE - Panevėžys (L-316) apsaugos zonoje. Statinio duomenys remiantis registrų centro išrašu (esama padėtis - prieš rekonstravimą):

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

Aprašymas: 330 kV Pliavinės HE - Panevėžys (L-316) / Nuo atramos 309 iki 357 (linijos ilgis – 15,70 km)

Unikalus daikto numeris: 2797-0018-5018

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, Panevėžio r. sav., rekonstravimo projektas.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

Statybos leidimui, konkursui, statybai

Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

**KITO INŽINERINIO STATINIO – 330 KV EOL PILIAVINĖS
HE-PANEVĖŽYS, PANEVĖŽIO R. SAV. REKONSTRAVIMO
PROJEKTAS**

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Aiškinamasis raštas

LAIDA

0

DOKUMENTO ŽYMUO

523/1-XX-TP-BD-T1.AR

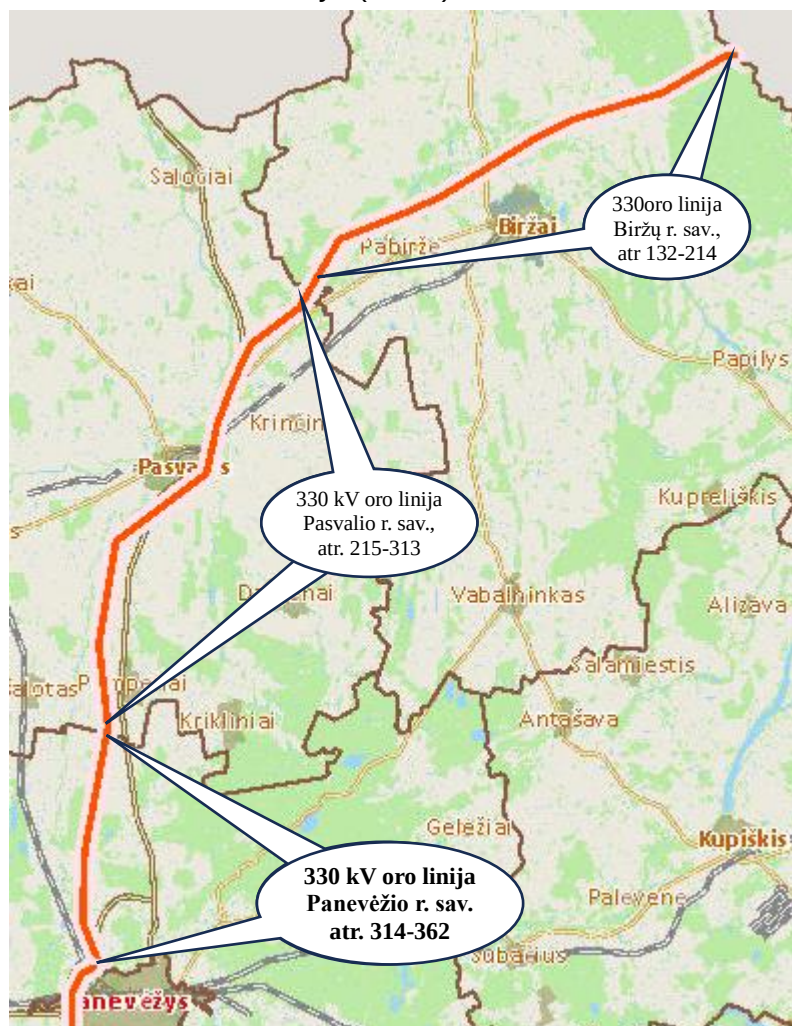
LAPAS LAPŲ

2

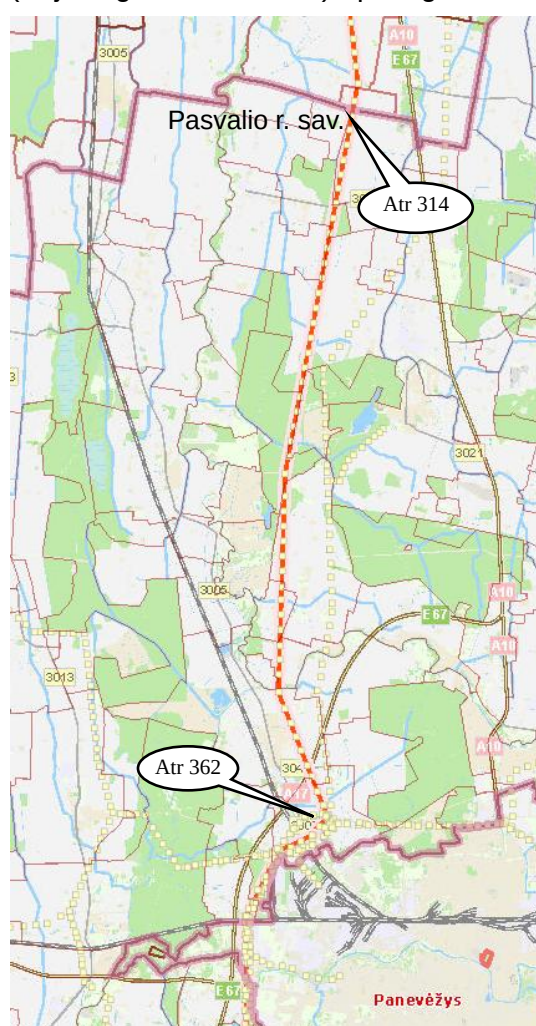
19

Trumpa informacija apie sklypą. Geografinė vieta

Darbai vyks Panevėžio r. sav., Panevėžio r. sav. Teritorija, 330 kV įtampos elektros oro linijos Pliavinės HE - Panevėžys (L-316) / Nuo atramos 314 iki 362 (linijos ilgis – 15,70 km) apsaugos zonoje.



Pav. Nr. 1 Visos trastos situacijos schema



Pav. Nr. 2 Panevėžio r. sav., projekto rekonstravimo darbų vieta

Lentelė Nr. 1. Sklypai, kuriuose numatyti atramų keitimo darbai

Eil. Nr.	Sklypo unikalus Nr.	Esamos atramos Nr.	Keičiamos atramos Nr.	Nustatytas servitutas	Išskirta apsaugos zona
1.	6604-0003-0098	357	362	Taip	Taip
2.	6604-0003-0149			Taip	Taip
3.	4400-1463-1628			Taip	Taip
4.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
5.	4400-1463-1008			Taip	Taip
6.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
7.	4400-1463-1628	356	361	Taip	Taip
8.	4400-0538-1415			Taip	Taip
9.	4400-0329-4273	355	360	Taip	Taip
10.	4400-0888-7947			Taip	Taip
11.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
12.	4400-0888-7747	354	359	Taip	Taip

DOKUMENTO ŽYMUO

523/1-XX-TP-BD-T1.AR

LAPAS

3

LAPŲ

19

LAIDA

0

13.	4400-0792-5331			Taip	Taip
14.	6604-0003-0155			Taip	Taip
15.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
16.	4400-0295-7453			Taip	Taip
17.	4400-0295-6834			Taip	Taip
18.	6604-0003-0110	353	358	Taip	Taip
19.	4400-2028-4804			Taip	Taip
20.	4400-0765-8715			Taip	Taip
21.	4400-0401-3498			Taip	Taip
22.	4400-1516-1803			Taip	Taip
23.	4400-1555-5876			Taip	Taip
24.	4400-4840-0488			Taip	Taip
25.	4400-1794-9483			Taip	Taip
26.	4400-0281-3638	352	357	Taip	Taip
27.	4400-0838-8994			Taip	Taip
28.	4400-1573-4233			Taip	Taip
29.	4400-0442-0320			Taip	Taip
30.	4400-0965-1296	351	356	Taip	Taip
31.	4400-0965-1401			Taip	Taip
32.	4400-1002-5871			Taip	Taip
33.	4400-0838-8534			Taip	Taip
34.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
35.	4400-1554-4328			Taip	Taip
36.	4400-0756-3026			Taip	Taip
37.	4400-0702-0542			Taip	Taip
38.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
39.	4400-0698-5859	350	355	Taip	Taip
40.	4400-0585-5114			Taip	Taip
41.	6604-0012-0045			Taip	Taip
42.	4400-0616-6634			Taip	Taip
43.	4400-5351-8646			Taip	Taip
44.	4400-0297-2338			Taip	Taip
45.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
46.	4400-1180-8807			Taip	Taip
47.	4400-0055-3952			Taip	Taip
48.	4400-0755-2569			Taip	Taip
49.	4400-0870-9197			Taip	Taip
50.	4400-0920-8073			Taip	Taip
51.	4400-1595-7241	349	354	Taip	Taip
52.	4400-1180-6512			Taip	Taip
53.	4400-0922-5616			Taip	Taip
54.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
55.	4400-0630-0622	348	353	Taip	Taip
56.	4400-0355-7700			Taip	Taip
57.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
58.	4400-0355-7844			Taip	Taip
59.	4400-0356-1413			Taip	Taip

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	4	19	0

60.	4400-0355-7422	347	352	Taip	Taip
61.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
62.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
63.	4400-1823-9915			Taip	Taip
64.	4400-1002-8752			Taip	Taip
65.	6604-0002-0096			Taip	Taip
66.	4400-1619-3503			Taip	Taip
67.	4400-0602-2564			Taip	Taip
68.	4400-1584-1222			Taip	Taip
69.	4400-0023-6120			Taip	Taip
70.	6604-0002-0100	346	351	Taip	Taip
71.	4400-0455-9400			Taip	Taip
72.	4400-0394-1313			Taip	Taip
73.	4400-0705-2904			Taip	Taip
74.	4400-1058-1927			Taip	Taip
75.	6604-0002-0128			Taip	Taip
76.	4400-1202-8409			Taip	Taip
77.	4400-0723-2498			Taip	Taip
78.	4400-5326-2425			Taip	Taip
79.	4400-0619-0832			Taip	Taip
80.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
81.	4400-3120-0543			Taip	Taip
82.	4400-0917-5606			Taip	Taip
83.	4400-0912-1079	345	350	Taip	Taip
84.	4400-4661-2159			Taip	Taip
85.	4400-0052-5077			Taip	Taip
86.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
87.	4400-0356-3519			Taip	Taip
88.	4400-0912-1424			Taip	Taip
89.	4400-0682-8033			Taip	Taip
90.	6604-0002-0073	344	349	Taip	Taip
91.	6604-0002-0074			Taip	Taip
92.	4400-0072-4438			Taip	Taip
93.	4400-0018-2270			Taip	Taip
94.	4400-4883-5445			Taip	Taip
95.	4400-1121-7299			Taip	Taip
96.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
97.	6604-0002-0021			Taip	Taip
98.	4400-0055-3482			Taip	Taip
99.	4400-0683-0462			Taip	Taip
100.	6604-0002-0053	343	348	Taip	Taip
101.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
102.	6604-0002-0030			Taip	Taip
103.	4400-1180-2101			Taip	Taip
104.	4400-1795-4342	342	347	Taip	Taip
105.	6604-0002-0062			Taip	Taip
106.	4400-0555-5971			Taip	Taip

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	5	19	0

107.	4400-5652-0580	341	346	Taip	Taip
108.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
109.	4400-0555-5660			Taip	Taip
110.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
111.	4400-0555-6158	340	345	Taip	Taip
112.	4400-1207-3560			Taip	Taip
113.	6604-0002-0089	339	344	Taip	Taip
114.	4400-2268-7098	338	343	Taip	Taip
115.	4400-2268-4508			Taip	Taip
116.	4400-2268-3187			Taip	Taip
117.	4400-1017-0384	337	342	Taip	Taip
118.	4400-1017-1838			Taip	Taip
119.	6604-0002-0012	336	341	Taip	Taip
120.	4400-0020-0979			Taip	Taip
121.	4400-4225-8096			Taip	Taip
122.	4400-4225-9121	335	340	Taip	Taip
123.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
124.	6604-0002-0120	334	339	Taip	Taip
125.	6604-0002-0026			Taip	Taip
126.	4400-1647-7051	333	338	Taip	Taip
127.	Nesuformuotas sklypas	332 - 325	337 - 330	Taip	Taip
128.	4400-4097-9226			Taip	Taip
129.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
130.	4400-0643-7322			Taip	Taip
131.	4400-0623-0246			Taip	Taip
132.	4400-0434-1313			Taip	Taip
133.	4400-1031-0931			Taip	Taip
134.	4400-1957-2111	324	329	Taip	Taip
135.	4400-0429-9476			Taip	Taip
136.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
137.	4400-2260-4004			Taip	Taip
138.	6662-0002-0264			Taip	Taip
139.	6662-0002-0293	323	328	Taip	Taip
140.	6662-0002-0175			Taip	Taip
141.	Nesuformuotas sklypas			Taip	Taip
142.	4400-0020-7058	322	327	Taip	Taip
143.	6662-0002-0205			Taip	Taip
144.	6662-0002-0231			Taip	Taip
145.	6662-0002-0172			Taip	Taip
146.	6662-0002-0173			Taip	Taip
147.	6662-0002-0174			Taip	Taip
148.	4400-4873-6325	321	326	Taip	Taip
149.	6662-0002-0138	321	326	Taip	Taip
150.	4400-4873-6447	320	325	Taip	Taip
151.	6662-0002-0239	320	325	Taip	Taip
152.	6662-0002-0017	319	324	Taip	Taip
153.	6662-0002-0109			Taip	Taip

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	6	19	0

154.	6662-0002-0067	318	323	Taip	Taip
155.	6662-0002-0003			Taip	Taip
156.	6660-0001-0079			Taip	Taip
157.	6662-0001-0082	318	323	Taip	Taip
158.	6662-0001-0005			Taip	Taip
159.	Nesuformuotas sklypas	317 - 316	322 - 321	Taip	Taip
160.	4400-4694-7186			Taip	Taip
161.	6662-0001-0164	315 - 313	320 - 318	Taip	Taip
162.	6662-0001-0139	312	317	Taip	Taip
163.	6662-0001-0053	311	316	Taip	Taip
164.	6662-0001-0191			Taip	Taip
165.	6662-0001-0190	310	315	Taip	Taip
166.	4400-0657-6301			Taip	Taip
167.	4400-0536-7917	309	314	Taip	Taip

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“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	7	19	0

Klimato salygos

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



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)

Vėjo stiprumas ir kryptis.

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra I-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama $v_{ref,0} = 24$ m/s.

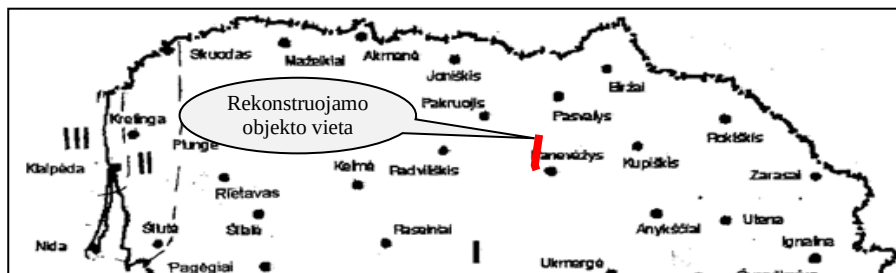
Lentelė Nr. 1. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$

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

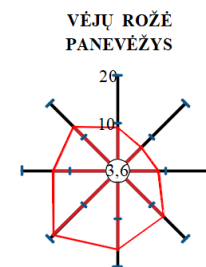
Lentelė Nr. 2. Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref}

	q_{ref} , kN/m ²
I	0,36

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	8	19	0



Pav. Nr. 4 Rekonstruojamo objekto vieta Lietuvos vėjo apkrovos rajonų atžvilgiu



Pav. Nr. 5 Vėjų rožė

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 neviršys nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių verčių gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, nurodytų 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.

Elektromagnetinis laukas

Elektros perdavimo linijomis tekanti kintanti srovė sukelia kintamą elektrinį ir magnetinį laukus. Elektrinio lauko stipris priklauso nuo elektros oro linijos įtampos, nuo laidų tvirtinimo aukščio ir nuo atstumo tarp jų. Magnetinio lauko stipris priklauso nuo elektros oro linijos srovės. Lietuvoje elektros per-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	9	19	0

davimo tinklai veikia žemu 50 Hz dažniu. EML silpnėja tolstant nuo elektros OL ir kitų įrenginių, didžiausias laukų stipris yra OL aplinkoje.

Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“ nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams, veikiantiems pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamas vertes ir elektromagnetinio lauko bendruosius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje. O pagal Lietuvos higienos normos HN 104:2011 „Gyventojų sąlyga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“ 3. Punktą - Higienos norma netaikoma elektros linijų apsaugos zonoms, kuriose galioja nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos.

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.

Esamos oro linijos elektromagnetiniai laukai buvo išmatuoti ir ataskaita pateikiama BD dalies Priede Nr. 9. Sumodeliavus ir suskaičiavus projektuojamą OL, elektrinių laukų stiprio vertės sumažėja palyginus su esamomis išmatuotomis vertėmis. Išmatuotos magnetinių laukų stiprio ir tanki vertės nelyginamos su suskaičiuotomis vertėmis dėl oro linijoje kintančio srovės dydžio. Išmatuotų ir suskaičiuotų elektromagnetinių laukų dydžiai pateikti priede Nr. 2. Po rekonstravimo teritorijoje, už OL apsaugos zonos, elektromagnetinių laukų vertės išlieka mažesnės, nei nurodyta Lietuvos higienos normoje HN 104:2011.

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 42,11m iki 51,68 m altitudžių ribose. Rekonstravimo metu reljefas nebus keičiamas, dauguma atramų bus statomos esamų atramų vietoje, esamose altitudėse. Tik nauja atrama Nr.334, statoma naujoje vietoje, neišeinant iš esamos apsaugos zonos ribos. Tačiau reljefas nekeičiamas.

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 Panevėžio r. savivaldybėje patenka 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 modernizavimo 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 numatyti apsaugos zonos valymai nuo augmenijos (kertami medžiai, krūmai).

Kultūros paveldo vertybės

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	10	19	0

Remiantis kultūros vertybių registro duomenimis, 330 kV oro linijos apsaugos zona patenka į nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės - Gasparų pilkapyną, vad. Kaukalniu (kodas 6555). Taip pat patenka į kultūros paveldo vertybės - Gasparėlių pilkapynas (kodas 5420) vizualinės apsaugos pozonį.

Pažymėtina, kad nei viena keičiama atrama į kultūros vertybės teritoriją nepatenka. Dvi keičiamos atramos (Nr. 346 ir Nr. 345) patenka į vizualinės apsaugos pozonį, tačiau jų vieta nesikeičia.



Pav. Nr. 1 Gasparų pilkapynas rekonstruojamos OL atžvilgiu

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

Saugomos teritorijos

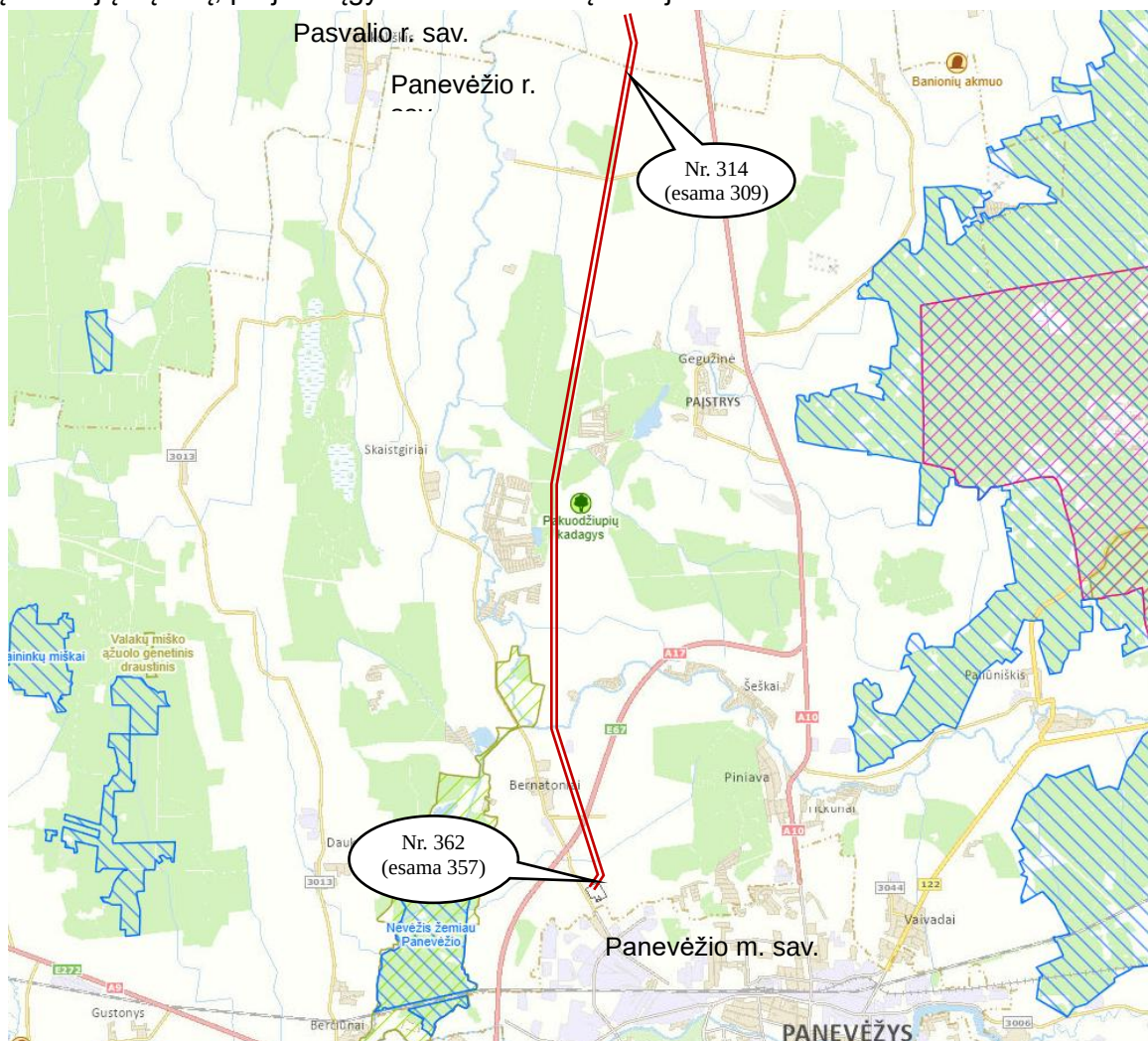
Vadovaujantis Saugomų teritorijų valstybės kadastro (toliau - STVK) duomenimis rekonstruojama 330 kV oro linija ir jos apsaugos zona patenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugomas gamtines teritorijas, tačiau tik Pasvalio ir Biržų rajonuose. Buvo atliktas planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „NATURA 2000“ teritorijoms reikšmingumo vertinimas, bei gauta išvada (žr. priedą Nr. 24):

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	11	19	0

Išvada: planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas nedarys reikšmingo neigiamo poveikio „Natura 2000“ teritorijoms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

Rekonstruojamos 330 kV OL Piliavietė HE – Panevėžys (L-316) atkarpa **Panevėžio rajone** į saugomas gamtines teritorijas ar jų zonas **nepatenka**.

Rekonstruojamos oro linijos darbų zona bei su tuo susiję kiti projekto sprendiniai Panevėžio rajone nekerta draustinių, rezervatų, teritorijų ar kitų Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos, Valstybinių miškų urėdijos saugomų teritorijų. Informacijos apie objektus, įtrauktus į saugomų teritorijų sąrašą, projekto įgyvendinimo darbų zonoje nėra.



Pav. Nr. 6 Gasparų pilkapynas rekonstruojamos OL atžvilgiu

Poveikis aplinkai

Pagal savo pobūdį ir paskirtį projektuojamas objektas žaliavų ir cheminių medžiagų eksploatacijos metu nenaudos. Pavoingo elektromagnetinio elektros lauko poveikio nebus, nes elektros tinklų aukščiausia įtampa - 330 kV.

Valstybinės reikšmės miškai ir ūkiniai miškai vietomis ribojasi su planuojamos rekonstruoti oro linijos nustatytais 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	12	19	0

Statybos darbų metu susidarys atliekos. Susidarysiančių statybinių atliekų orientaciniai kiekiai pateikti 523/1-XX-TP-SO-T1.AR, Lentelė Nr. 3., p. 12/33.

Linijos eksploatavimo metu nenumatomas atliekų susidarymas.

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 atramos bus keičiamos naujomis esamų atramų vietoje, taigi naujose vietose atramos nebus statomos. 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.

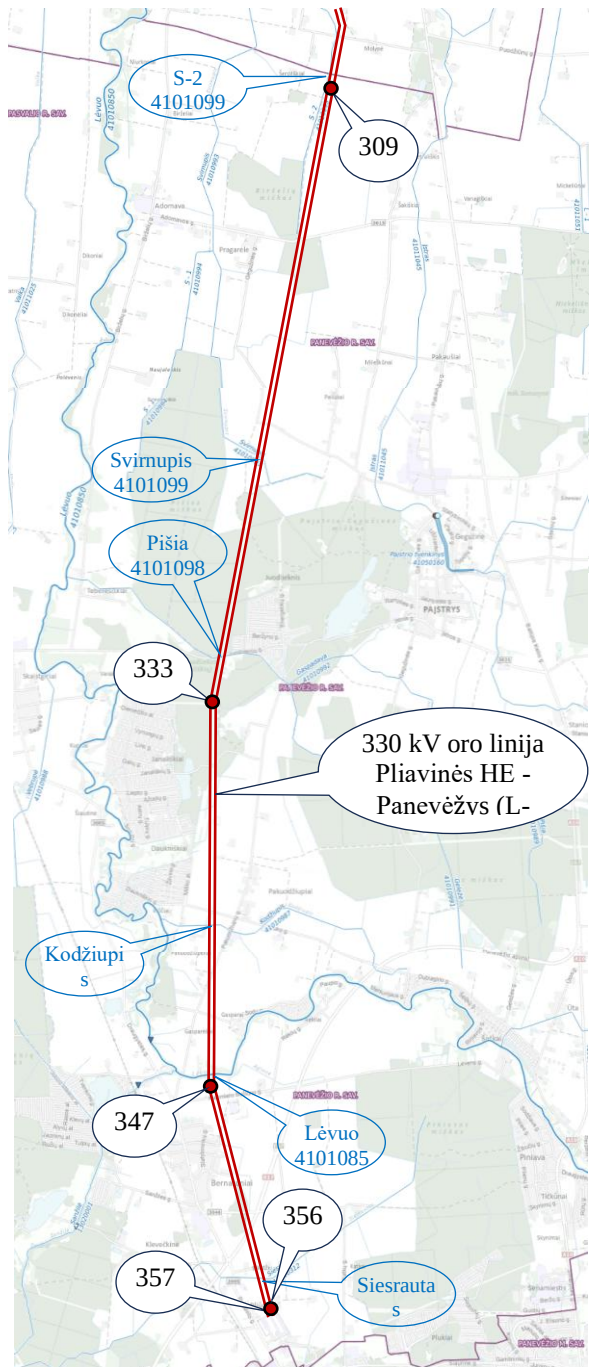
Vykdam darbus sunkius mechanizmus naudoti kiek galint mažiau važiuojant į pievas, pasėlius, o pažeistą dirvožemį, pasėlius atstatyti. Baigus žemės darbus, Rangovas turi sutvarkyti žemės savininkų teritorijas ir žemės naudmenas taip, kad jos būtų tinkamos naudoti pagal paskirtį, taip pat atlyginti žemės 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.

Vandens telkiniai.

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (toliau - UETK) žemėlapiu, nustatyta, kad planuojama rekonstruoti 330 kV OL Piliavinės 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 atramos bus keičiamos naujomis esamų atramų vietoje, taigi naujose vietose atramos nebus statomos. 330 kV OL Piliavinės HE - Panevėžys (L-316) rekonstravimo sprendiniai nedarys poveikio paviršiniams vandens telkiniams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	13	19	0



Pav. Nr. 7 Rekonstruojama 330 kV oro linija paviršinių vandens telkinių atžvilgiu

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.

Poveikio aplinkai vertinimas

Atliekama poveikio aplinkai vertinimo atranka. Bus atsižvelgta į poveikio aplinkai vertinimo atrankos išvadas.

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 nume-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	14	19	0

ris 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.

Geologiniai tyrimai atlikti UAB „SWECO LIETUVA“ 2024 m. 09 mėn.

Lauko tyrimų metu buvo išgręžti gręžiniai ruože atramoms nuo Nr.314 iki Nr.362. Inkarinėms atramoms gręžiami du gręžiniai 20,0 m gylio. Tarpinėms atramoms gręžiami du gręžiniai 15,0 m gylio.

Gręžiniuose dažniausiai pasitaikantys gruntai yra smėlingas molis, smėlis ir karboningos, molingos uolienos. Gręžiniuose 311, 313-336, 338-340, 342, 343, 345, 346, 347, 348, 351, 352, 356, 357 nuo 6-19,5 m sutinkamos karboningos, molingos uolienos.

Tyrimų metu ties gręžiniu 332 nesutiktas gruntinis vanduo. Kituose gręžiniuose gruntinis vanduo svyruoja tarp 0,0 m – 13,2 m.

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 – Panevėžio miestas. PŪV prie Panevėžio miesto priartėja šiaurinėje miesto dalyje, netoli miesto ribos. Remiantis Panevėžio rajono savivaldybės bendrojo plano sprendinių pagrindiniu brėžiniu didžioji rekonstruojama oro linija Panevėžio r. savivaldybėje patenka į miškų ir miškingų teritorijų zoną bei žemės ūkio teritorijų zoną.

330 kV oro linija Piliavinės HE - Panevėžys (L-316) kerta valstybinės reikšmės kelius bei vietinės reikšmės kelius. Valstybinės reikšmės kelių kategorijos – II ir III, todėl sankirtose inkarnių 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 zonoje 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 pagrindais neprivaloma rekonstruojant valstybinėje žemėje susisiekimo komunikacijas ar inžinerinius tinklus ir statant jiems funkcionuoti būtinus statinius.

Inžineriniai tinklai. 330 kV oro linija Piliavinės HE - Panevėžys (L-316) kerta valstybinės reikšmės kelius bei vietinės reikšmės kelius. Valstybinės reikšmės kelių kategorijos – II ir III, todėl sankirtose inkarnių atramų poreikis nereikalingas. Lauko keliai – nevertinti. Susikirtimai su esamomis komunikacijomis įrengiami vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių reikalavimais. Nei viena atrama į kelių apsaugos zonas nepatenka.

Panevėžio r. sav 330 kV elektros oro linijos rekonstravimo projekto sprendiniai atitinka AB „Energijos skirstymo operatorius“ išduotas dujų tinkle ir įrenginių pertvarkymo/rekonstravimo sąlygas Oro linijai Aizkrauklė - Panevėžys (Panevėžio r. sav.). AB „Energijos skirstymo operatorius“ priklausantys tinklai nepažeidžiami.

Panevėžio r. sav 330 kV elektros oro linija kerta AB „Amber Grid“ du magistralinius dujotiekius tarp atramų Nr. 342-343. Dalis 330 kV elektros oro linijos rekonstravimo darbų bus atliekama magistralinio dujotiekio apsaugos zonoje (po 25 m į abi puses nuo vamzdžio ašies) bei magistralinio dujotiekio pirmos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	15	19	0

vietovės klasės teritorijoje (po 200 m į abi puses nuo vamzdžio ašies).

Atliekant statybos-montavimo darbus AB „Amber grid“ magistralinio dujotiekio apsaugos zonoje, visa įrengimo technika ir (ar) reikalingos medžiagos jose gali būti laikomos tik tiek, kiek tai reikalinga darbams atlikti, o reikalingų medžiagų bei atliekų sandėliavimo, taip pat technikos laikymo vietos turi būti įrengtos už magistralinio dujotiekio apsaugos zonos ribų.

Trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų užtikrinimas

Statinyi 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

LITGRID AB planuoja atlikti esamos 330 kV oro linijos Piliavinės HE - Panevėžys rekonstravimą (trastos ilgis Panevėžio r. ~ 15,7 km.).

Rekonstruojama 330 kV oro linija Piliavinės HE - Panevėžys (L-316), keičiant atramas nuo atr. Nr. 357 iki atr. Nr. 309 į naujai projektuojamas neišplečiant esamos apsaugos zonos. .). 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.

Projektuojami statiniai

Techninio projekto metu numatomas šio tipo atramų keitimas:

- Viengrandės gelžbetoninės tarpinės atramos keičiamos dvigrandėmis metalinėmis tarpinėmis atramomis – 28 vnt;
- Viengrandės metalinės tarpinės atramos keičiamos dvigrandėmis metalinėmis tarpinėmis atramomis – 15 vnt;
- Viengrandės metalinės inkarinės-kampinės atramos keičiamos dvigrandėmis metalinėmis inkarinės-kampinės atramomis – 6 vnt;

Iš viso, šio projekto apimtyje, numatyta pakeisti 49 šios linijos atramas, įgyvendinant norminių teisės aktų reikalavimus. Atramų keitimo eiliškumas nenurodomas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	16	19	0

Lentelė Nr. 3. Projektuojamų atramų sąrašas

Atramos numeris	Atrama			Kiekis, vnt.	Pastaba
	Paskirtis	Atramos tipas	Brėžinio Nr.		
325, 362	Inkarinė-kampinė	2K330/0-30/48	Brėžiniai pateikiami SK dalyje	2	Dvigrandės atramos
361	Inkarinė-kampinė	2K330/30-60/48		1	
357, 358	Inkarinė-kampinė	2K330/0-30/52		2	
338, 352	Inkarinė-kampinė	2K330/0-30/56		2	
327, 329, 331, 333, 335, 342, 355	Tarpinė	2T330/0-1/48		7	
314-324, 326, 328, 330, 332, 334, 336, 337, 341, 343-351, 353, 354, 356, 359, 360	Tarpinė	2T330/0-1/52		33	
340	Tarpinė	2T330/0-1/56		1	
339	Tarpinė	2T330/0-1/60		1	

Inžineriniai tinklai

Vandens poreikis: inžinerinių tinklų prijungti nenumatoma.

Drenažo tinklai: Melioracijos statinių atstatymo darbus reikės atlikti naujai rekonstruojamoje 330 kV Piliavinės 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 kV Piliavinės HE – Panevėžys (L-316) statybos darbų zonos numatomas esamais keliais, gatvėmis ir privažiavimais, taip pat trumpus atstumus bekele, kai privažiavimo kelio nėra. Kiti keliai, gatvės, privažiavimai naujai neprojektuojami, nenumatyti.

Numatomos transporto rūšys: lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai.

Pagal Valstybės sienos apsaugos tarnybos prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos (VSAT) ir Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašo reikalavimus privalomas atramų Nr. 356-359 dažymas dienos ženklais ir tarp atramų Nr. 357-358 ant ŽTŠK ženklavimas sferomis. Statomos atramos kerta tarptautinį eismo koridorių Via-Baltica. Atramos kurios yra aukštesnės nei 30 m ir kelia pavojų valstybės orlaivių skrydžių saugai, turi būti paženklintos dienos ženklais, pagal Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašą. Kliūtis reikia dažyti nuo konstrukcijų apačios iki žaibolaidžio tvirtinimo taško, kontrastingomis baltos ir raudonos spalvų juostomis pakaitomis, juostų plotis turi būti apytiksliai 1/7 dažomos kliūties aukščio. 60 cm sferinės formos ženklai montuojami ne didesniu kaip 30 m atstumu vienas nuo kito. Ženklas ant kabančio ŽTŠK turi būti vientisos spalvos. Jie turi būti įrengiami taip, kad oranžinės ir baltos spalvos ženklai keistųsi paeiliui.

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

Projekte numatomas esamų atramų demontavimas - išmontuojamos esamos atramos nuo 309 iki 357, esami faziniai laidai, izoliatoriai, linijinė armatūra. Demontavimo griovimo darbai atliekami pagal specialią seką, nurodytą projekto elektrotechnikos bei pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyse.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	17	19	0

Technologinė dalis

Elektrotechnika:

Techniniame projekte pateikiami esminiai techniniai sprendiniai reikalingi įgyvendinti 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys (LN316) tarp atramų Nr. 132-362 (esama numeracija Nr.132-357). 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.

Montuojamos dvigrandės tarpinės metalinės atramos, kurių aukštis 48-60 m, ir dvigrandės inkarinės – kampinės atramos, kurių aukštis 48-56 m. Siekiant išlaikyti inkarinio tarpatramio ilgį iki 5 km, tarpinė atrama Nr. 325 (esama Nr. 320) keičiama į inkarinę atramą išlaikant esamą vietą ir posūkio kampą. Dėl neišlaikomų gabaritų numatoma paslinkti atramą Nr. 339 (esama Nr. 334) esamame sklype.

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. Nuo atramos Nr. 362 iki Panevėžio TP portalo 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. Tempimo jėgos ir įlinkiai tikslinami darbo projekte pagal perkamų plieno aliuminio laidų technines charakteristikas. Išilginiai profiliai su įlinkių ir gabaritų matmenimis pateikiami brėžinyje Nr. 523/1-XX-TP-E-T1.B-04.

Rekonstruojama 330 kV OL Aizkrauklė – Panevėžys kerta AB „ESO“ ir AB „Litgrid“ nuosavybės teisėje esančias oro linijas. Visose sankirtose remiantis ELIJT 2 priedo 13 lentelė 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. Vadovaujantis ornitologų pateikta ataskaita projektuojamos matomumą (vizualizaciją) didinančios priemonės oro linijos tarpatramiuose Nr. 340-344, 351-352, 361-362. 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.

Projektuojamų fazinių laidų, trosų, linijinės armatūros, izoliatorių techninės charakteristikos parinktos vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pridėtais prie projektavimo užduoties ir pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu ir yra pateikiamos techninių specifikacijų byloje Nr. 523/1-XX-TP-E-T2. Visi statybos-montavimo darbai turi būti atliekami griežtai laikantis, tačiau neapsiribojant, EIJBT, ELIJT, SEEJT taisyklių reikalavimų, gamintojų instrukcijų ir nurodymų.

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

Šiuos ir kitus sprendinius žiūrėti projekto byloje Nr. 523/1-XX-TP-E-T1 „Elektrotechnika“.

Konstrukcijos:

Projektuojamos metalinės atramos, inkaruojamos per inkarinius varžtus prie monolitinių gelžbetoninių pamatų. TP parengti projekto sprendiniai yra pirminiai, jie turi būti patikslinti ir detalizuoti DP projekto stadijoje. Techninio projekto konstrukcijų tipai parinkti:

1. pagal patvirtintą projektavimo užduotį,
2. elektros projekto dalies užduotį konstrukcijų daliai;
3. remiantis apkrovomis į konstrukcijas, konstrukcijų skaičiavimais;
4. remiantis inžinerinės geologijos duomenimis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	18	19	0

Statinio konstrukcijos projektuojamos 50 metų ilgaamžiškumo pagal STR 1.12.06:2002 su sąlyga, kad eksploatacijos metu bus vykdomos prevencinės priemonės, tinkamos būklės palaikymui bei atskirų statinio dalių savilaikis pakeitimas.

Šiame projekte pateiktos plieninių elektros linijų atramų antžeminių dalių ir pamatų projektas. Pamatai ir inkariniai varžtai po atramų juostomis suprojektuoti pagal atramines reakcijas. Antžeminės dalies projekte numatyta, kad kiekviena OL atramų koja prie gelžbetonio pamatų tvirtinama keturiais inkariniais varžtais.

Po metalinėmis atramomis naudojami poliniai pamatai. Poliai - CFA. Po kiekviena atramos „koja“ įrengiami keturi poliai Ø400mm skersmens, kurie apjungiami galvena. Glb. konstrukcijos armuojamos B500B klasės armatūra. Poliniai pamatai inkaruojami prie galvenos pratęsiant išilginę armatūrą.

Šlapiuose gruntuose prieš kasant pamatų duobes galvenoms organizuoti gruntinio vandens pažeminimą. Vandens pažeminimas gali būti atliekamas dviem būdais, priklausomai nuo gruntų tipo. Drenuojančiuose gruntuose gali būti naudojami adatiniai filtrai. Nedrenuojančiuose – moliniuose gruntuose, vanduo iš iškasų šalinimas siurbliais. Iškasoje aplink pamatą padaromas vandens surinkimo kanalas su nuolydžiu į išsiurbimo vietą. Vanduo išpilamas toliau nuo iškasų.

Galvenos iškasa užpilama smėliniu gruntu, 30cm storio sluoksniais, sutankinat kiekvieną. Užsakovo techninės priežiūros inžinieriui leidus, pamatų užpylimui gali būti naudojamas (visas arba dalinai) tinkamas iškastinis gruntas.

Detaliau žiūrėti byloje Nr. 523/1-XX-TP-SK-T1 „Statybinės konstrukcijos“.

Sklypo planas:

Techniniame projekte pateikti „Kito inžinerinio statinio - 330 kV EOL Pliavinės HE-Panevėžys, Panevėžio r. sav., rekonstravimo projektas“ sklypo plano esminiai techniniai sprendiniai. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį. Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka. Techninio projekto sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies sprendiniais privaloma vadovautis rengiant darbo projekto sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalį.

Prieš pradėdant statybos/montavimo darbus atliekamas žemės sklypo ribų ženklavimas pagal galiojančias „Žemės sklypo ribų ženklavimo taisykles“.

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.

Projekto apimtyje statybai skirtas teritorijos plotas planuojamas pagal technologinius reikalavimus ir esamus žemės paviršiaus nuolydžius.

Melioracijos atstatymas

Melioracijos statinių atstatymo sprendiniai projektuojami atsižvelgiant į Panevėžio rajono savivaldybės administracijos išduotas technines sąlygas Nr. (26.3.9)SD-305.

Melioracijos statinių atstatymo darbus reikės atlikti naujai rekonstruojamoje 330 kV EOL Pliavinės HE-Panevėžys, Panevėžio r. sav. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.AR	19	19	0

8. BENDROJI TECHININĖ SPECIFIKACIJA

8.1 PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS

Techninis projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių, statybą ir projektavimą reglamentuojančių norminių dokumentų reikalavimus, išduotas technines sąlygas.

Statytojas konkurso būdu jau yra parinkęs Rangovą, kuris pagal pateiktą projektavimo užduotį parengs projektą ir atliks rangos darbus. Rangovas yra Lietuvos Respublikoje atestuota įmonė, t.y. turi Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos atestatą ir Lietuvos Respublikos Valstybinės energetikos inspekcijos prie Ūkio ministerijos leidimą vykdyti montavimo, paleidimo ir derinimo darbus.

Šiame projekte pateiktos medžiagos pagrindu gali būti vykdoma KITO INŽINERINIO STATINIO – 330 KV EOL PILIAVINĖS HE-PANEVĖŽYS, PANEVĖŽIO R. SAV. REKONSTRAVIMO PROJEKTAS šiais etapais:

- atliekama bendroji techninio projekto ekspertizė atestuotoje ekspertizės įmonėje, kurią samdo LITGRID AB;
- LITGRID AB patvirtina statinio bendruosius ir techninius rodiklius;
- gaunamas statybą leidžiantis dokumentas;
- LITGRID AB paskiria statybos darbų techninius prižiūrėtojus;
- Rangovas LITGRID AB teikia užpildytas techninio projekto specifikacijas su atitikties reikalavimus pagrindžiančia dokumentacija;
- Rangovas Projektuotojui pateikia suderiną su LITGRID AB gamyklinę tiekiamos įrangos informaciją;
- paruošiamas darbo projektas;
- suderinamas su Statytoju pagal LR galiojančius statybos teisės aktus;
- atliekama dalinė konstrukcijų dalies projekto ekspertizė jei tai nurodyta bendrosios ekspertizės akte arba tai atlikti pageidauja LITGRID AB. Kitu atveju atsižvelgiant į STR 1.04.04:2017 punktą Nr. 71 statinių, nurodytų STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ 1 lentelėje (išskyrus 1 lentelės 5, 7, ir 12 punktuose išvardintus statinius), darbo projektų konstrukcijų dalies ekspertizė privaloma. Mūsų atveju dalinė konstrukcijų dalies darbo projekto ekspertizė nėra privaloma;
- Rangovas gauna leidimą vykdyti žemės darbus;
- kaip numatyta techniniame projekte vykdomi statybos ir montavimo darbai. Darbai vykdomi pagal parengtą ir su techniniu prižiūrėtoju suderintą darbo projektą;
- vykdomi derinimo darbai;
- Rangovas Statytojui darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui pateikia reikiamus dokumentus;
- vertinama statybos darbų ir pastatyto statinio normatyvinė kokybė;
- Rangovas Statytojui perduoda galutinę techninę dokumentaciją;

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

Statybos leidimui, konkursui, statybai

Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

UAB „TETAS“
Planavimo ir kontrolės
departamentas
Projektavimo skyrius

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

**KITO INŽINERINIO STATINIO – 330 KV EOL PILIAVINĖS
HE-PANEVĖŽYS, PANEVĖŽIO R. SAV. REKONSTRAVIMO
PROJEKTAS**

DOKUMENTO PAVADINIMAS

Bendroji techninė specifikacija

LAIDA

0

DOKUMENTO ŽYMUO

523/1-XX-TP-BD-T1.TS

LAPAS

1

LAPŲ

9

- Statybos užbaigimo komisija pripažįsta statinį tinkamu naudoti. Išduodamas statybos užbaigimo aktas.

Statinio statybos techninę priežiūrą, Statinio projekto vykdymo priežiūrą, Žemės darbus vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Statinis priimti vadovaujantis 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“.

Statinių priežiūrą ir techninį eksploatavimą vykdyti pagal „Gamybinių ir visuomeninių statinių priežiūros ir techninio eksploatavimo taisyklės RSN 148-92“.

Susidarius avarinei būklei „Valstybei ir savivaldybėms nuosavybės teise priklausančių statinių pripažinimo avariniais tvarka“, vadovautis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“.

Vėlesni įstatymų ir normatyvinių dokumentų pakeitimai turi būti įvertinti atliekant darbus vykdomus pagal šį projektą.

Vykdamas statybą būtina vadovautis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais, vyriausybės nutarimais, statybos techniniais reglamentais, taisyklėmis, normomis ir standartais bei šio projekto techniniais reikalavimais.

Statybą vykdyti vadovaujantis LR Statybos įstatymu Nr. XII-2573 ir jo vėlesniais papildymais.

Reikalavimai Rangovui

Prieš pradėdant kasimo darbus, Rangovas privalo aptverti kasinėjamą zoną bei imtis kitų saugumo priemonių, kad nesukeltų pavojaus tretiesiems asmenims. Darbo vietoje higienos sąlygoms užtikrinti, turi būti įrengtas laikinas biotualetas, kuris išgabenamas iš statybos objekto pasibaigus darbams.

Statybos darbams vadovauti Rangovas privalo paskirti atestuotą statybos darbų vadovą. Statinio statybos vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas statinio statybos Rangovui ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, koordinuoja statinio specialiujų statybos darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Jeigu vieno statybos darbų vadovo kompetencijos nepakanka visiems vykdomiems darbams atlikti, Rangovas turi paskirti specialiujų darbų vadovą ar kelis vadovus. Statybos specialiujų darbų vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas Rangovui ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Statybos darbų vadovai ir specialiujų darbų vadovai turi būti atestuoti ir turėti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos išduotą atestatą vadovauti vykdomiems darbams ypatingos svarbos inžinierinių tinklų statiniuose.

Per Statytojo sutartyje nustatytą laiką Rangovas atlieka statybos darbus ir pateikia galutinę informaciją: visų dalių darbo projekto bylas su galutiniais brėžiniais, pateiktų įrenginių faktinius gabaritinius bei tvirtinimo matmenų brėžinius, svorius ir pagrindinius reikalavimus pakrovimui, iškrovimui ir montavimui, siūlomų įrenginių ir įtaisų montavimo instrukcijas ir vartotojo vadovus, programinės įrangos ir jos funkcijų aprašymus, telekomunikacijų įrenginių ir jų funkcijų aprašymus, pirminių įrenginių pavarų tipus, principines ir montavimo schemas bei konstrukcinius brėžinius, relinės apsaugos ir automatikos principines veikimo ir gnybtynų montavimo bei kabelių prijungimo schemas.

Rangovas ir subrangovai vykdydami statybos darbus privalo laikytis:

- Lietuvos Respublikos įstatymų;
- Statybos techninių reglamentų;
- Respublikinių statybos normų;
- Saugos darbe taisyklių, savo įmonės saugos taisyklių;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.TS	2	9	0

- Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių;
- Elektros įrenginių įrengimo taisyklių;
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų;
- Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių;
- Įrankių ir mechanizmų naudojimo taisyklių;
- Montuojamų įrenginių gamintojų montavimo, bandymų ir saugos instrukcijų;
- Statytojo patvirtintų statybos taisyklių, nurodymų, reikalavimų. Nuostatų jeigu jie neprieštarauja teisės aktams;
- Subrangovai – Rangovo instrukcijų ir nurodymų, jei jie neprieštarauja įstatymams.

8.2 DOKUMENTACIJOS PARUOŠIMAS

Statinio projekto ekspertizė

Nepriklausomas ekspertų biuras turi atlikti parengto techninio projekto bendrąją ekspertizę. Paruoštam darbo projektui bei statybos ir montavimo darbams atlikti papildomų ekspertizių nereikia (išskyrus statybinių konstrukcijų darbo projekto byloms kai to pageidauja LITGRID AB), jeigu nėra esminių nukrypimų nuo sprendinių, priimtų techniniame projekte.

Žemės sklypo, statinių papildomų tyrimų poreikis

Ruošiant darbo projektą papildomų archeologinių, geologinių ar kitų tyrinėjimų atlikti nereikia.

Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai

Visi pagrindiniai techniniai sprendiniai yra priimti techninio projekto stadijoje.

Projektavimo darbų Rangovu (darbo projekto ruošėju) turi būti įmonė, kuri:

1. Registruota Lietuvos Respublikoje;
2. Turi Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos atestuotus projekto vadovus ir elektrotechninės (skirstyklų ir pastočių įrenginių 110 kV įtampos ir aukštesnėse, šių įrenginių relinės apsaugos ir automatikos bei valdymo sistemų), telekomunikacijų (elektroninių ryšių), apsauginės ir gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos, sklypo plano, statybinių konstrukcijų projekto dalių vadovus (ne mažiau kaip po vieną atestuotą specialistą kiekvienoje projektavimo srityje);
3. Turinti patirtį projektuojant 110 kV ir aukštesnės įtampos oro linijas Lietuvos Respublikoje;
4. Projektavimo veiklą vykdanči pagal ISO 9001 kokybės vadybos principus.
5. Turi projekto vadovą su nemažesne kaip 2 metų patirtimi, kuris turi kvalifikacijos atestatą, suteikiantį teisę eiti ypatingojo statinio projekto vadovo pareigas. Statiniai: inžineriniai tinklai (elektros 330 kV įtampos ar aukštesnės įtampos).

Darbo projektas turi būti ruošiamas šioms projekto dalims, kuriose detalizuojami pagrindiniai techninio projekto sprendiniai:

1. Sklypo plano dalies darbo projektas. Šiose dalyje turi būti detalizuoti techninio projekto sprendiniai –sklypo (sklypo dalies) sutvarkymo sprendiniai;
2. Konstrukcinės dalies darbo projektas. Šiose dalyse turi būti detalizuoti techninio projekto sprendiniai, pateikti konkretūs (pagal Rangovo pasiūlytą įrangą ir Elektrotechninės projekto dalies vadovo užduotis) įrengimų išdėstymo ir pastatymo brėžiniai;
3. Elektrotechninės dalies darbo projektas 330 kV linijos daliai. Šioje dalyje turi būti pateiktas patikslintas atramų išdėstymo planas ir pjūviai pritaikyti konkrečiai Rangovo pasiūlytai įrangai bei medžiagoms. Patikslinti laidų ir trosų įlinkių skaičiavimai. Detalizuoti girliandų brėžiniai;

Paruoštas darbo projektas privalo atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas“ 9 priede, pateiktus reikalavimus atskiroms projekto dalims.

Projekto ir statybos dokumentų derinimo tvarka

Darbo projektas Statytojui pateikiamas atskiromis dalimis. Kiekvienai daliai išleidžiama viena arba kelios bylos. Bylų sudėtį ir apimtį darbo projekto ruošimo pradžioje nustato projekto vadovas (jei yra būtinybė, kartu pasitelkdamas projekto dalies vadovus).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.TS	3	9	0

Pabaigus statybos darbus (kiekvieno statybos etapo pabaigoje), Rangovas privalo padaryti išpildomąją geodezinę nuotrauką ir ją pateikti Statytojui.

Parengto darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami statybos darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su Statytoju.

Užbaigus visus statybos darbus, Rangovas privalo ant darbo projekto bylų bei ant techninio projekto techninių specifikacijų uždėti štampus „TAIP PASTATYTA“. Kiekvienas brėžinys pasirašomas darbų vadovo ir patvirtinama, kad darbai buvo įvykdyti pagal jame nurodytus sprendinius.

Konkrečių darbų vykdymui reikalingų medžiagų techniniai parametrai pateikiami darbo projekto byloje. Rangovas privalo pateikti įrangą ir nupirkti medžiagas, atitinkančias techninio projekto technines specifikacijas. Jeigu darbo projekte nurodytų medžiagų ar įrengimų Rangovas nupirkti negali, jis turi teisę, gavęs Projektuotojo ir Techninio priežiūrėtojo pritarimą, pakeisti kitomis su analogiškomis techninėmis charakteristikomis, tenkinančiomis technines specifikacijas arba geresnėmis.

Pabaigus statybos darbus, darbo projekto elektroninė versija su žyma „TAIP PASTATYTA“, visa kita techninė bei kita dokumentacija (elektroninėje laikmenoje) pateikiama Statytojui.

Projekto ir statybos dokumentų įforminimas

Skaitmeninė projektinės dokumentacijos informacija turi būti pateikiama *.pdf formatu, sąmata ir sustambintas darbų žiniaraštis - *.xls formatu, brėžiniai, schemas, planai - *.dwg formatu. Techninio projekto dalių pavadinimai ir jų išdėstymo tvarka kompiuterinėje laikmenoje turi atitikti spausdintą techninio projekto originalą.

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Darbų eigoje, jeigu Rangovui nepavyksta išpildyti projektuotojo pateiktų sprendinių arba norint pasiūlyti racionalesnius sprendinius, Rangovo paskirtam darbų vadovui būtina kreiptis į Statytojo paskirtą techninį priežiūrėtoją. Darbo projekto projekto vadovą/projekto dalies vadovą ir techninio projekto projekto vadovą. Jiems pritarus, pakeitimai užfiksuojami objekto statybos žurnale ir tuomet gali būti įgyvendinti.

8.3 BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS, ĮRENGINIAMS IR DARBAMS

Visuose projekto įgyvendinimo etapuose (projektavimas, diegimas, priežiūra ir kt.) turi būti laikomasi LITGRID AB informacijos saugumo reikalavimų. Tiekama įranga ir darbai turi atitikti Litgrid AB informacijos saugos reikalavimus:

1. Minimalūs informacijos saugos reikalavimai įrangos diegimui pagal LITGRID AB Informacijos saugos tvarkos aprašo Nr. 20IS-65 8 priedą. (https://www.litgrid.eu/uploads/files/dir550/dir27/dir1/10_0.php)
2. Minimalūs informacijos saugos reikalavimai paslaugų tiekimui pagal LITGRID AB Informacijos saugos tvarkos aprašo Nr. 20IS-65 14 priedą. (https://www.litgrid.eu/uploads/files/dir550/dir27/dir1/11_0.php)

Visi statybos produktai, įrenginiai privalo atitikti projekto dalių techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams. Galima keisti analogiškais ne blogesnių charakteristikų, jei tai nedidina statybos ir eksploatacijos kainų ir nesukelia būtinybės daryti pakeitimus projekto dokumentacijoje.

Pagal LR Aplinkos ministerijos patvirtintą „Reglamentuojamų statybos produktų sąrašą“ objekto statyboje panaudoti statybos produktai privalo turėti išduotus LR aplinkos ministro 2018m. birželio 28d. įsakymu Nr. D1-601 paskirtų notifikuotų įstaigų sertifikatus.

Kiekvienam techninių specifikacijų punktui tiekėjas privalo nurodyti tikslią siūlomo įrenginio atitinkamo parametro ar funkcijos reikšmę grafoje „atitikimas“.

Tiekėjas privalo pateikti visų įrenginių techninius aprašymus su techniniais duomenimis ir nurodyti siūlomų įrenginių atitikimą techninės specifikacijos lentelėse pateiktiems reikalavimams.

Kabeliams turi būti pateiktos jų atitikties deklaracijos.

Privalomai pateikiami:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.TS	4	9	0

Gamintojo transportavimo, montavimo ir priežiūros aprašymai lietuvių ir anglų kalbomis pateikiami bent po vieną egzempliorių kiekvienam įrenginių (įrangos) tipui;

Pateikiami įžeminimo elektrodų ir žaibosaugos trosų techniniai pasai (sertifikatai) lietuvių arba anglų kalba;

Pateikiami pirminių įrenginių gnybtų ir kilnojamųjų įžemiklių prijungimo gnybtų techniniai pasai (sertifikatai) kiekvienam įrangos tipui lietuvių arba anglų kalba;

Schemas (brėžiniai) pateikiami popieriuje (su parašais), jų skaitmeninės versijos kompiuterinėje laikmenoje PDF/A formate ir AutoCAD (*.dwg) formate (su galimybe redaguoti schemas ir brėžinius) lietuvių kalba;

Montavimo protokolas pateikiamas, jeigu taip numatoma įrenginio (įrangos) gamintojo techniniame aprašyme. Montavimo protokolas turi būti atliktas pagal įrenginio (įrangos) gamintojo techniniame aprašyme pateiktą formą. Montavimo protokole privalomai turi būti įrenginio (įrangos) gamintojo atstovo Lietuvoje arba įrenginio (įrangos) gamintojo žymė/patvirtinimas, kad įrenginys (įranga) sumontuota pagal gamintojo numatomus reikalavimus, lietuvių kalba.

Gamyklinių bandymų protokolai pateikiami lietuvių arba anglų kalbomis. Jei pagal standartų ar norminių teisės aktų reikalavimus įrenginiams/ gaminiais/ medžiagoms gamykliniai bandymai neatliekami, tai turi būti pateikti kiti atitiktį patvirtinantys dokumentai (techninis pasas, atitikties deklaracija ar atitikties sertifikatas).

Gamykliniai gabaritų brėžiniai pateikiami su nurodytais bendru/sudedamųjų dalių svoriais, lietuvių arba anglų kalba.

Visa dokumentacija pateikiama dviem egzemplioriais, spausdintas variantas ir jo skaitmeninė versija kompiuterinėje laikmenoje PDF/A formate.

Rangovas turi pateikti įrenginių naudojimo instrukcijas tiems įrenginiams, kuriuos jis pats tiekia ar gavo iš Statytojo kartu su instrukcijomis. Instrukcijos turi būti lietuvių ir anglų kalbomis:

- Įrenginių aprašymas su techniniais duomenimis;
- Brėžiniai su įrenginių pastatymo ir montavimo matmenimis;
- Vartotojo vadovai;
- Instrukcija montavimo, aptarnavimo ir remonto darbams;
- Įrenginių svoriai ir pagrindiniai reikalavimai pakrovimui bei iškrovimui;
- Įrenginių bandymų protokolai;
- Kokybės (sertifikatai) pažymėjimai.

Teikiant paslaugas, susijusias su Litgrid AB pastotėse esančia įranga ir/ar su Dispečerinio valdymo informacine sistema, turi būti laikomasi informacijos saugos reikalavimų, nurodytų Organizacinių ir techninių kibernetinio saugumo reikalavimų, taikomų kibernetinio saugumo subjektams, apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. rugpjūčio 13 d. nutarimu Nr. 818 „Dėl Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymo įgyvendinimo“ ir Litgrid AB Informacinės saugos tvarkos apraše Nr. 20IS-65. Paslaugų teikėjas privalo užtikrinti ir kontroliuoti, kad darbuotojų ir kitų pasitelktų šalių veiksmai, naudojama programinė ir aparatinė įranga nepažeis, neteisėtai nemodifikuos ar kitaip nesutrikdys įrangos, nebus nesankcionuotai atskleista konfidenciali ar komercinę (gamybos) paslaptį sudaranti informacija ar padaryta žala Užsakovui arba tretiesiems asmenims. Visuose Projekto įgyvendinimo etapuose turi būti laikomasi minimalių teisių saugumo principų - valdant prieigą prie Bendrovės projekcinės Informacijos, informacinių sistemų ir Įrenginių, turi būti užtikrintas principo „būtina darbu“ įgyvendinimas, t. y. reikalavimas, kuris reiškia, kad prieiga gali būti suteikta tik patvirtintiems asmenims ir tik tokia apimtimi, kuri yra būtina vykdant konkrečias darbo ir kitas su Užsakovu susijusias funkcijas.

Prieš perduodant eksploatacijai, Užsakovui saugiu būdu turi būti perduoti Informacinių sistemų ir įrangos konfigūraciniai failai, atsarginės kopijos, identifikatoriai, slaptažodžiai, instrukcijos ir kita funkcionalumo atstatymui reikalinga ar projekto metu suderinta informacija.

Rangovas privalo pildyti statybos žurnalą ir jį pateikti Statytojui užbaigus darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.TS	5	9	0

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

Kiti reikalavimai rangovui

1. 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.
2. 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. 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.
4. 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 PU skyriaus 3.10.1 - 3.10.16. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Aplinkos temperatūrai nukritus žemiau -10 °C AB ESO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas AB ESO tinklų naudotojams.
8. Užsakovo rangovams vykdant darbus Užsakovo elektros oro linijose, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą gali atlikti: AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose; AB ESO operatyviniai darbuotojai; PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus AB ESO įrenginiuose (leidimą išduoda STO);
9. Užsakovo rangovams vykdant darbus Užsakovo elektros oro linijose, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų laidų nuėmimą, uždėjimą gali atlikti: PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO elektros įrenginiuose (leidimą išduoda AB ESO); AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.TS	6	9	0

- įrenginiuose; AB ESO operatyviniai darbuotojai;
10. Rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant rangovo bei LITGRID AB RAA atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis (įjungimui iki bandomosios eksploatacijos pradžios skirti 1 darbo dieną). Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina rangovas.
 11. Rangovas turi PSO pateikti pastatytos kabelių linijos ir kabelio pagrindinių techninių parametrų dokumentaciją tame tarpe įtraukti ir kabelio tiesioginės ir nulinės sekų vieno kilometro kabelio varžos vertes. Atlikti oro / kabelinės linijos tiesioginės ir nulinės sekų varžų matavimus ir pateikti matavimų protokolus. Tiek KL, tiek OL ar OL/KL atveju, būti pateikti ilgių, varžų, talpių parametrus (L (km), R, ohms), X (ohms), B (uF), Z1 (ohms), Z2 (ohms), Zm (ohms)) trimis skaičiais po tūkstantųjų nurodytų vienetų tikslumu.
 12. 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. 4) reikalavimais. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su Užsakovu.
 13. Rangovas turi suplanuoti ir užtikrinti savalaikį PAV priemonių įgyvendinimą savo sąskaita atitinkamuose projekto etapuose;
 14. rangovas iki statybos darbų (įskaitant demontavimą) pradžios turi informuoti Litgrid apie PAV priemonių, įgyvendinimą, kai jas privaloma įvykdyti prieš statybos darbus. Kitų PAV priemonių įgyvendinimą numatyti darbų grafike bei suderinti su Užsakovu;

Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi Žurnalai). Pasirašius paslėptų statybos darbų perdavimo ir priėmimo aktus suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus. Kita aktuali informacija apie paslėptus darbus ir jų priėmimo tvarką aprašyta STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

Visiems bandymų ir derinimo darbams turi būti pateikti atlikėjų pasirašyti ir Rangovo patvirtinti protokolai.

Visiems sumontuotiems ar permontuotiems įrenginiams, kabeliams, elektriniams sujungimams turi būti atlikti bandymai ir matavimai pagal „Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys“ ir kitus tokio tipo darbus reglamentuojančius dokumentus.

Visiems reguliuojamiems, programuojamiems ar kitaip nustatomiems įrenginiams, aparatams, prietaisams taip pat ir nenustatomiems (fiksuotais parametrais), jei jie naudojami apsaugoms, turi būti atliktas veikimo patikrinimas tai apiforminant protokolu.

Prieš pradėdant eksploatuoti informacines sistemas turi būti atliekamas saugumo testavimas, siekiant nustatyti sistemos atitiktį saugumo reikalavimams ir pašalinti sistemos techninius pažeidžiamumus.

Turi būti patikrintos visos naujos vietinės ir nuotolinės signalizacijos grandinės, ryšio kanalai, signalų perdavimai, signalinių elementų suveikimai, signalų registracija ir atvaizdavimas tai apiforminant protokolu.

Apie bandymų ir derinimo darbų pradžią turi būti iš anksto informuojamas PDV ir LITGRID AB, kad jo atstovas galėtų dalyvauti šiuose darbuose stebėtojo teisėmis.

Objekte nevykdomi suvirinimo ir metalo pjaustymo darbai. Visos metalinės konstrukcijos yra gaminamos gamykloje. Statybos aikštelėje metalinės konstrukcijos montuojamos varžtais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.TS	7	9	0

Instrumentinės kokybės kontrolės metodai

Statybos metu Rangovas privalo vykdyti SMD geodezinę kontrolę, kurią sudaro:

1. geodezinis (instrumentinis) statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinė padėtis plane ir pagal aukštį tikrinamas jų montavimo metu.
2. geodezinė nuotrauka, kurioje užfiksuota statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinė padėtis plane ir pagal aukštį, atlikus jų montavimą.

Geodezinė (instrumentinė) kontrolė vykdoma visoms požeminėms ir antžeminėms konstrukcijomis. Faktinė konstrukcijų padėtis plane ir pagal aukštį, jų vertikalumas, horizontalumas arba duotas nukrypimo kampas, plokštumų sutapimas, taip pat įdėtinių detalių įėjimo vieta ir jų padėtis statybinės organizacijos turi būti kontroliuojama visuose statybos etapuose:

- a) statinių padėties kontrolė turi būti atliekama tiesiogiai matuojant atstumus tarp jų ašių, o po galutinio sutvirtinimo papildomai tarp susikertančių plokštumų, panaudojant kalibruotas metalines ruletes arba spec. šablonus,
- b) statinių aukščių kontrolė atliekama panaudojant geodezinį niveliavimą, panaudojant nivelyrą,
- c) statinių dalių ir konstrukcijų vertikalumo kontrolė, esant aukščiui iki 5m vykdoma panaudojant mechaninį arba liniuotą svambalą, o esant aukščiui iki 20m – panaudojant teodolitą.

Vykdamas geodezinę SMD darbų atlikimo kontrolę – nukrypimai galis būti ne didesni 0.2 nukrypimų dydžio, kuriuos numato statybinės normos ir taisyklės, valstybiniai standartai.

Statybos darbų kontrolės metu turi būti tikrinamos medžiagos ir konstrukcijos, naudojamos statybos – montavimo darbuose.

Ši kontrolė atliekama laboratorijose. Laboratorijoje atliekami konstrukcijų išbandymai, patikrinama betono ir skiedinio kokybė. Darbų vykdytojas arba meistras turi vizualiai patikrinti konstrukcijas bei medžiagas, atvežtas į statybos aikštelę, pagal darbo brėžinius, technines sąlygas bei standartus.

Šiuo metu statybos darbų kokybė tikrinama fizikiniais neardomaisiais metodais - impulsiniais ultragarsiniais radiometriniais (radioizotopiniais), mechaniniais neardomaisiais magnetiniais, elektromagnetiniais. Fizikiniai neardomieji metodai yra pažangesni ir vis plačiau naudojami. Šiais metodais dažnai nustatomas atskirų konstrukcijų, medžiagų, pastato dalių stiprumas, kokybė.

8.4 STATYBOS UŽBAIGIMAS

Statybos užbaigimo procedūras Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka organizuoja Statytojas arba Rangovas pagal Statytojo išduotą įgaliojimą. Visi darbai laikomi užbaigtais, kai pasirašomas energetikos objekto Statybos užbaigimo aktas. Objekto statyba vykdomi etapais kaip tai numatyta techniniame projekte. Etapas laikomas užbaigtu, kai sėkmingai užbaigiama bandomoji etapo metu pastatytų įrenginių eksploatacija. Statytojo ir Rangovo bendru sutarimu gali būti išduodami atskiri užbaigtų statyti statinių ar jų dalių aktai ar surašomos deklaracijos, jei šie statiniai ar jų dalys gali būti naudojami pagal statinio projekte numatytą paskirtį, nepriklausomai nuo to, ar kitų statinio projekte suprojektuotų statinių ar jų dalių statyba užbaigta.

Statybos užbaigimo komisijai Rangovas pateikia dokumentaciją pagal Statytojo patvirtintą reikalavimų sąrašą. Visa dokumentacija pateikiama segtuve su Rangovo užpildytu teikiamų dokumentų rejestru/sąrašu. Rejestre/sąrašo dokumentai turi būti suskirstyti pagal Statytojo patvirtintus reikalavimus. Atskiruose rejestro/sąrašo stulpeliuose turi būti nurodyti dokumentų tikslūs pavadinimai ir jų patalpavimo vieta segtuve.

Kiti reikalavimai statybos užbaigimui vykdomai pagal aktualios redakcijos statybos techninį reglamentą 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“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.TS	8	9	0

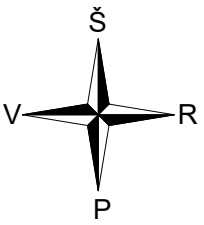
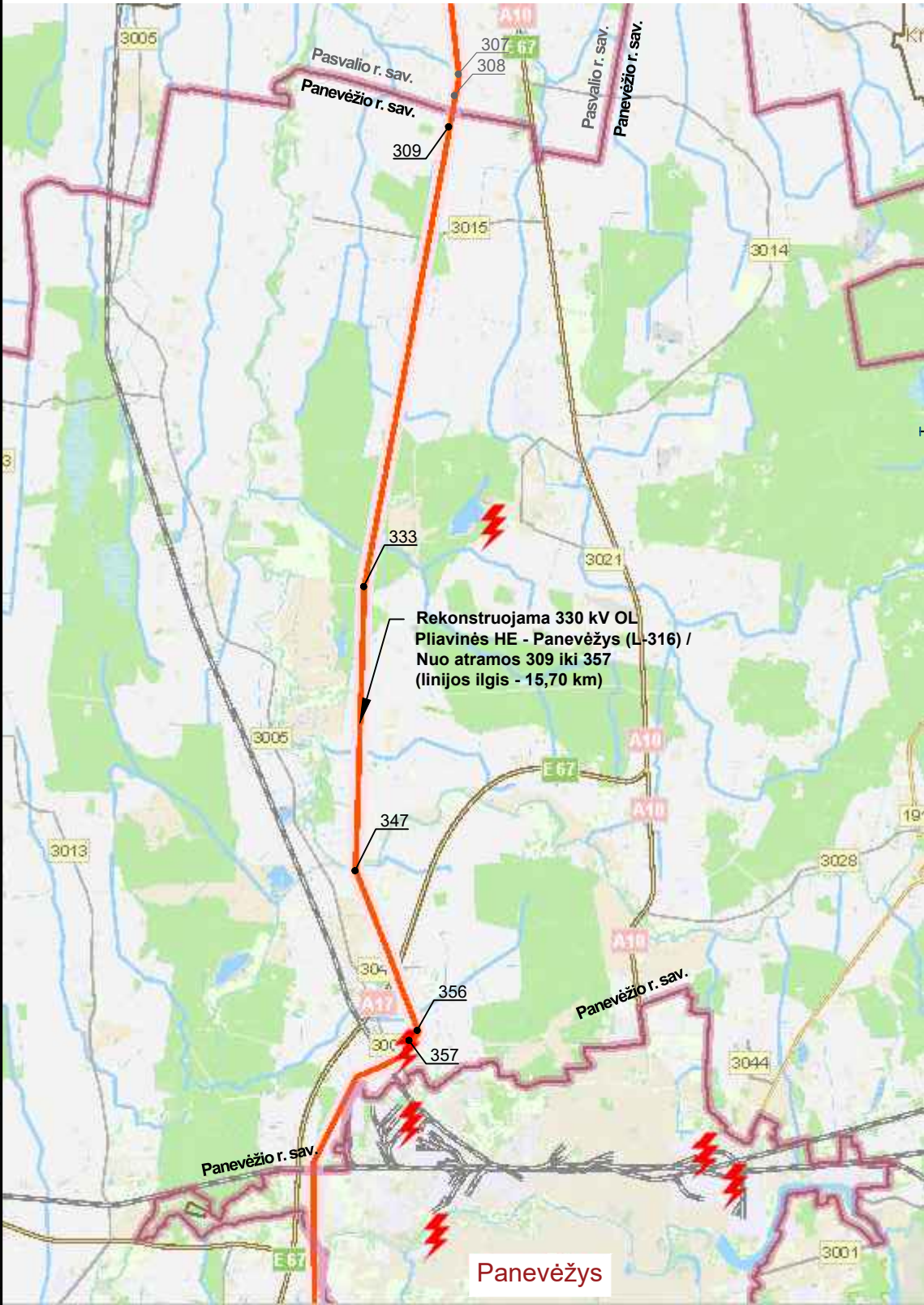
Kiti reikalavimai ir nurodymai

Kitus, nenurodytus šioje byloje, reikalavimus įrenginiams, medžiagoms, darbams ir nurodymus jų montavimui/įrengimu/saugojimui/priežiūrai žiūrėti kitose projekto bylose, atitinkamai pagal įrenginių ar darbų pobūdį.

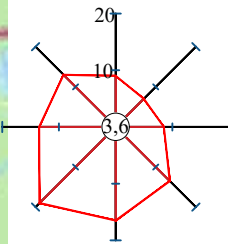
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523/1-XX-TP-BD-T1.TS	9	9	0

9. BRÉŽINIAI

SITUACIJOS SCHEMA

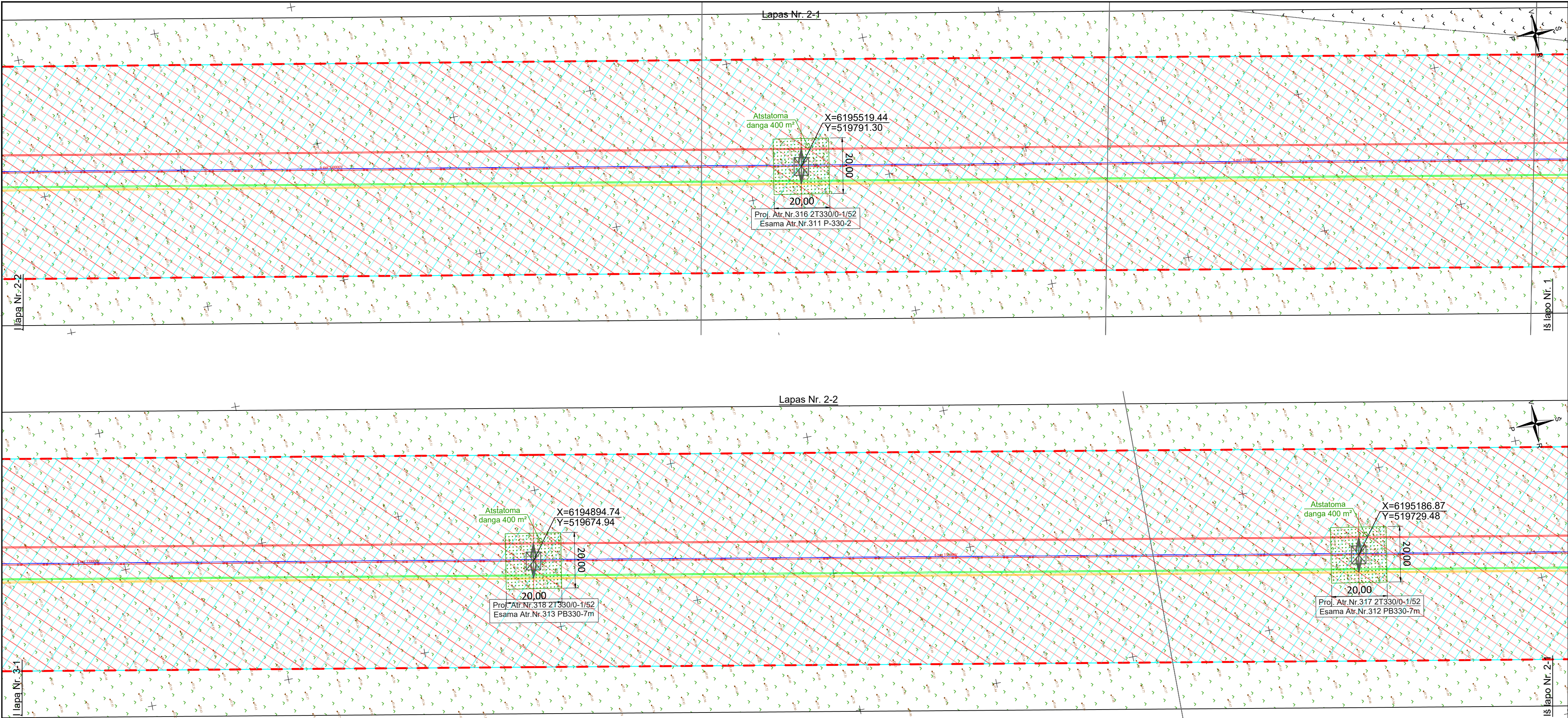
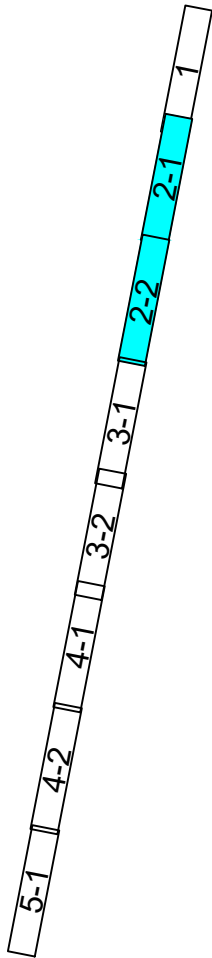


VĖJŲ ROŽĖ
PANEVĖŽYS



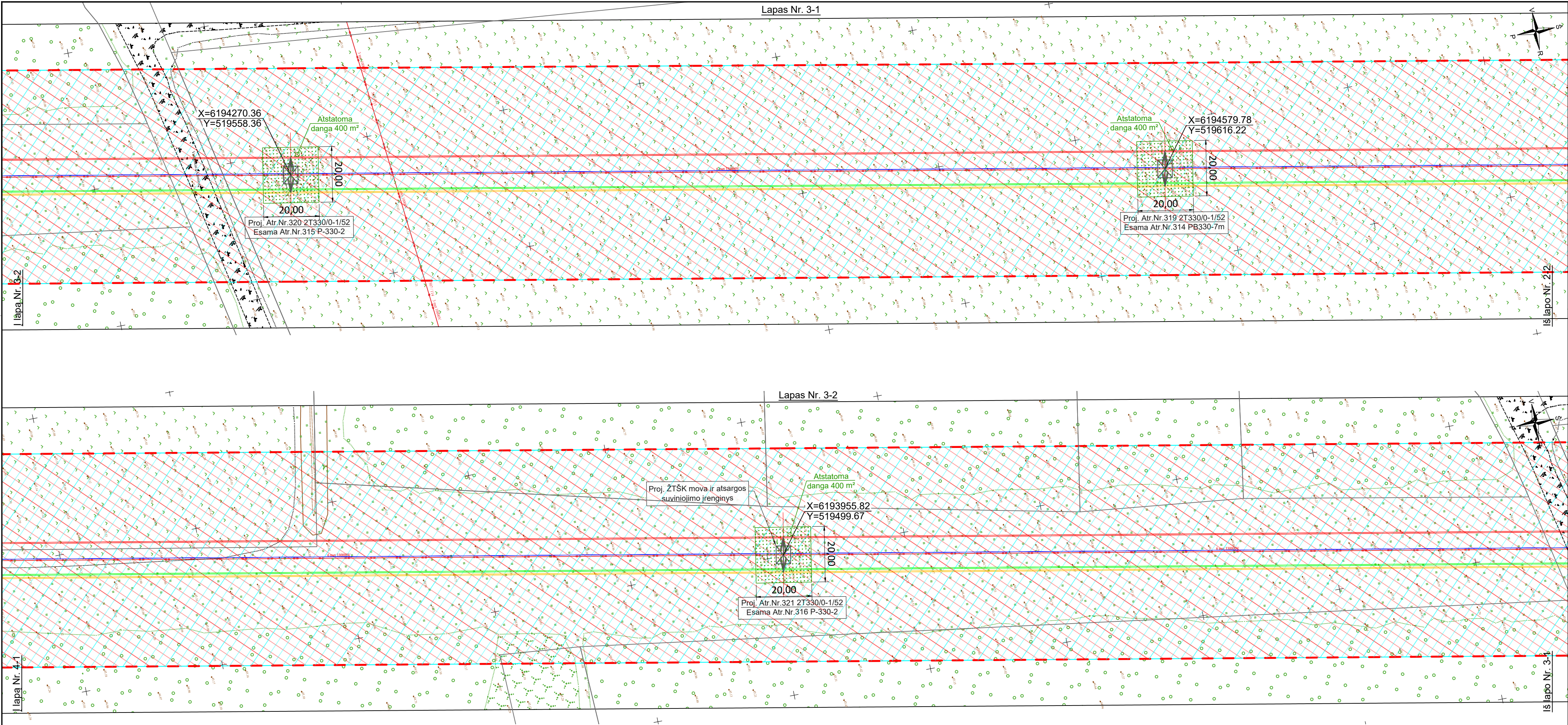
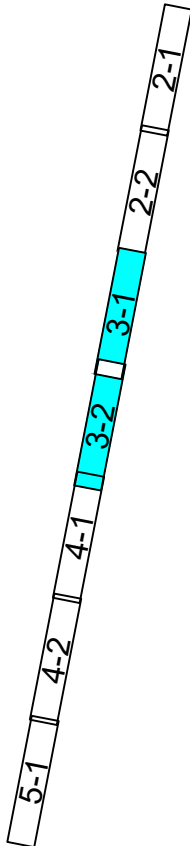
Proj. dalis		Vardas Pavardė	Parašas	Data	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.		
					LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
					KITO INŽINERINIO STATINIO - 330 KV EOL PLIAVINĖS HE- PANEVĖŽYS, PANEVĖŽIO R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
					DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
					330 kV OL trasos situacijos schema		0
					DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
					523-1-XX-TP-SP-T1.B-01		1 1

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



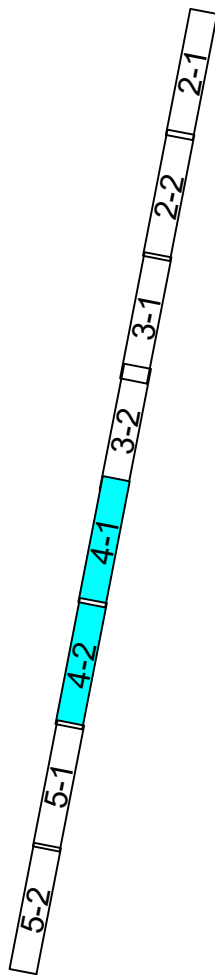
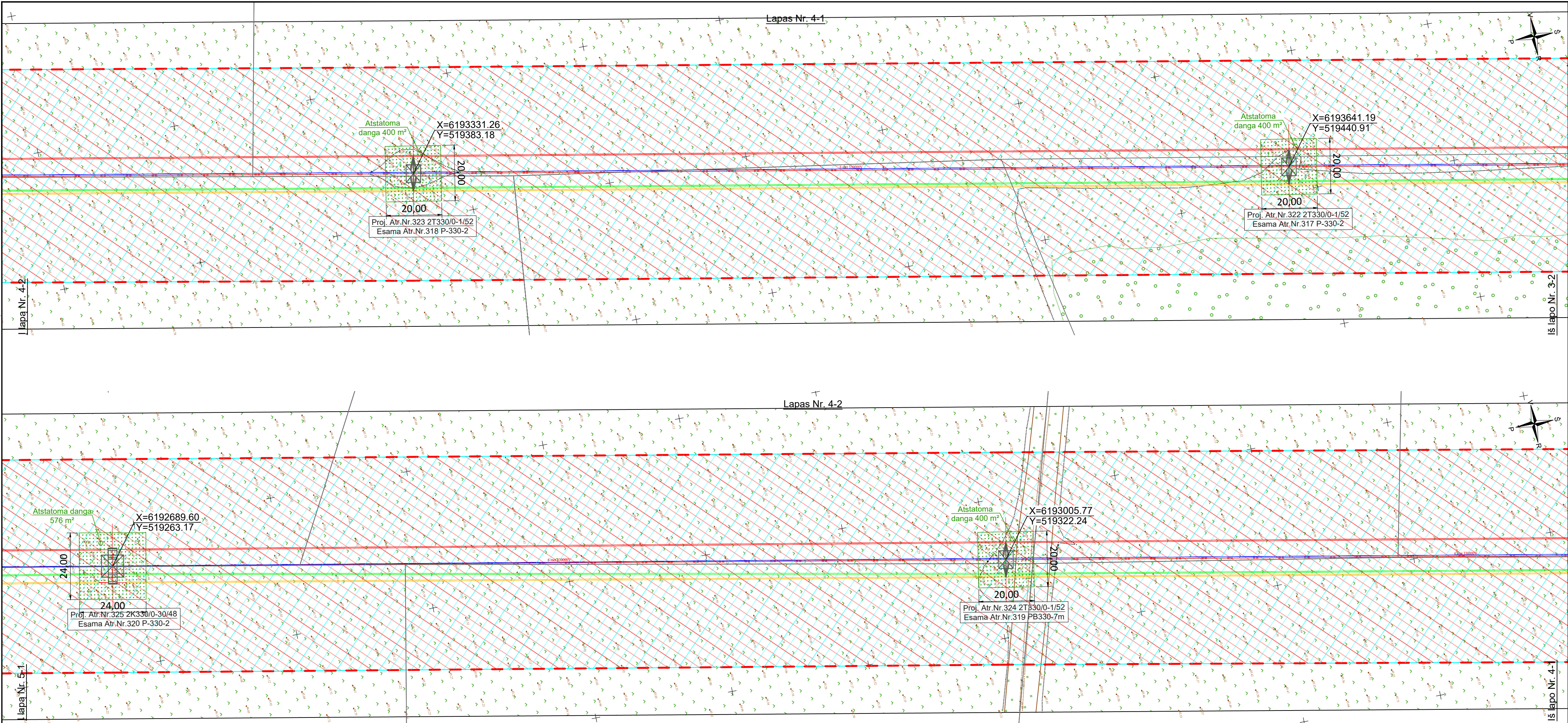
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	2	16	0

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



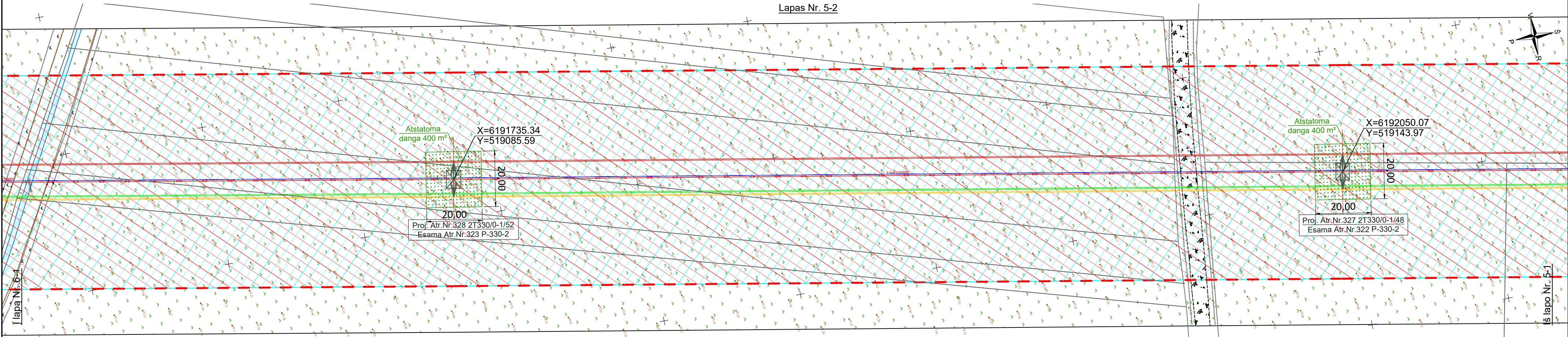
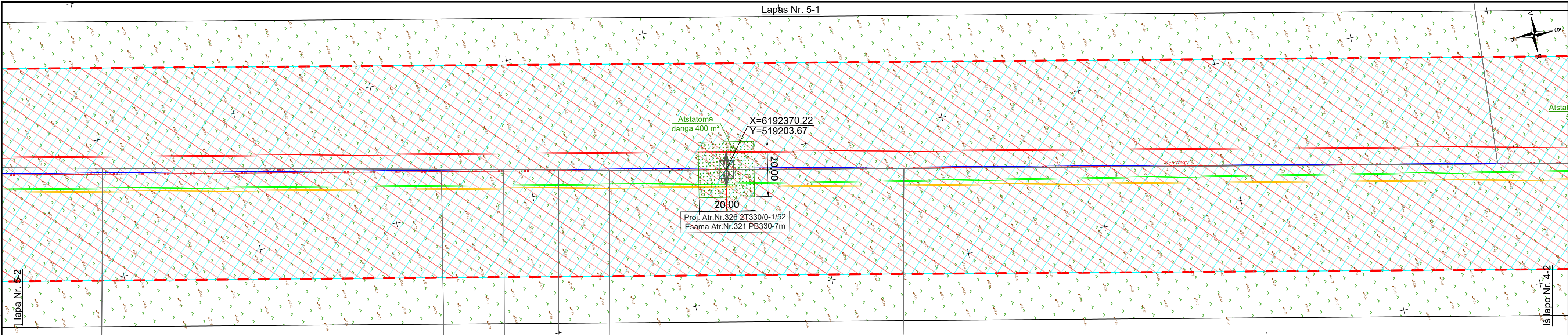
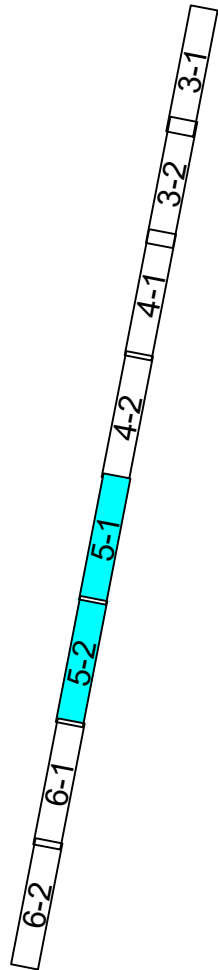
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	3	16	0

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



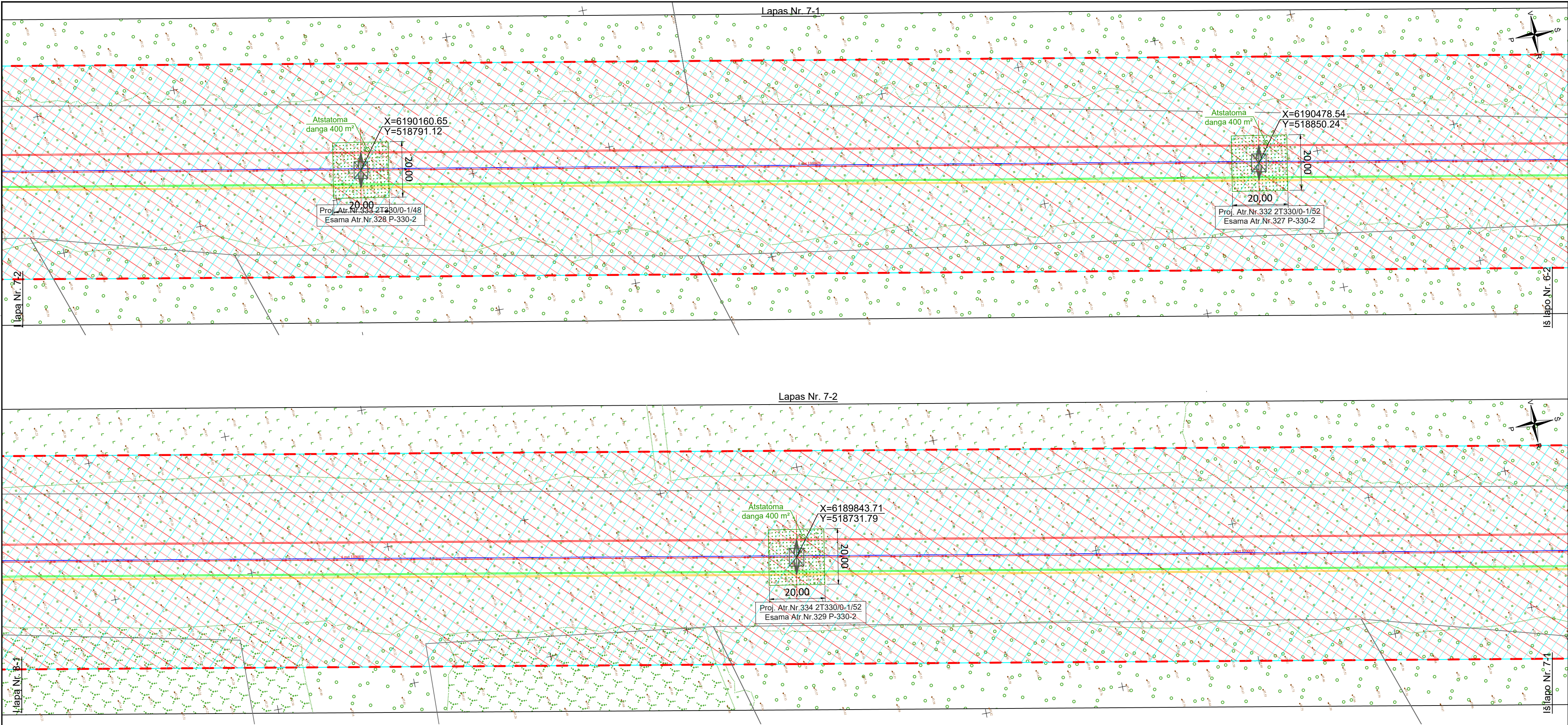
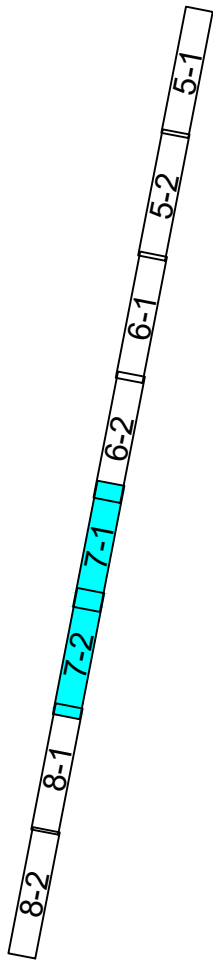
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	4	16	0

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



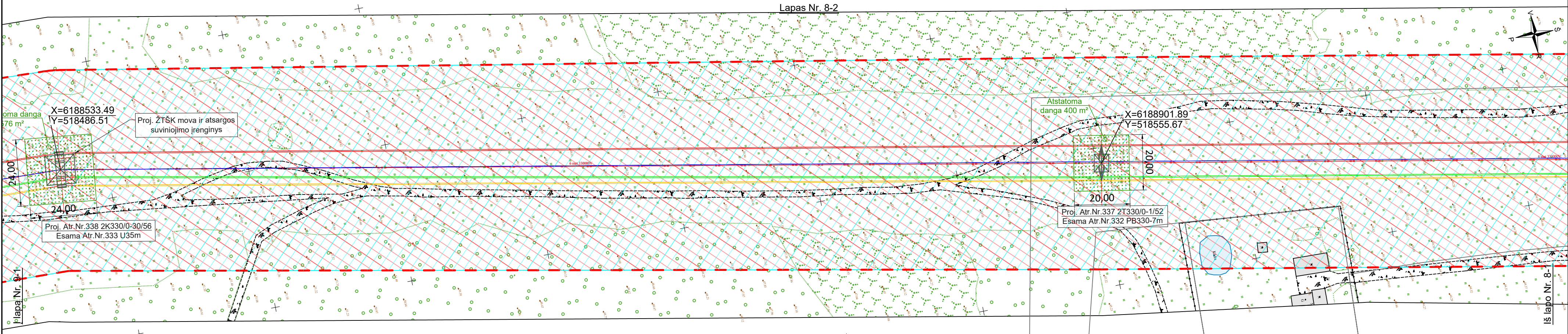
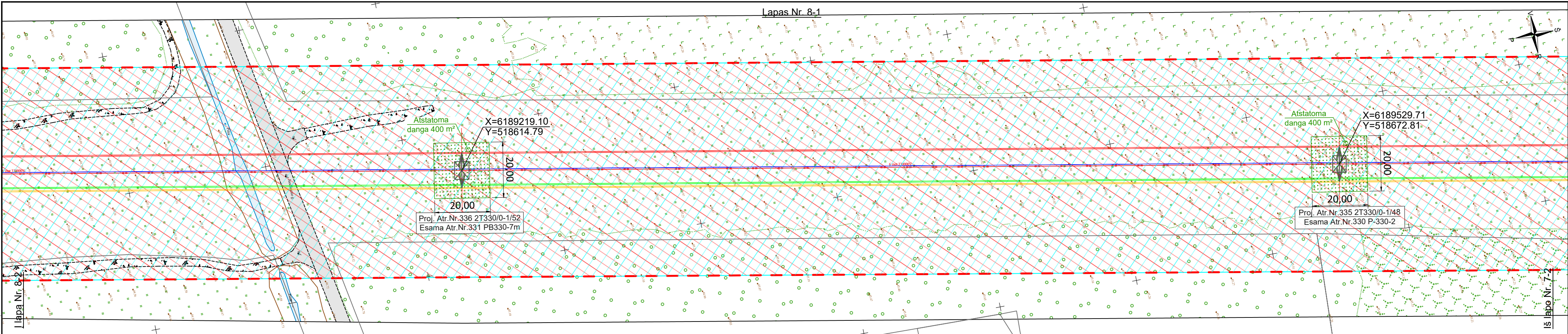
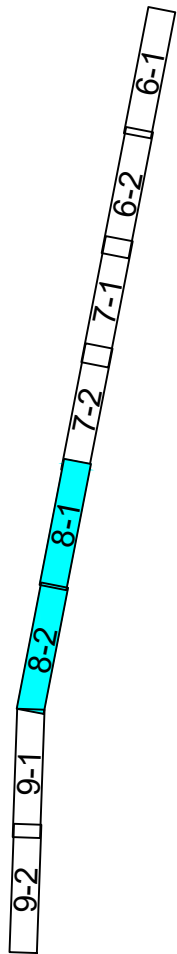
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	5	16	0

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	7	16	0

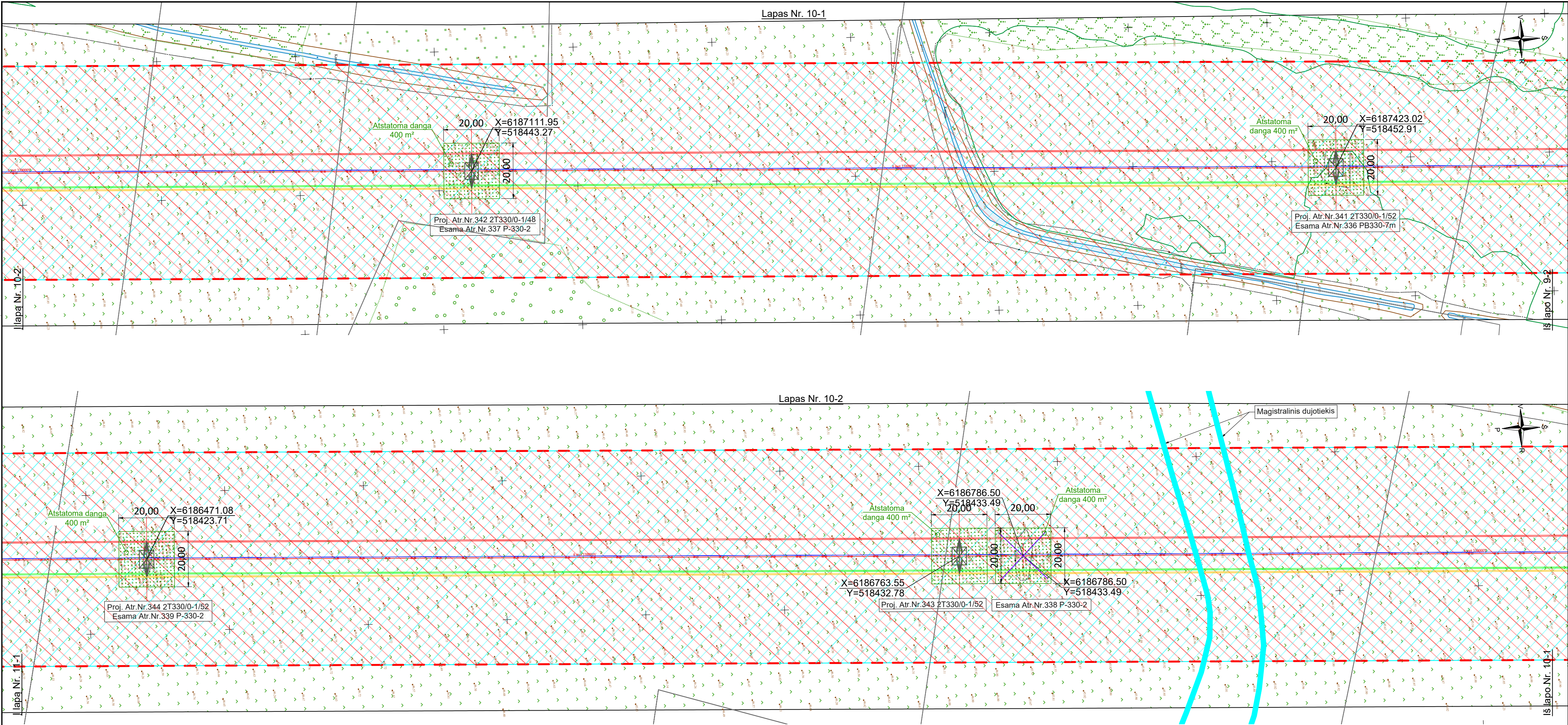
Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	8	16	0

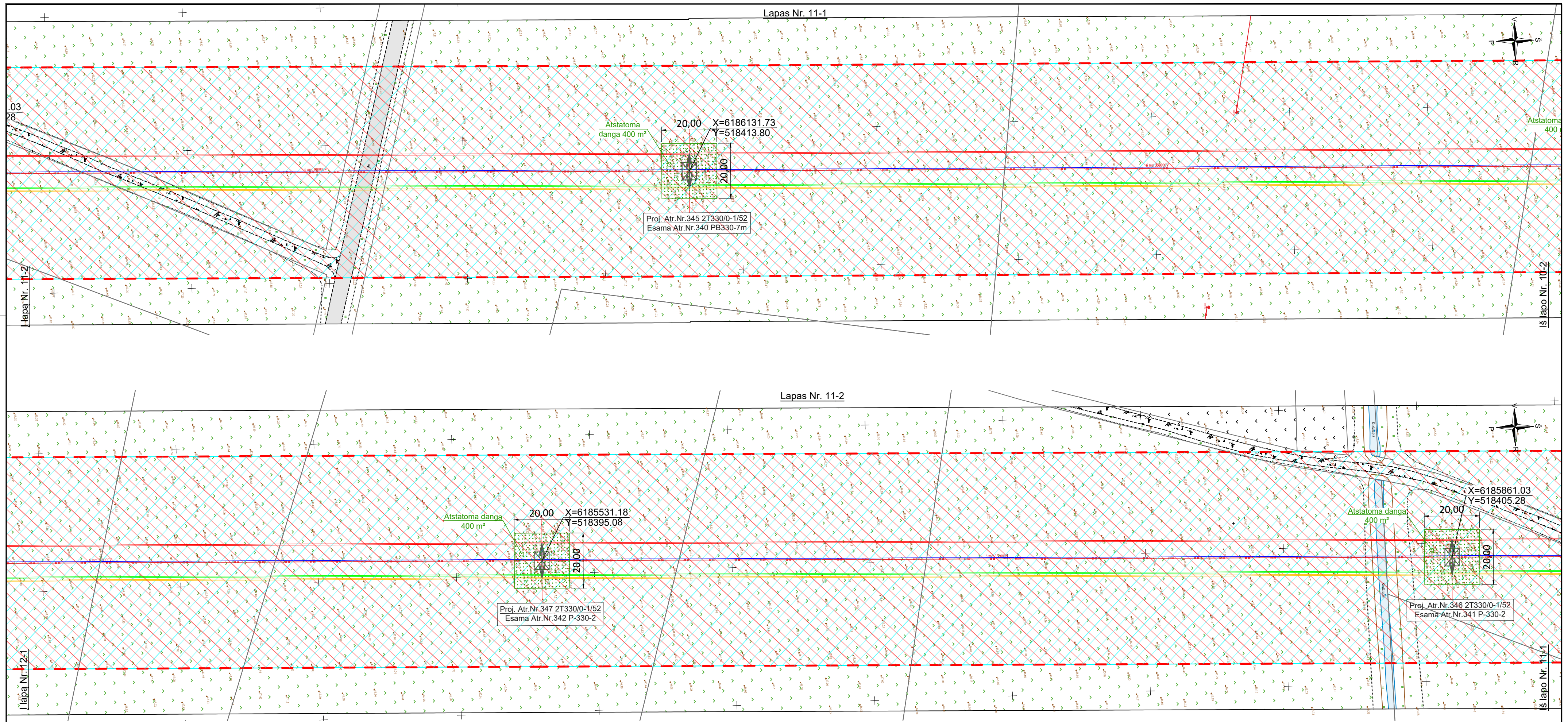
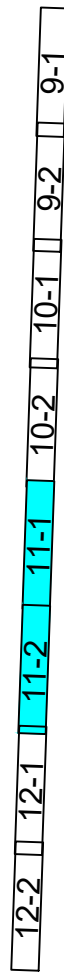
Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data

11-2	11-1	10-2	10-1	9-2	9-1	8-2	8-1
------	------	------	------	-----	-----	-----	-----



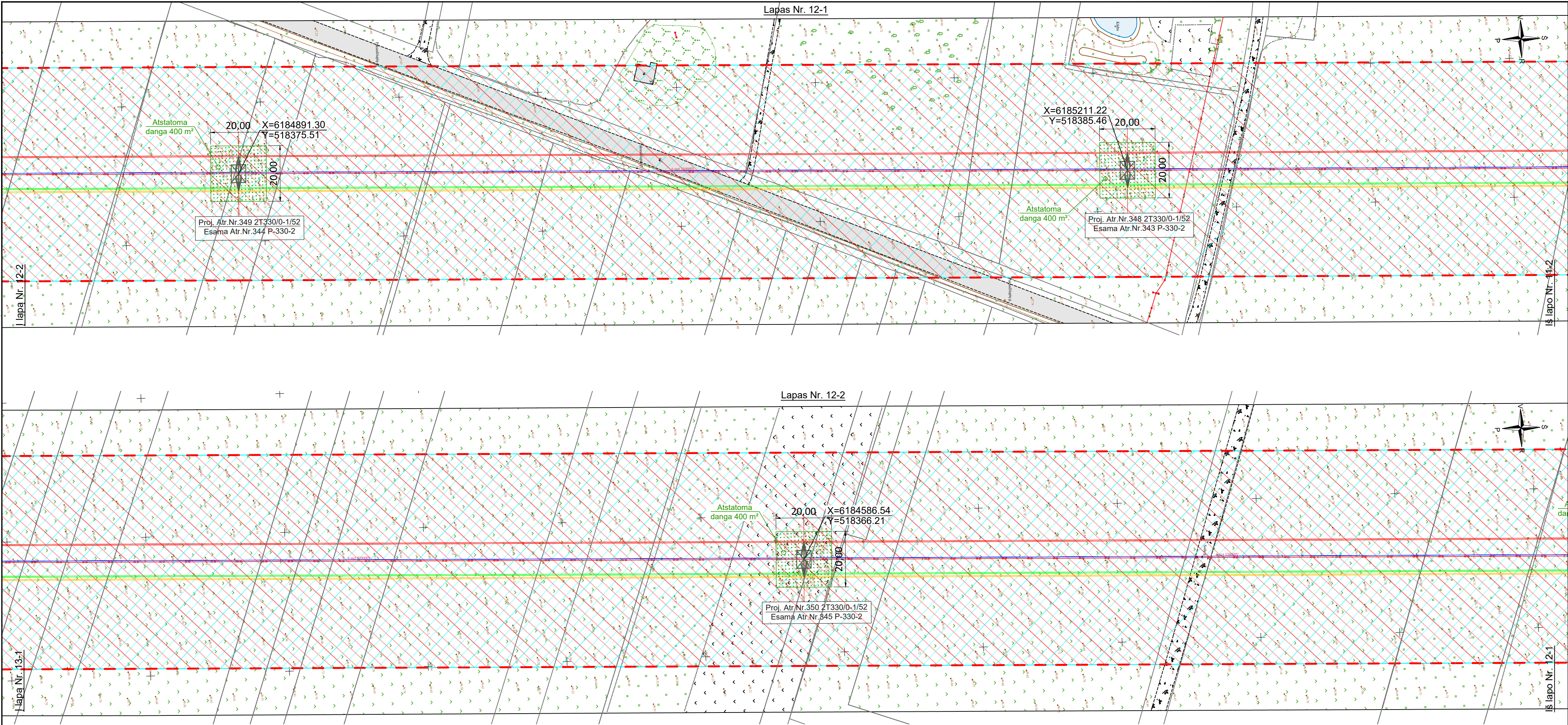
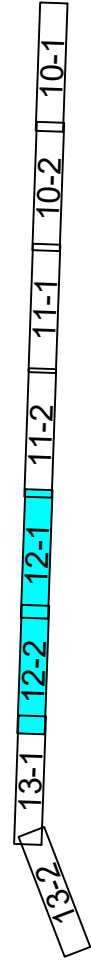
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	10	16	0

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



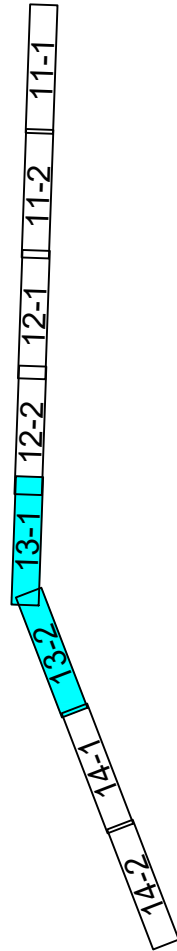
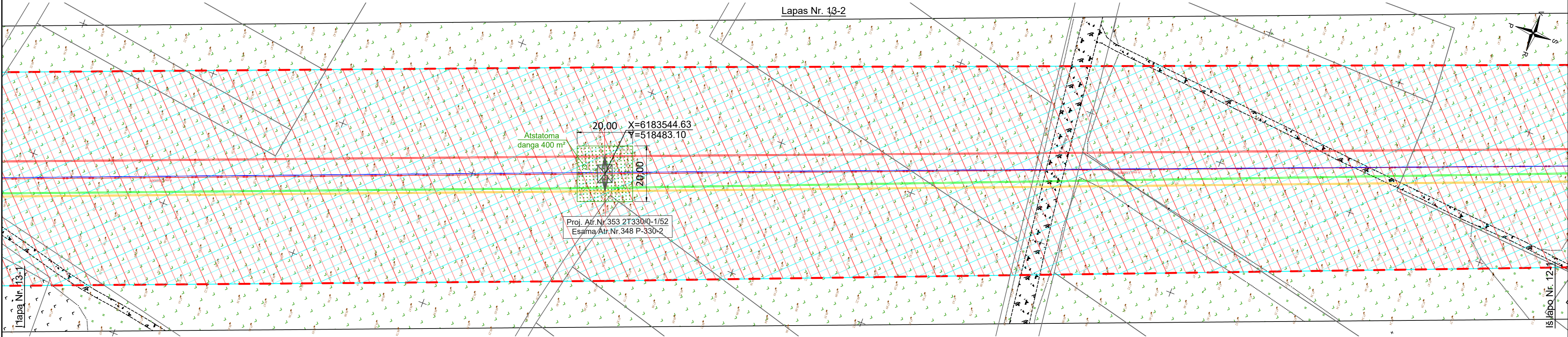
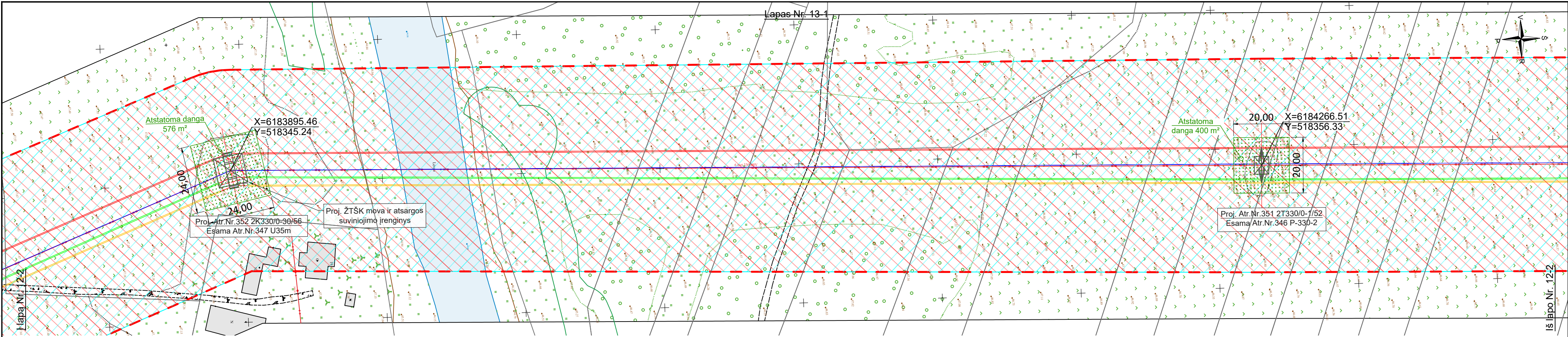
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	11	16	0

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	12	16	0

Proj. dalis	Vardas Pavardė	Parašas	Data



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
523-1-XX-TP-SP-T1.B-02	13	16	0