



STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

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

PROJEKTO KOMPLEKSAS:

330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS REKONSTRAVIMO
PROJEKTAS

STATYTOJAS:

LITGRID AB

UŽSAKOVAS:

LITGRID AB

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

24018.02

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS:

STATINIO REKONSTRAVIMAS

STATINIO PAVADINIMAS:

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

STATINIO ADRESAS:

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

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

INŽINERINIAI TINKLAI. PERDAVIMO ELEKTROS TINKLAI

STATINIO PROJEKTO DALIS:

PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO
DALIS

BYLOS ŽYMUO:

SO-01

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:

2024-09

Pareigos

Atest. Nr.

Parašas

V. Pavardė

Direktorius

PV

PDV

PV asistentas




BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	SO-01	0	PASIRENGIMAS STATYBAI IR DARBŲ ORGANIZAVIMAS	24018.02-01-TP-SO-01

2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	24018.02-01-TP-E-01.BSZ	1	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2.	24018.02-01-TP-E-01.AR	61	0	Aiškinamasis raštas	
3.	24018.02-01-TP-E-01.SZ	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai					
1.	24018.02-01-SO-E-01.B-01	1	0	Statybvietės planas	
2.	24018.02-01-SO-E-01.B-02	68	0	Atramų pastatymo vietos, privažiavimo keliai ir laikinų statybos aikštelių vietos	

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

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

1.1. PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI


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

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

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

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

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
Lietuvos Respublikos įstatymai			
1.	1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas. Aktuali redakcija 2023-11-01 – 2023-12-31	
2.	1992 m. sausio 21 d. Nr. I-2223	Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas. Aktuali redakcija 2023-11-22 – 2023-12-31	
3.	2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-884	Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas. Suvestinė redakcija 2023-03-01 – 2023-12-31	
4.	2000 m. liepos 20 d. Nr. VIII-1881	Lietuvos Respublikos Elektros energetikos įstatymas. Aktuali redakcija 2023-12-01 – 2025-12-31	
5.	2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166	Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. Aktualiai redakcija 2023-06-29	
6.	2004 m. balandžio 15d. Nr. IX-2135	Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas. Aktuali redakcija 2022-05-01 – 2023-12-31	
7.	1995 m. gegužės 11 d. Nr. I-891	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas. Aktuali redakcija 2023-07-01 – 2023-12-31	
8.	2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499	Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas. Aktuali redakcija 2023-01-02	

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		330 KV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
		01. 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS (LN-331 UNIK. DAIK. NR. 4100-1031-4015)			
	PV				
	PDV				
	INŽ				
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			24018.02-01-TP-SO-01.AR	1	61

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
9.	1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301	Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas. Aktuali redakcija 2023-01-04 - 2023-12-31	
10.	2000 m. birželio 27 d. Nr. VIII-1764	Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto kadastro įstatymas. Aktuali redakcija 2023-01-04 – 2023-12-31	
11.	2023 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Aktuali redakcija 2022-05-01	
12.	2002 m. spalio 10 d. Nr. IX-1132	Lietuvos Respublikos nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatymas. Aktuali redakcija 2022-03-24 - 2023-12-31	
13.	1996 m. rugpjūčio 13 d. Nr. I-1491	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas. Aktuali redakcija 2023-01-01 - 2023-12-31	
Statybos techniniai reglamentai			
14.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. Aktuali redakcija 2023-11-07 - 2023-12-31	
15.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas. Aktuali redakcija 2023-06-09	
16.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas. Aktuali redakcija 2023-08-01	
17.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai. Aktuali redakcija 2016-10-12	
18.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys. Aktuali redakcija 2023-11-01	
19.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas. Aktuali redakcija 2023-06-09	
20.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Aktuali redakcija 2022-06-15	
21.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė. Aktuali redakcija 2003-01-30	
22.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą, padarinių šalinimas. Aktuali redakcija 2023-11-04 - 2023-12-31	
23.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Aktuali redakcija 2023-05-01	
24.	STR 2.01.01(1): 2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas	
25.	STR 2.01.01(3): 1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga. Aktuali redakcija 2002-11-09	
26.	STR 2.01.01(4): 2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.	
27.	STR 2.01.01(2): 1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. Aktuali redakcija 2002-10-05	
28.	STR 2.01.01(5): 2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.	
29.	STR 2.01.06: 2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	
30.	STR 2.05.04: 2003	Poveikiai ir apkrovos. Suvestinė redakcija nuo 2006-02-12	
Lietuvos Respublikos statybos normos, taisyklės, standartai ir kt.			
31.	LST 1569: 2012	Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	2	61	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
32.	LST 1516: 2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.	
33.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija. Aktuali redakcija 2002-10-05	
34.	2012-02-03, įsakymas Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Aktuali redakcija 2023-10-27	
35.	2012-10-29, įsakymas Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. Aktuali redakcija 2021-11-01	
36.	2010-03-30, įsakymas Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Aktuali redakcija 2021-07-20	
37.	ETAT. 2010-03-29, įsakymas Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Aktuali redakcija 2022-07-23	
38.	2012-06-18, įsakymas Nr. 1-116	Elektros tinklų naudojimo taisyklės. Aktuali redakcija nuo 2023-07-01	
39.	2011-12-15, įsakymas Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Aktuali redakcija nuo 2020-11-01	
40.	2011-10-14, įsakymas Nr. 1V-978	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. Aktuali redakcija nuo 2021-12-03	
41.	2011-02-03, įsakymas Nr. 1-28	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
42.	2012-01-02, įsakymas Nr. 1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
43.	2011-05-27, įsakymas Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. Suvestinė redakcija nuo 2022-05-14	
44.	2014-12-11, įsakymas Nr. 1-312	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika. Suvestinė redakcija nuo 2022-07-01	
45.	2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas	
46.	2017-01-06, įsakymas Nr. D1-22	Specialiųjų reikalavimų, specialiųjų architektūros reikalavimų, specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų struktūros ir išdavimo tvarkos aprašas. Aktuali redakcija nuo 2023-04-18	
47.	2002-04-15, nutarimas Nr. 534	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatai. Aktuali redakcija nuo 2023-08-01	
48.	2011-05-30, įsakymas Nr. V-552	Lietuvos higienos normą HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“.	
49.	2000-05-24, įsakymas Nr. 277	Lietuvos higienos normą HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“. Aktuali redakcija nuo 2014-11-01	
50.	2023-09-26, įsakymas Nr. D1-324	GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarka“.	
51.	2014-02-28, įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-65	GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai“. Aktuali redakcija nuo 2015-01-01	
52.	2023 m. kovo 6 d. Nr. O3E-254	Dėl LITGRID AB pasinaudojimo elektros perdavimo tinklais tvarkos aprašo.	
Europos Parlamento ir Tarybos direktyva			
53.	2011 m. birželio 8 d. 2011/65/ES	dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (nauja redakcija).	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	3	61	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
		Aktuali redakcija 2023-09-01	
54.	2012 m. liepos 4 d. 2012/19/ES	dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (nauja redakcija). Aktuali redakcija 2018-07-04	
55.	2014 m. vasario 26 d. 2014/30/ES	dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo (nauja redakcija) Aktuali redakcija 2018-09-11	
56.	2014 m. vasario 26 d. 2014/35/ES	dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo (nauja redakcija).	
Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas			
57.	2011 m. kovo 9 d. (ES) Nr. 305/2011	kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB. Aktuali redakcija 2021-07-16	
58.	2008 m. liepos 9 d. (EB) Nr. 765/2008	nustatantis su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantį Reglamentą (EEB) Nr. 339/93. Aktuali redakcija 2021-07-16	
59.	2006 m. gruodžio 18 d. (EB) Nr. 1907/2006	dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinantį Tarybos reglamentą (EEB) Nr. 793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB.	
60.	2008 m. gruodžio 16 d. (EB) Nr. 1272/2008	dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir panaikinantį direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006. Aktuali redakcija 2023-12-01	
61.	2017 m. rugpjūčio 2 d. (ES) 2017/1485	dėl tinklo kodekso, kuriuo nustatomos elektros energijos perdavimo sistemos eksploatavimo gairės. Aktuali redakcija 2021-03-15	

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

1.3. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIAS NAUDOJANT PARENGTA PROJEKTO DALIS

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

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	Microsoft Office
2.	Foxit PhantomPDF
3.	Autodesk AutoCAD Civil 3D
4.	PLS-CADD

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	4	61	0

1.4. INŽINERINIAI TYRINĖJIMAI

Aukščių sistema LAS07, koordinacių sistema LKS-94, topografinę nuotrauką parengė ir suderino UAB „Projektai ir Co“. Topografinė nuotrauka atlikta 2024 m.

Inžinerinius geologinius tyrinėjimus atliko ir ataskaitą parengė UAB „Sons of drilling“ ir UAB „Sweco Lietuva“. Geologinių tyrinėjimų ataskaita parengta 2024 m.

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1. BENDROJIS DALIS

Lietuvos elektros perdavimo sistemos operatorius Litgrid, AB planuoja viengrandės 330 kV elektros perdavimo oro linijos Lietuvos E - Neris rekonstravimą (toliau – 330 kV EPL Lietuvos E–Neris).

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

Projektuojamos 330kV oro linijos Lietuvos E - Neris pradžia: Lietuvos elektrinė (toliau - TP) Elektrėnų mieste, Elektrinės pl. 21. Rekonstruojamos oro linijos projektavimo darbai prasidės nuo esamos atramos Nr.6. Atkarpa nuo Lietuvos E iki 6 atramos buvo rekonstruota 2022m pagal projektą 4000/2/2-01-DP.

Projektuojamos oro linijos Lietuvos E - Neris pabaiga Neries transformatorių pastotė Nemenčinės seniūnijoje, Karveliškių vs., Vilijos g. 67.

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

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

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

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

- projektuojama: 98 viengrandės metalinės atramos;
- išmontuojama: - 103 atramos, iš jų: metalinės - 24vnt., gelžbetoninės - 79vnt.

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	5	61	0

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

Techninio projekto kompleksas „330 kV oro linijos Lietuvos E - Neris statyba“ 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.

2.2. PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE OBJEKTĄ

2.2.1. Trumpa informacija apie statinį

Rekonstruojama 330 kV oro liniją dalinama į dvi atkarpas:

- 1 atkarpa – Elektrėnų savivaldybė (Kietaviškių, Pastrėvio, Elektrėnų, Vievio seniūnijos). Statybos bus vykdomos esamoje 330 kV oro linijos apsaugos zonoje. Atliekant rekonstravimą planuojama sumontuoti 98vnt. 330 kV metalinių atramų.
- 2 atkarpa – Vilniaus rajono savivaldybė (Sudervės, Avižienių, Maišiagalos, Riešės, Nemenčinės seniūnijos). Statybos bus vykdomos esamoje 330 kV oro linijos apsaugos zonoje. Atliekant rekonstravimą planuojama pastatyti 120 vnt. 330 kV metalinių atramų.

Statinio Unikalus Nr.: 4100 – 1031 – 4015.

Statinio aprašymas: ilgis – 34,230 km.

Statinio paskirtis: Inžineriniai tinklai. Perdavimo elektros tinklai.

Statinio adresas: Vilniaus r. sav. teritorija

Statybos rūšis: rekonstravimas.

Statinio kategorija: ypatingasis.

Statinio pavadinimas: inžinerinis statinys.

Statytojas: LITGRID AB

Statinio projekto pavadinimas: „330kV oro linijos Lietuvos E - Neris Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas“

2.2.2. Geografinė vieta

Projektuojama oro linija randasi Vilniaus apskrities teritorijoje ir patenka į dvi savivaldybes: Elektrėnų savivaldybės teritoriją (1 protarpis) ir Vilniaus rajono savivaldybės teritoriją (2 protarpis).

2 protarpis randasi Vilniaus r. sav. 330 kV oro linijos pradžia – Elektrėnų savivaldybės riba su Vilniaus rajono savivaldybe (Neries upė). Oro linijos pabaiga – 330/110/10kV Neries TP esantis linijinis portalas.

Sudervės, Avižienių, Maišiagalos, Riešės, Nemenčinės seniūnijos

1 lentelė. 330 kV oro linijos Lietuvos E - Neris išsidėstymas pagal seniūnijas.

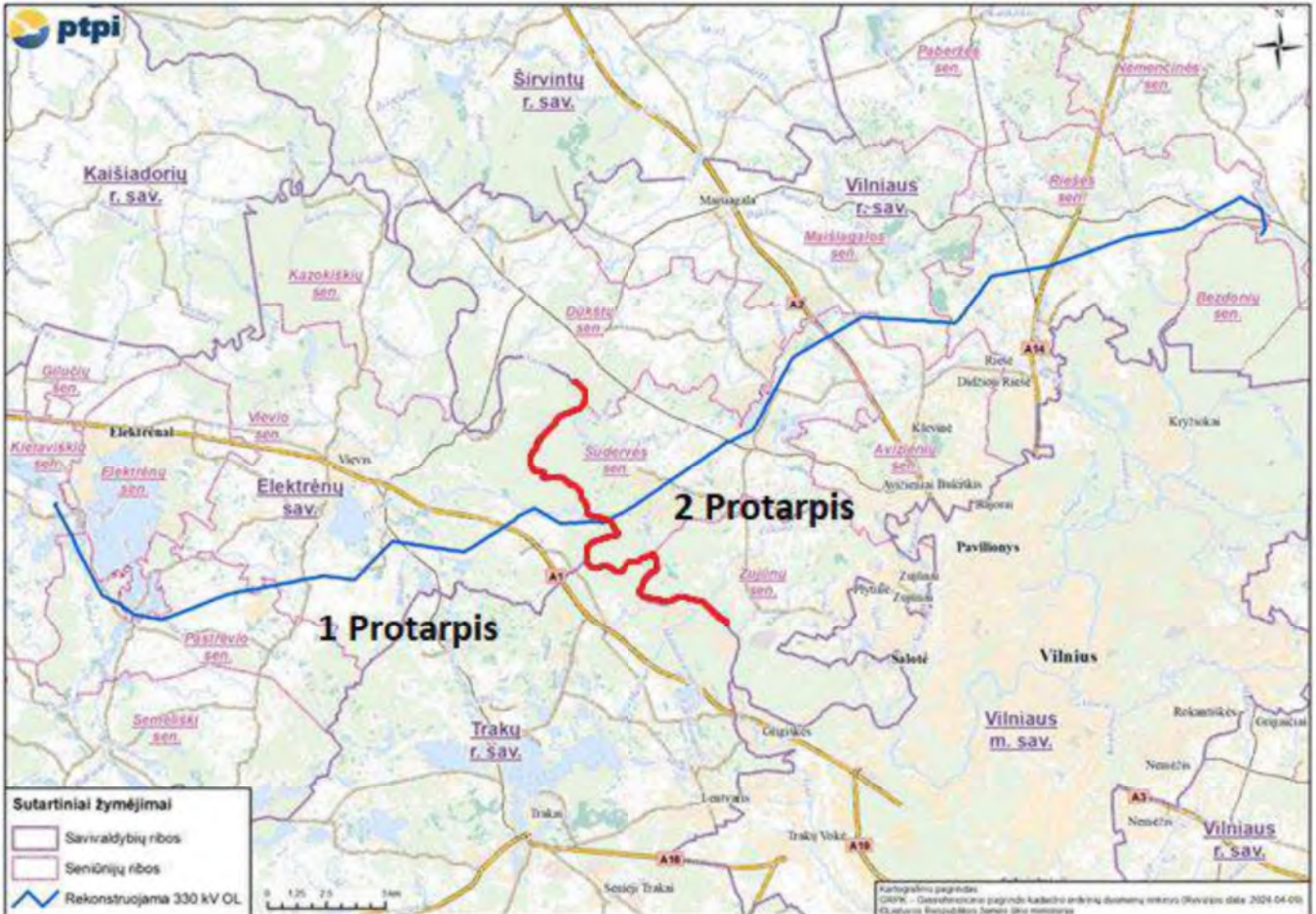
Eil. Nr.	Seniūnija	Geografinė vieta	Rekonstruojamos 330kV OL Lietuvos E - Neris ilgis, km
1.	Sudervės seniūnija	Vilniaus r. savivaldybės šiaurės vakarų dalyje	12,59
2.	Avižienių seniūnija	Vilniaus r. savivaldybės šiaurės vakarų dalyje	2,35
3.	Maišiagalos seniūnija	Vilniaus r. savivaldybės šiaurės vakarų dalyje	3,13
4.	Riešės seniūnija	Vilniaus r. savivaldybės šiaurinėje dalyje	15,39
5.	Nemenčinės seniūnija	Vilniaus r. savivaldybės šiaurinėje dalyje	0,77

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	6	61	0

Vilniaus rajono savivaldybės teritorijoje rekonstruojamo linijos ruožo ilgis – apie 34,23km;

Esamos oro linijos apsaugos zona – išilgai oro linijos esanti žemės juosta, kurios ribos nustatomos matuojant horizontalų atstumą į abi puses nuo kraštinių jos laidų, ir oro erdvė virš šios juostos. Oro linijos Lietuvos E - Neris apsaugos zona - po 30 metrų nuo kraštinių jos laidų.

330kV oro linijos Lietuvos E - Neris (LN 331) protarpiai ir kertamos seniūnijos parodytos 1 pav.



1 pav. 330kV oro linija Lietuvos E - Neris (LN 331) vieta.

2.2.3. Kraštovaizdis

330 kV oro linija Lietuvos E - Neris 2-as protarpis kerta natūralaus ir mišraus pobūdžio miškingo gamtinio kraštovaizdžio zonas, kuriose vyrauja intensyvus bei teritoriniu požiūriu diferencijuotas mišrus teritorijos naudojimas.

2.2.4. Reljefas

Vilniaus r. sav. teritorijoje 330 kV OL Lietuva E – Neris, ruože nuo atramos Nr.109 iki Neries TP portalo, reljefo aukštis, pagal gręžinių žiočių altitudes, kinta nuo 111,06 m iki 190,6 m. Šį ruožą kerta Neries Žalesos, Kunos upės, Vilnojos ežeras ir keli mažesni upeliai bei drenažiniai kanalai. 330 kV OL Lietuva E – Neris ruožas keliose vietose kerta keletą pelkėtų teritorijų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	7	61	0

2.2.5. Inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių tyrinėjimų duomenys

Geologinė sandara

Tirto ploto inžinerinės geologinės sąlygos yra vidutinės remiantis Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ 1 priedu. Tyrimų gręžiniuose sutiktos augalinis sluoksnis (pd IV), biogeninės (b IV) nuosėdos, kraštinės limnoglacialinės (lgt III gr) nuogulos, kraštinės fluvio-glacialinės (ft III gr) nuogulos ir kraštinės glacialinės (gt III gr) nuogulos. Augalinis sluoksnio (pd IV) storis gręžiniuose – 0.1 - 1.5 m. Biogeninės (b IV) nuosėdas sudaro: durpės (Pt) (IGS Nr.1). Jos aptiktos gręžiniuose: Gr.143-1 (storis 0.4 m), Gr.172-1 (storis 2.5 m), Gr.172-2 (storis 2.8 m).

Hidrologinės sąlygos

Hidrogeologinės tirtos aikštelės sąlygos yra charakterizuojamos analizuojant nusistovėjusio vandens lygių stebėjimus gręžinyje tyrimų metu.

Požeminis gruntinis vanduo pasiektas daugelyje tyrimo vietų.

Vanduo slūgso natūralios genezės grunte. Remiantis „Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijomis“ 11 priedu hidrogeologinės sąlygos gali būti skirstomos: paprastos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis >3m), vidutinio sudėtingumo (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis 2 - 3 m), sudėtingos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis < 2 m). Tiriame plote hidrogeologinės sąlygos kinta nuo paprastų iki sudėtingų. Vandeningojo sluoksnio išplitimas yra diskretus, nevienodo storio – kintantis. Gruntinis, požeminis vanduo turi sąveiką su atmosferos krituliais, tad vandens lygis priklauso nuo metų sezoniškumo bei iškrentančių kritulių kiekio. Taip pat didele dalimi priklauso nuo Kuršių marių vandens lygio kitimo. Dėl šios priežasties prognozuoti maksimalų gruntinio, požeminio vandens lygį gręžiniuose būtų sudėtinga. Tikslėniam požeminio vandens lygio kitimo prognozavimui reikalingi ilgalaikiai stebėjimų rezultatai, kurie matuojami įrengtuose požeminio vandens lygio monitoringo gręžiniuose. Tad, turimais pirminiais duomenimis maksimalus gruntinio, požeminio vandens lygis gali būti apie 0.50 m aukščiau už tyrimų metu nustatytą.

Plačiau apie geologinių ir hidrogeologinių tyrinėjimų duomenis žr. BD bylos priedą „330KV ORO LINIJOS LIETUVOS E-NERIS REKONSTRAVIMAS, PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI IR GEOTECHNINIAI TYRIMAI PRISKIRTI III GEOTECHNINEI KATEGORIJAI, ATASKAITA“.

2.2.6. Esami želdiniai, augalija

330 kV oro linijos Lietuvos E-Neris atkarpos kerta žemės ūkio, miškų ūkio paskirties teritorijas, taip pat paviršinio vandens telkinius, inžinerinės infrastruktūros paskirties (geležinkelių, kelių, elektros linijų) teritorijas. Augalijos pobūdis priklauso nuo teritorijoje susiformavusių buveinių savybių bei antropogeninės veiklos intensyvumo. Agrarinėse teritorijose augalija sukultūrinta ir jos ypatumai priklauso nuo ūkininkavimo pobūdžio ir intensyvumo.

Esamai 330kV oro linijai yra suformuotas eksploatacijai reikalingas inžinerinės infrastruktūros koridorius. Užsakovas prižiūri oro linijų prieigas ir periodiškai atlieka trasos valymus. Dideli medžiai oro linijos apsaugos zonoje negali augti. Vadovaujantis projektavimo užduoties punktu 3.3.32 projekte numatomi trasos valymo darbai esamos oro linijos apsaugos zonoje (po 30 m nuo kraštinių laidų). Prieš darbų pradžią Užsakovo pasirinktas Rangovas apsaugos zonoje iškirs visus krūmus ir pavojingai arti linijos augančius medžius, kurie krisdami gali kliudyti OL laidus.

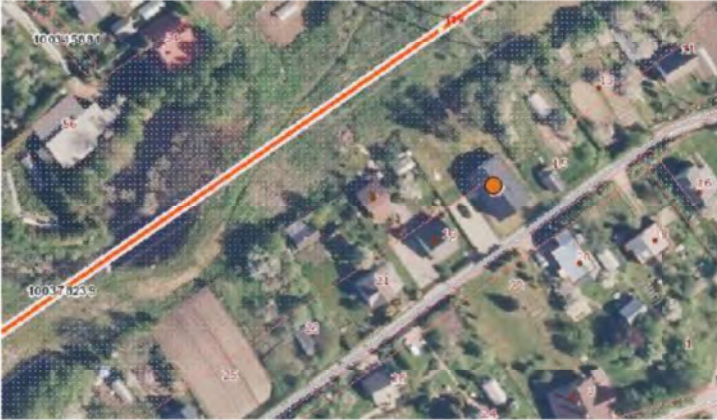
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	8	61	0

2.3. ESAMI PASTATAI

Vilniaus r. sav. teritorijoje, po rekonstruojamos 330kV OL Lietuvos E – Neris laidais esamų pastatų nėra.

Į 330kV oro linijos apsaugos zona patenka mediniai ir mūriniai sodų paskirties, bei pagalbinio ūkio pastatai. Taip pat patenka keletas gyvenamosios paskirties pastatų:

1) X: 6070400 Y: 566171;



2) X: 6070532 Y: 566344;



3) X: 6073663 Y: 570433;



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	9	61	0

4) X: 6079643 Y: 582041;



5) X: 6079775 Y: 582484;



6) X: 6081591 Y: 591605;



7) X: 6081283 Y: 591611;



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	10	61	0

2.4. ESAMI INŽINERINIAI TINKLAI

Elektros perdavimo linijų projektavimas ir įrengimas atliekamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 patvirtintomis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis (toliau –Instaliacijos taisyklės).

Taisyklės nustato oro ir kabelių elektros linijų, elektros instaliacijos ir srovėlaidžių iki 400 kV įtampos (imtinai) įrengimo elektros sistemose reikalavimus.

Taisyklių reikalavimai yra privalomi elektros energijos gamintojams, perdavimo ir skirstomųjų tinklų operatoriams, elektros energijos vartotojams, įrengiantiems naujus, rekonstruojantiems arba kapitališkai remontuojantiems elektros įrenginius.

Vadovaujantis aukščiau paminėtomis taisyklėmis bei išduotų projektavimo sąlygų techniniais reikalavimais projektuojant 330kV OL Lietuvos E - Neris buvo įvertinti trasos susikirtimai su esamais infrastruktūros ir susisiekimo komunikacijų objektais.

Pagal pateiktas sąlygas, parengti projekto sprendiniai bus derinami su sąlygas išdavusiomis institucijomis. Visos sankirtos su inžineriniais tinklais pateiktos -E-01.B-01 „330KV EPOL SCHEMA“, atstumai nurodyti brėžiniuose -E-01.B-02 ir -E-01.B-03.

Žemiau pateikiama informacija apie projektuojamos 330 kV OL trasos susikirtimus su automobilių keliais, geležinkeliais, arčiausiai OL esančius magistralinius dujotiekius.

2.4.1. Gatvės

Projektuojant OL Lietuvos E- Neris trasą buvo įvertinti atstumai iki esamų gatvių, esančių Vilniaus r. sav. teritorijoje. Darbų metu statybinio transporto stovėjimas aplinkinėse gatvėse draudžiamas. Sugadinta gatvių, šaligatvių danga ar techninės eismo reguliavimo priemonės (kelio ženklai, horizontalus ženklimas) privalo būti atstatyti.

Projekto sprendiniai atitinka:

- LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų šeštąjį skirsnį (LIETUVOS RESPUBLIKOS SPECIALIŲJŲ ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGŲ ĮSTATYMAS 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010-07-16 įsakymu Nr. 1-213).

- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (ELIĮT).

Projektuojamos 330 kV OL Lietuvos E - Neris atramos nepatenka į esamų gatvių apsaugos zonas.

2.4.1 lentelėje nurodytas atstumas nuo projektuojamos atramos iki kertamos gatvės.

2.4.1 lentelė 330kV OL Lietuvos E - Neris sankirtos su gatvėmis

Eil. Nr.	Kertamas objektas	Esamas tarpatramis	Projektuojamas tarpatramis	Atstumas iki projektuojamos atramos, m
1.	Bubų g.	117-118	113-114	127,9
2.	Ilgoji g.	117-118	113-114	89,1
3.	M. Zdziechovskio g	132-133	128-129	50,9
4.	Užulaukio g.	145-146	140-141	36,5
5.	Petronių g.	153-154	148-149	43,4
6.	Aleksandravo g.	155-156	150-151	39,3
7.	Dūkštelių g.	166-167	159-160	63,7
8.	Smėlio g.	168-169	161-162	27,9
9.	Ežero g.	177-178	170-171	66,6
10.	Draugystės g.	177-178	170-171	80,9
11.	Plačioji g.	179-180	172-173	103,2
12.	Eitminių g.	180-181	173-174	61,9

DOKUMENTO ŽYMUO			
24018.02-01-TP-SO-01.AR			
LAPAS	LAPŲ	LAIDA	
11	61	0	

Eil. Nr.	Kertamas objektas	Esamas tarpatramis	Projektuojamas tarpatramis	Atstumas iki projektuojamos atramos, m
13.	Putinų g.	183-184	176-177	11,2
14.	Pamiškės g.	185-186	178-179	100,0
15.	Gegliškių g.	192-193	185-186	37,8
16.	Orlino g.	196-197	189-190	24,3
17.	Briedžių g.	202-203	195-196	125,1
18.	Liubavo g.	203-204	196-197	68,8
19.	Malūno g.	205-206	198-199	84,8
20.	R. Slizienio g.	207-208	200-201	26,0
21.	Neries Terasų g.	217-218	210-211	144,6
22.	Vilijos g.	230-231	223-224	31,2
23.	Vilijos g.	230-231	223-224	15,0

2.4.2. Automobilių keliai

Projektuojant OL Lietuvos E - Neris trasą buvo įvertintos išduotos VĮ „Via Lietuva“ sąlygos Nr. 2-7259. Projektuojama 330 kV OL Lietuvos E - Neris trasa susikerta su automobilių keliais, gatvėmis, žvyro keliukais, lauko keliukais. 2.4.2 lentelėje išvardinti pagrindiniai automobilių keliai ir gatvės.

2.4.2 lentelė 330kV OL Lietuvos E - Neris sankirtos su pagrindiniais automobilių keliais

Eil. Nr.	Kertamas objektas	Esamas tarpatramis	Projektuojamas tarpatramis	Atstumas iki projektuojamos atramos, m
1.	Kelias Nr. 5231	119-120	115-116	50,7
2.	Kelias Nr.171	131-132	127-128	61,2
3.	Kelias Nr.5259	143-144	138-139	33,7
4.	Kelias Nr.5237	143-144	138-139	145,8
5.	Magistralė A2	154-155	149-150	64,4
6.	Kelias Nr.5214	159-160	154-155	163,5
7.	Kelias Nr.172	190-191	183-184	93,0
8.	Magistralė A14	194-195	187-188	54,2
9.	Kelias Nr.108	218-219	211-212	122,0
10.	Kelias Nr.108	228-229	221-222	29,7

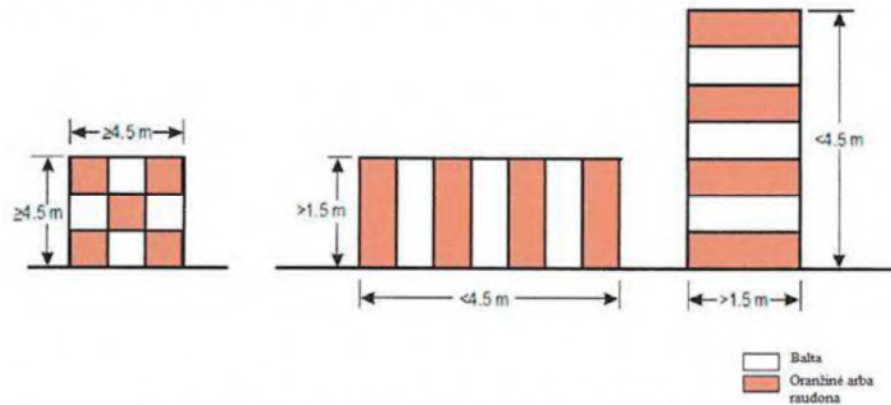
330kV OL Lietuvos E - Neris trasa Vilniaus r. savivaldybės teritorijoje kerta du magistralinius kelius, kurie yra LR vyriausybės patvirtintame magistralinių kelių sąrašė.

Valstybinės sienos apsaugos tarnybos (toliau VSAT) išduotose sąlygose Nr.21-14-1256, nurodyta, kad „siekiant jog valstybės orlaivių (sraigtasparnių) skrydžiai būtų saugūs esant sudėtingoms meteorologinėms sąlygoms ir blogam matomumui, rengiamas Aviacijos įstatymo pakeitimas, numatantis, kad kliūtys, kurių aukštis virš žemės paviršiaus yra 30 metrų ir daugiau ir kurios yra šalia magistralinių kelių, esančių LR vyriausybės patvirtintame sąrašė. Įvertinus šių sąlygų reikalavimą, įvertintas oro linijos elementų ženklavimas, sankirtose su magistraliniu keliu Nr.A2, tarp atramų Nr. 149 – 151 (imtinai) ir magistralinį kelią Nr.A14, tarp atramų Nr. 187 – 188 (imtinai).

Remiantis „Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašo“ II-o skyriaus p.11.3. reikalavimais, 330 kV OL Lietuvos E - Neris projektuojamos atramos Nr. 86 - 93 (imtinai), turi būti paženklintos dienos ženklais, kliūtys turi

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	12	61	0

ryškiai išsiskirti vietovės fone, būti matomos iš visų krypčių ir turėti dvi visiškai skirtingas ženklavimo spalvas: raudoną (oranžinę) ir baltą. Darbai ir medžiagos numatomos projekto konstrukcijų dalyje.



2.4.1 pav. Pagrindiniai ženklavimo šablonai

2.4.3 lentelė Ženklavimo juostų plotis

Kliūtis aukštis, m		Juostos plotis, m
daugiau kaip	ne didesnis kaip	
1,5	210	1/7 kliūtis aukščio

Pastaba. Juostų plotis turi būti vienodas.

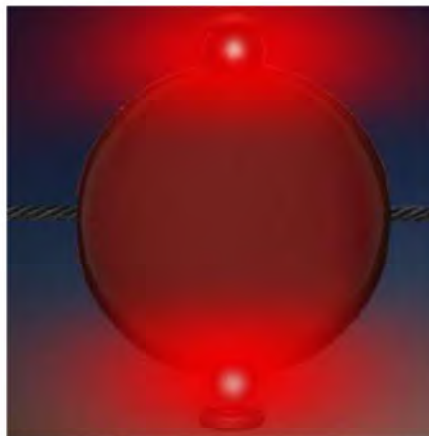
Remiantis „Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašo“ bei VSAT išduotų projektavimo sąlygų reikalavimais ir siekiant, kad būtų užtikrintas tinkamas elektros linijos žymėjimas, leidžiantis susidaryti aiškų kliūtis vaizdą, numatoma paženklinoti visą elektros linijos fragmentą esantį tarp atramų Nr.149-151 ir Nr.187-188 Atramas numatoma dažyti ir ženklinti žiburiais. Elektros linijos laidai (žaibosaugos trosas) esantys aukščiausiame taške virš žemės paviršiaus, turi būti ženklinami sferomis.

Kliūčių ženklavimo žiburių, suderinamų su naktinio matymo akiniais, charakteristikos:

1. Kliūtys, ženklinamos su naktinio matymo akiniais (toliau – NVG) suderinamais pastovios šviesos žiburiais:

- 1.1. Papildomai spinduliuojamos bangos ilgis: nuo 800 iki 900 nm;
- 1.2. Šviesos intensyvumas: mažiausiai 4 mW/sr;
- 1.3. Spinduliavimas horizontalioje plokštumoje: 360 laipsnių;

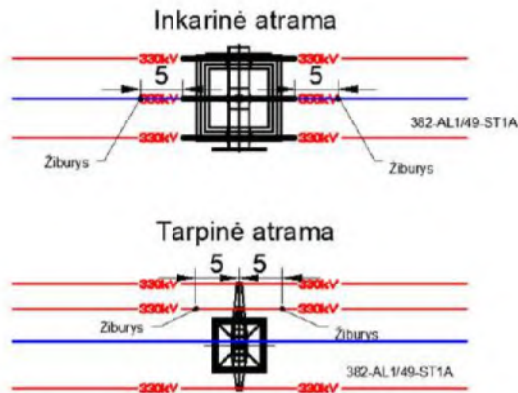
1.4. Spinduliavimas vertikaliuoje plokštumoje: ne mažiau 10 laipsnių, kai šio vertikalaus spindulio plėtimosi centro ašis yra tarp +4 ir +20 laipsnių.



2.4.2 pav. Oro linijų ženklavimo pavyzdys

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	13	61	0

Naktinei apsaugai montuojami signalinio apšvietimo B tipo žemo intensyvumo žiburiai ant viršutinio fazinio laido, pagal gamintojo montavimo rekomendacijas.



2.4.3 pav. Žiburių montavimo vietų preliminarinė principinė schema.

Vykdamas darbus šiuose oro linijos ruožuose, likus 10 dienų iki darbų pradžios turi būti informuotas VSAT Aviacijos valdybos budėtojas. Kiekvieną darbų vykdymo dieną nurodytoje apsaugos zonoje, prieš pradėdamas vykdyti elektros linijos objektų įrengimo / išmontavimo darbus, tais atvejais kai darbams atlikti yra pasitelkiama kėlimo įranga / kranai ar įrenginiai, kurių aukštis virš žemės paviršiaus yra 30 metrų ir daugiau, yra būtina informuoti VSAT Aviacijos valdybos budėtoją, nurodant maksimalų naudojamą kėlimo įrangos / įrenginio aukštį virš žemės paviršiaus.

2.4.3. Geležinkeliai

Projektuojama OL Lietuvos E - Neris trasa Vilniaus r. sav. geležinkelio nekerta.

2.4.4. Magistraliniai dujotiekiai

Projektuojant OL Lietuvos E – Neris Vilniaus r. sav. sankirtų su magistraliniu dujotiekiu neturi.

2.4.5. Vandentiekio, buitinių nuotekų tinklai

Rekonstruojamoje 330kV OL Lietuvos E – Neris priartėjimų ar sankirtų su vandentiekio ar buitinių nuotekų tinklais nėra. Rekonstruojamos 330 kV OL atramų pamatai nepatenka į vandentiekio, buitinių nuotekų tinklų apsaugos zonas.

2.4.6. Skirstomasis dujų tinklas

Rekonstruojamoje 330kV OL Lietuvos E – Neris Vilniaus r. sav. teritorijoje yra dvi sankirtos su skirstomojo dujų tinklo vamzdiniais. Atstumas nuo projektuojamos atramos Nr.156 iki vidutinio slėgio (VS) skirstomojo vamzdžio yra 129,9m, o nuo projektuojamos atramos Nr.184 – 107,4m. Leistinas atstumas vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis iki vidutinio slėgio skirstomojo vamzdžio yra išlaikomas. Esamos VS saugaus eksploatavimo sąlygos nepablogėja. Projektuojama 330 kV OL Lietuvos E-Neris atrama nepatenka į skirstomųjų dujotiekių apsaugos zoną, kuri yra po 2 metrus į abi puses nuo vamzdžio sienelės, 2.4.4 lentelėje nurodytas susikirtimo tarpatramis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	14	61	0

2.4.4 lentelė 330kV OL Lietuvos E - Neris sankirta su dujotiekiu

Eil. Nr.	Kertamas objektas	Esamų atramų Nr.	Projektuojamų atramų Nr.	Atstumas iki objekto, m
1.	Vidutinio slėgio skirstomasis vamzdynas	161-162	155-156	129,9
2.	Vidutinio slėgio skirstomasis vamzdynas	190-191	183-184	107,4

2.4.7. LITGRID AB 110kV oro linijos

Esama OL Lietuvos E – Neris tarp projektuojamų atramų Nr.219-220 susikerta su 110kV OL Neris - Paberžė (atr. Nr.8-9), o tarp projektuojamų atramų Nr.221-222 – su 110kV OL Neris – Pabradė (atr. Nr.6-7). Atliekant statybos ir montavimo darbus, 110kV OL pagal poreikį ir suderintą darbų grafiką, turi būti atjungiamos. Pagal projektavimo užduotį atjungimai turi išpildyti šias sąlygas:

- Negalimas viena laikis 110 kV OL Neris - Paberžė ir 110 kV OL Neris - Pabradė atjungimas;
- Negalimas viena laikis 110 kV OL VE3 - Vievis ir 110 kV OL Neris - VE3 I atjungimas;
- Techniniame projekte numatyti 110 kV OL Neris - Paberžė ir 110 kV OL Neris - Pabradė jungčių išskyrimus, baigus darbus - sujungimus vientisumo atstatymui dėl pastočių užmaitinimo.

2.4.8. Elektros energijos skirstymo linijos

Projektuojant OL Lietuvos E - Neris trasą buvo įvertintos išduotos AB „Energijos skirstymo operatorius“ sąlygos Nr. ISK24-42145 (žr. projekto BD prieduose). Projektuojama 330 kV OL Lietuvos E - Neris trasa susikerta su 0,4 - 35kV AB ESO tinklais. Vietose, kurios neišlaikomas saugus atstumas tarp susikertančių 330kV ir 0,4-10kV-35kV oro linijų, arba esamos linijos trukdo naujų atramų montavimui, numatomas AB ESO oro linijų keitimas į kabelio linijas. AB ESO oro linijų keitimas į kabelio liniją numatomas derinti atskiru projektu Nr.24018.05 „*Kilnojamų elektros energetikos objektų ir įrenginių iškėlimas iš 330kV oro linijos Lietuvos E – Neris apsaugos zonos*“. 2.4.5 lentelėje pateikiamos visos 330kV OL Lietuvos E - Neris sankirtos su 0,4-35kV oro linijomis.

2.4.5 lentelė 330kV OL Lietuvos E - Neris sankirtos su skirstomojo tinklo oro linijomis

Eil. Nr.	Kertamo objekto įtampa, kV	Esamas tarpatramis	Projektuojamas tarpatramis	Atstumas iki objekto, m	Projektuojamas gabaritas, m
1.	0,4kV OL (L-405 iš Ar-215)	116-117	112-113	Kabeliuojama	Kabeliuojama
2.	0,23kV OL (L-300 iš Ar-214)	119-120	115-116	80,6	8,83
3.	10kV OL (L-216 iš Airėnų TP)	121-122	117-118	77	9,72
4.	0,4kV OL (L-200 iš Ar-211)	125-126	121-122	28,1	11,95
5.	10kV OL (L-200 iš Airėnų TP)	127-128	123-124	Kabeliuojama	Kabeliuojama
6.	0,4kV OL (L-302 iš Ar-208)	128-129	124-125	Kabeliuojama	Kabeliuojama
7.	0,4kV OL (L-100 iš Ar-208)	129-130	125-126	39,3	11,69
8.	10kV OL (L-330 iš Riešė TP)	133-134	129-130	39,8	13,85
9.	10kV OL (L-318 iš Riešė TP)	135-136	130-131	Kabeliuojama	Kabeliuojama
10.	0,23kV OL (L-300 iš Rš-339_KS-32901)	142-143	137-138	Kabeliuojama	Kabeliuojama
11.	0,4kV OL (L-100 iš Rš-332)	145-146	140-141	50,2	11,29
12.	0,4kV OL (L-300 iš Rš-803)	159-160	154-155	Kabeliuojama	Kabeliuojama
13.	10kV OL (L-800 iš Riešės TP)	166-167	159-160	59,5	13,95
14.	0,23kV OL (L-406 iš Rš-801)	168-169	161-162	Kabeliuojama	Kabeliuojama
15.	0,4kV OL (L-100 iš Rš-732)	171-172	164-165	54	8,75
16.	0,4kV OL (L-101 iš Vr-272)	196-197	190-191	96,9	10,04

DOKUMENTO ŽYMUO

24018.02-01-TP-SO-01.AR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
-------	------	-------

15

61

0

2.4.9. RAIN tinklas

Po 330kV oro linijos rekonstravimo išlaikomi saugūs atstumai nuo atramos požeminės dalies iki RAIN plačiajuosčio interneto kabelio. Mažiausiais atstumas nuo 330 kV OL atramos požeminės dalies iki RL požeminio kabelio, pagal ELIJT turi būti 25 m, kai savitoji grunto varža iki 500Ω.

Projektuojant OL Lietuvos E-Neris liniją buvo įvertintos VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ išduotos sąlygos Nr. R-224 (žr. projekto BD prieduose). Po rekonstravimo išlaikomi saugūs atstumai nuo atramos požeminės dalies iki RAIN plačiajuosčio interneto kabelio. Pagal „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių“ 1-o priedo 6-ą lentelę, minimalus atstumas horizontalioje kryptyje nuo požeminių ryšių kabelių iki orinės elektros linijos atramų neurbanizuotoje teritorijoje, turi būti ne mažiau, kaip 5m. 2.4.6 lentelėje nurodomas atramų numeriai ir atstumai iki RAIN tinklo.

2.4.6 lentelė Atstumai nuo projektuojamos atramos iki RAIN tinklo

Eil. Nr.	330kV atr. Nr.	Atstumas iki RAIN tinklo, m
1.	9	72,3
2.	23	81,5

2.4.10. Telekomunikacijų tinklas

Projektuojant OL Lietuvos E-Neris liniją buvo įvertintos Telia Lietuva AB išduotos sąlygos Nr. 0099/24 (žr. projekto BD prieduose). 330 kV oro linijos Lietuvos E-Neris projektiniuose sprendiniuose išlaikomi saugūs atstumai nuo atramos požeminės dalies iki ryšių požeminio kabelio.

Projekto sprendiniai atitinka:

- LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų šeštąjį skirsnį (LIETUVOS RESPUBLIKOS SPECIALIŲJŲ ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGŲ ĮSTATYMAS 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII- 2166, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010-07-16 įsakymu Nr. 1-213).
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės ELIJT.

Projekte 330 kV OL Lietuvos E - Neris rekonstravimas Vilniaus r. sav. teritorijoje nenumatomi ryšio kabelių iškėlimai. Telia Lietuva AB pritarimas esamiems projektiniams sprendiniams pateiktas projekto BD prieduose.

2.4.11. Esami melioracijos statiniai

Projektiniai sprendiniai

Statant oro linijos atramas melioruotuose plotuose, bus neišvengiamai pažeisti melioracijos statiniai ir apsunkinta tolesnė jų priežiūra. Todėl atsižvelgiant į LR Žemės ūkio ministerijos 2015 m. rugsėjo mėn. 9 d. įsakymą Nr.3D-673 „Dėl techninių sąlygų statiniams melioruotoje žemėje ir kaimo vietovėje projektuoti išdavimo“, sudarytas šių melioracijos įrenginių atstatymo bei pertvarkymo projektas. Rekonstruojamų atramų susikirtimo su esamais sausintuvais ir rinktuvais vietos nurodytos plane 24018.04-01-TDP-MS.B-01. Jų atstatymo darbai nurodyti brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraštyje.

Drenažo atstatymo ir iškėlimo sprendiniai priimti išnagrinėjus archyvinę medžiagą.

Projekte numatytas perklojamų rinktuvų ir sausintuvų keitimas plastikiniais perforuotais drenažo vamzdžiais. Rinktuvų posūkiuose statomi požeminiai šuliniai PE ŠP-600. Drenažo sausintuvai atstatomi perforuotais drenažo vamzdžiais. Esami nukirsti moliniai sausintuvai užkamšomi kamščiais PK-5.

Atsikarus sistemos rinktuvus užkoordinuoti tikslią jų buvimo vietą ir vamzdžio dugno altitudę.

Drenažo sistemos pastatytos prieš daug metų, išpildomos nuotraukos nebuvo rengtos. Todėl tikroji drenų padėtis ir gyliai paaiškės statybos darbų metu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	16	61	0

Darbų pradžioje būtina nužymėti atramų pastatymo vietas. Ekskavatoriumi atidengus reikiama rinktuvo trasos dalį, reikia užniveliuoti aukščių skirtumus ir, paskaičiavus nuolydį, įrengti drenažo apvedimo linijas pagal esančius aukščius natūroje, nes esamo drenažo altitudžių keisti negalima. Keitimo metu išimami keraminiai drenažo vamzdžiai ir vietoj jų rengiami plastikiniai vamzdžiai pagal reikiama faktinį rinktuvo skersmenį. Plastikinių vamzdžių galų sujungimai su keraminių vamzdžių rinktuvo galais turi būti kruopščiai atliekami, panaudojant reikalingas fasonines dalis. Mineraliniuose molio, priemolio gruntuose drenažo vamzdžius rengti ant 10 cm storio smėlio - žvyro pasluoksnio.

Darbai, kuriems surašomas paslėptų darbų aktas pateikti lentelėje:

Eil. Nr.	Darbų ir įrenginių pavadinimas	Markė, tipas	Kiekis	Darbų ir elementų, kuriems surašomi paslėptų darbų ir kitokie aktai bei atliekami laboratoriniai tyrimai pavadinimas	Įrašai apie aktų surašymą
1.	Drenažo iš plastikinių vamzdžių	52/63 80/92 113/126 145/160 180/210	363 m 403 m 165 m 20 m 44 m	Nuolydžio išpildymui; Išlyginamojo sluoksnio įrengimui; Sujungimų užsandarinimui.	
2.	Drenažo šulinių pastatymui	ŠP-600	20 vnt.	Išlyginamojo sluoksnio įrengimui; Sujungimui užsandarinimui; Grunto aplink šulinį sutankinimui.	

Dėl statybos metu sunaikintų melioracijos įrenginių kiekis nurašomas, paskaičiuojama jų balansinė vertė.

Projektiniai sprendiniai su sklypų savininkais derinti išsiuntinėjant registruotus informacinius laiškus, kadangi Jiems nuosavybės teise priklausomų sklypų RC išrašuose yra nurodyta žyma „Melioracijos statiniams (Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)“. Prieduose pateikiamas pavyzdinis derinimas. Taip pat pridodamas visų patenkančių sklypų į darbų zonos ribas sąrašas, bei išsiųstų registruotų laiškų šaknelės.

Vykdamant darbus būtina prisilaikyti darbų saugos reikalavimų.

2.4.12. Kultūros paveldo objektai

Rekonstruojama 330 kV oro linijos Lietuvos - Neris papuola į kultūros paveldo teritoriją (Karveliškų senovės gyvenvietė).

Karveliškų senovės gyvenvietę (Vilniaus r., Riešės sen.) (16468) elektros oro linija kerta maždaug per vidurį, o beveik saugomo kultūros paveldo teritorijos viduryje stovi atrama 222(229). Gyvenvietė identifikuota 1987 m., kuomet čia fiksuotas 20–40 cm storio kultūrinis sluoksnis su lipdyta brūkšniuota, lygia ir grublėta keramika (Balčiūnas J. 1987m. žvalgomosios archeologinės ekspedicijos Vilniaus mieste ir rajone ataskaita, Lietuvos istorijos instituto rankraštynas, f. 1, b. 2249, p. 64–65, pav. 9). Gyvenvietė yra Neris II terasoje, netyrinėta, datuojama I tūkstantmečiu, greičiausiai jo pirmąją puse. Dabar gyvenvietės teritorija apaugusi žole.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	17	61	0



2.4.4 pav. Karveliškų senovės gyvenvietės dabartinis vaizdas iš pietų atramos 222(229) vietoje.

Greta elektros linijos iki 200 m atstumu nuo jos yra 3 įvairūs kultūros paveldo objektai.

1) Vabalių kaimo kapinių (Vilniaus r., Sudervės sen.) teritorijos šiaurės rytinis kampas yra 40 m į pietvakarius nuo elektros linijos, 50 m į pietus nuo atramos 147(152). Kapinės nenaudojamos, tačiau tvarkomos, aplinka apaugusi lapuočiais medžiais.



2.4.5 pav. Vabalių kaimo kapinės iš pietryčių.

2) Laidagalių (Aleksandravo) kaimo kapinių (Vilniaus r., Avižienių sen.) teritorijos šiaurinė riba yra 130 m į pietus nuo elektros linijos, 150 m į pietryčius nuo atramos 153(158). Tai veikiančios tvarkingos stačiatikių kapinės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	18	61	0



2.4.6 pav. Laidagalių (Aleksandravo) kaimo kapinės iš šiaurės vakarų.

3) Liubavo dvaro (Vilniaus r., Riešės sen.) (899) saugomos teritorijos šiauriniai kampai yra 60 ir 100 m į pietus nuo elektros linijos ties atramomis 199(206) ir 201(208). Gerai žinomas Liubavo dvaras užima didelę teritoriją, yra 500–800 m į pietus nuo elektros linijos (centras – 650 m). Dvaras žinomas nuo XVI a. (*Lietuvos dvarai. Vilnius, 2010, p. 215*), yra žemesniame Žalesos upelio slėnyje, vizualiai oro linijų dengiamas želdinių. Ties juo rekonstruojama elektros linija bendrame 3 oro linijų koridoriuje yra pati siauriausia.



2.4.7 pav. Liubavo dvaro pastatai iš pietvakarių

Įvertinus turimus duomenis apie esamus ir galimus kultūros paveldo objektus, esančius 330 kV OL Lietuvos E – Neris trasoje ir jos artimiausioje aplinkoje nustatyta, kad jie rekonstruojamų atramų vietų (tiek esamose, tiek ir naujose vietose) neįtakoja.

Atramą 222 (229) paliekant Karveliškų senovės gyvenvietės (16468) teritorijoje jos vietoje statybos darbų metu, atjungus esamą OL prieš pradėdant žemės kasimo ar kitokius žemės judinimo darbus reikia atlikti detaliuosius archeologinius tyrimus ištiriant 24x24 m dydžio plotą (576 m²), o rekonstrukcijos metu saugomoje gyvenvietės teritorijoje nevykdyti žemės kasimo arba kitokių žemės judinimo darbų

Siekiant nustatyti ar būsiami atramų keitimo darbai nepažeis esamų ar galimų archeologijos vertybių prieš pradėdant statybos darbus reikalinga atlikti žvalgomojus archeologijos tyrimus ištiriant po 1 m²

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	19	61	0

dydžio šurfa šalia saugomų archeologijos paveldo objektų arba potencialiose jų buvimo vietose – buvusių ar esamų vandens telkinių krantuose: buvusio Dūkštelių paleoėzero pietiniame krante atramų 150 (155) – 156 (163) vietose; Neris kairiajame krante atramos 222 (229) vietoje,

Tyrimuose vadovautis Paveldo tvarkybos reglamentas PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio paveldo tvarkyba“, punktai 19.2; 19.3)

Siekiant išvengti neregistruotų kultūros paveldo objektų sužalojimo ar sunaikinimo OL statybos metu, vykdant žemės kasimo darbus ir atradus archeologinių radinių, apie tai turi būti pranešama savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, kaip tai yra nurodyta Lietuvos Respublikos nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalyje.

2.4.13. Oro uostai

Projektuojama 330 kV OL Lietuvos E - Neris trasa Vilniaus r. sav. teritorijoje nepatenka į oro uosto apsaugos zonas.

Projektuojant OL Lietuvos E - Neris trasą buvo įvertintos išduotos viešosios įstaigos „Transporto kompetencijų agentūra“ sąlygos Nr. 10-517. Įvertinus sąlygas projektuojant OL trasą buvo atsižvelgta į atramų aukštingumą ir laidų ženklumą oro uostų apsaugos zonose. Pritarimas esamiems projektiniams sprendiniams pateiktas projekto BD prieduose.

2.5. APLINKOS APSAUGA

Planuojama rekonstruoti 330 KV OL LE–Neris trasa kerta saugomas ir „Natura 2000“ buveinių apsaugai svarbias teritorijas (toliau – BAST) (2.5.1 – 2.5.2 pav.). Į saugomų ir „Natura 2000“ teritorijų ribas patenka 22 EP OL atramos. Rekonstrukcijos metu vieną atramą numatoma naikinti, tad po rekonstravimo saugomų ir „Natura 2000“ teritorijų ribose bus 21 EP OL atrama.

Planuojama rekonstruoti 330 KV EP OL LE–Neris trasa kerta Neris regioninį parką (2.5.2 pav.). ir BAST Neris kilpų apylinkės (LTELE0005), Elniakampio (Velniakampio) kraštovaizdžio draustinį, bei kai kuriose vietose EP OL trasa eina Sviliškių kraštovaizdžio draustinio riba.

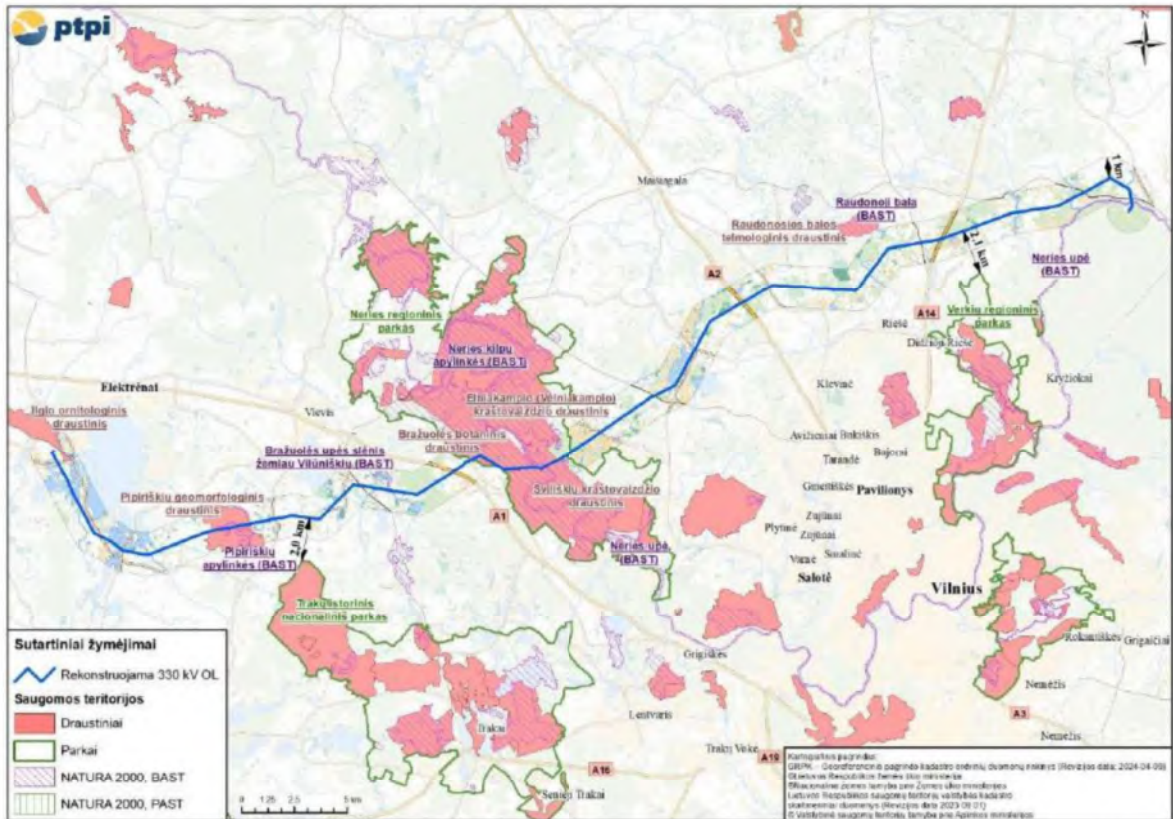
Kitos artimiausios saugomos ir „Natura 2000“ teritorijos yra: Sviliškių kraštovaizdžio draustinis – 2 m, BAST Bražuolės upės slėnis (LTTRA0023) – 2000 m, BAST Raudonoji bala (LTVIN0006) – 1050 m, Verkių regioninis parkas – 2100 m.

330 KV OL LE–Neris trasos rekonstrukcija bus vykdoma esamos elektros perdavimo oro linijos apsaugos zonos ribose, neišeinant už esamo inžinerinės infrastruktūros koridoriaus ribų. Saugomų ir „Natura 2000“ teritorijų ribose visos rekonstruojamos atramos bus įrengiamos esamų atramų vietose, o atrama Nr. 99, patenkanti į Neris regioninio parko, „Natura 2000“ BAST Neris kilpų apylinkės ir Bražuolės botaninio draustinio ribas – naikinama.

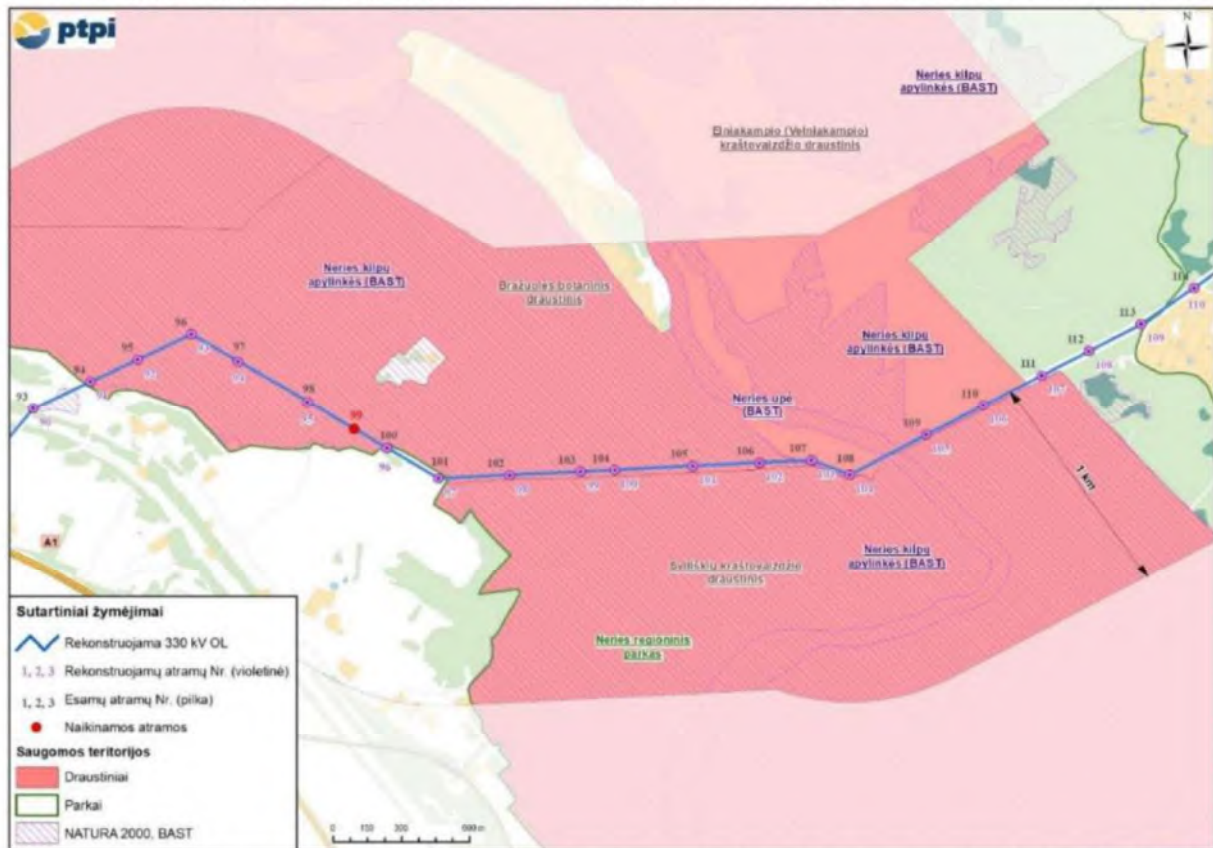
Saugomų ir „Natura 2000“ teritorijų analizei pasirenkamas 1 km ruožas abipus OL centrinės ašies. Nustatant artimiausias EB svarbos gamtines buveines ir saugomų rūšių radavietes, pasirenkamas 50 m atstumas į abi puses nuo OL centrinės ašies.

Informacija apie saugomas teritorijas bei gamtines vertybes pateikiama remiantis šiais informacijos šaltiniais: Saugomų rūšių informacinė sistema (<https://sris.am.lt>); Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie aplinkos ministerijos pateikti Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių inventorizacijos duomenys (<https://www.geoportal.lt/>); Valstybinės miškų tarnybos prie aplinkos ministerijos geoinformacijos apie miškus duomenų bazė (www.amvmt.lt).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	20	61	0



2.5.1 pav. Saugomos ir „Natura 2000“ teritorijos, kurias kerta esama 330 kV OL LE–Neris trasa:



2.5.2 pav. Saugomos ir „Natura 2000“ teritorijos, kurias kerta esama 330 kV OL OL LE–Neris trasa: Neris regioninis parkas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	24018.02-01-TP-SO-01.AR	21	61

2.5.1. Poveikis paukščiams

Neigiamo poveikio rizika siejama su saugomų plėšriųjų paukščių rūšimis. Iš rizikos grupei priklausančių paukščių rūšių analizuojamos 330 kV OL LE–Neris aplinkoje aptinkamas mažasis erelis réksnys, eurazinis sketsakalis ir juodasis gandras.

Paukščių perėjimo laikotarpiu nuo **kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d.**, nebus vykdomi OL trasos valymo, medžių bei krūmų kirtimo, medienos ištraukimo darbai visų grupių miškuose OL ruožuose tarp esamų atramų Nr. 31–32, 42–48, 74–75, 82–88, 93–117, 124–128, 137–140, 152–152, 163–167, 169–175, 207–213, 215–223 (rekonstruotos naujos atramos Nr. 32–33, 42–48, 72–73, 80–86, 96–113, 120–124, 132–135, 146–147, 157–159, 162–168, 200–206, 208–216).

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

Analizuojamos 330 kV OL LE–Neris atveju neigiamo poveikio rizika tikėtina stambiams vandens paukščiams (gulbėms, žąsims, antims ir kirams) atkarpose ties Elektrėnų mariomis, Vilnojos ežeru ir Neries upe kur pavasarį ir rudenį susitelkia migruojantys, o vasarą – perintys vandens paukščiai.

Šiose vietose siekiant išvengti paukščių atsitrenkimo į laidus numatoma didinti elektros perdavimo linijos laidų vizualumą ant laidų kabinti ryškesnius ir geriau matomus objektus: „pakabuko“ tipo besisukančius ir švytinčius žymeklius. Pakabukai montuojami ant ŽTŠK kas 6 m ir uždengiant ne mažiau kaip 60 % ilgio tarp atramų. Pakabukų turi būti ne mažiau kaip buvo iki rekonstrukcijos ir ne mažiau kaip 320 vnt.

Ruožai, kuriuose numatomas laidų vizualumo didinimas pažymėti brėž. Nr. 24018.02-01-TP-E.B-01:

- ties Vilnojos ežeru – rekonstruojamos atramos Nr. 130–131;
- ties Neries upe – rekonstruojamos atramos Nr. 104–105 ir 222–223.

Siekiant pagausinti pelėsakalių populiaciją, rekomenduojama pagal galimybes rekonstruojant 330 kV EP LE–Neris įrengti dirbtines lizdavietes – inkilus pelėsakaliams, vidutiniškai 1 inkilą per 2-3 km (viso apie 20-30 inkilų per visą OL trasą). Dirbtiniai lizdai gali būti įrengti (iškelti) šalia OL augančiuose medžiuose. Lizdų įrengimo vietos parenkamos statybos darbų metu konsultuojantis su ornitologais.



2.5.1 pav. Lizdavietės pavyzdys

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	22	61	0

2.5.2. Poveikis augmenijai

Vykdam 330 kV OL LE–Neris rekonstrukciją, tiek statybų paruošiamajame laikotarpyje, tiek darbų metu yra neišvengiamos pažaidos pievų buveinėse, susijusios su statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelių, laikinų pravažiavimo kelių įrengimu ir kasybos darbais.

Pažaidų rizikos EB svarbos pievų ir pelkių buveinėms galimos ir tais atvejais, kai buveinės yra įsiterpusios tarp atramų.

Minėta situacija yra tarp atramų:

- Projektuojamų Nr. 159–160 (esamos Nr.166-167) – 6510 Šienaujimų mezofitų pievos. (24.2 lent. (Nr. 152), 24.6 pav.)

Siekiant sumažinti statybų darbų poveikį ir pažaidas saugomose „Natura 2000“ teritorijose ir EB svarbos buveinėse numatoma naudoti poveikio mažinimo priemonės:

- Įrengiant laikinus pravažiavimo kelius EB svarbos buveinių vietose numatomos naudoti sistemos, minimaliai pažeidžiančios aplinką. Laikinių pravažiavimo kelių, sumontuotų iš termoplastinių ar plastiko plokščių (po jomis gali būti paklojama geotekstilė) pavyzdžiai pateikiami 29.2.7 pav. Numatomų laikinų pravažiavimo kelių schema pateikiama 29.2.5 ir 29.2.6 paveiksluose.
- Saugomose „Natura 2000“ teritorijose ir EB svarbos buveinėse medžiagų ir/arba technikos sandėliavimo aikštelės nebus įrengiamos.
- Rekultivuojant teritoriją, pažaidos turi būti paliktos savaiminiam atsikūrimui – neįsėjami pirktiniai žolių mišiniai.

2330 Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės buveinė tarp atramų Nr. 159–160 (4.2.2 lent. (Nr. 152) yra susikūrusi OL techniniame koridoriuje. Šio tipo buveinės susiformuoja antropogeninės veiklos ar gamtinių faktorių (vėjas, lietus) kuriamuose erduojamuose smėlynuose. Kitų tipų pievų buveinėse po mechaninių pažaidų vyksta gana greitas savaiminio atsikūrimo procesas (pažaidos pilnai užsitraukia per 3 metus), todėl poveikis vertinamas kaip trumpalaikio pobūdžio.

2.5.1 lentelė. Prevencinės ir poveikio mažinimo priemonės EB svarbos buveinėse

EB svarbos buveinė	Poveikio mažinimo priemonė	Vieta
6510 Šienaujimų mezofitų pievos	Vykdam statybos darbus bus įrengti specialūs laikini pravažiavimo keliai, užtikrinantys poveikio minimizavimą. Įrenginėjant laikinus pravažiavimo kelius gruntas nebus nukastas. Dirvožemio ir žolinės dangos apsaugai klojama geotekstilė ir termoplastinės arba plastiko plokštės. Iškasoms sutvarkyti negalima naudoti atvežtinio grunto. Greta buveinių neįrenginėti statybinių medžiagų ir atvežtinio grunto sandėliavimo aikštelių. Rekultivuojant teritoriją, pažaidos paliekamos savaiminiam atsikūrimui – neįsėt pirktinių žolių mišinių.	OL ruožas tarp projektuojamų atramų Nr. 159–160 (esamos Nr.166-167). Ruožo ilgis 127 m

* EB svarbos buveinės yra Neris kilpų apylinkės BAST

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	23	61	0

2.5.3. Esami vandens telkiniai

Planuojama 330 kV EPL Lietuvos E –Neris trasa kerta keletą Nemuno upių baseino rajono (Neries mažųjų intakų (su Nerimi) pabaseinio) paviršinių vandens telkinių: upių, upelių, kanalų.

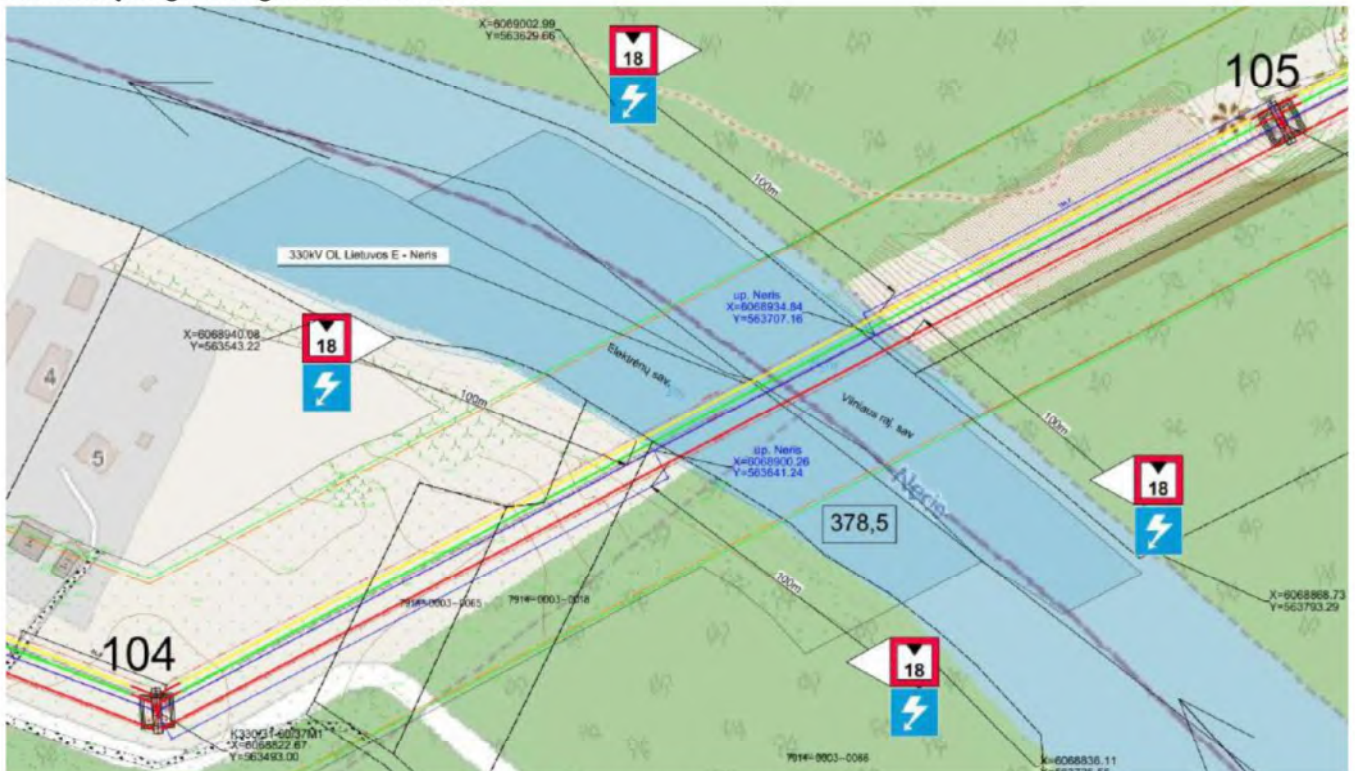
Vadovaujantis Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu 2001 m. lapkričio 7 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr.540, yra nustatomos vandens telkinių apsaugos juostos ir zonos. Veiklą vandens telkinių apsaugos juostose ir zonose reglamentuoja Specialiųjų sąlygų įstatymas.

Projektuojama 330 kV OL Lietuvos E - Neris trasa kerta kanalus, upelius, upes. Sankirtos su vandens telkiniais pateiktos -E-01.B-01 „330KV EPOL SCHEMA“, atstumai nurodyti brėžiniuose -E-01.B-02 ir -E-01.B-03. 2.5.2 lentelėje išvardinti kertami vandens telkiniai.

2.5.2 lentelė 330kV OL Lietuvos E - Neris trasos kertamų upių ir tvenkinių pavadinimai

Eil. Nr.	Kertamas objektas	Esamų atramų Nr.	Projektuojamų atramų Nr.
1.	Neries up.	108-109	104-105*
2.	Vilnoja ež.	135-136	130-131
3.	kanalas R-4	181-182	174-175
4.	Žalesa up.	207-208	200-201
5.	Kuna up.	216-217	209-210
6.	Neries up.	229-230	222-223

* - 330kV oro linijos Lietuvos E – Neris sankirtoje su Neries upe (naujų atramų Nr.104-105) numatoma įrengti navigacinius ženklus.



2.5.4 pav. Ženklinimo schema

Neries upės navigacinių ženklų įrengimo schema suderinta su AB Vidaus vandens kelių direkcija (raštas Nr.S-145) ir Lietuvos transporto saugos administracijos vandens transporto departamentu (Nr.15B-5031).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	24	61	0

2.5.4. Ekologinė situacija

330 kV oro linijos Lietuvos E - Neris atkarpoje nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai pavojingų medžiagų. Minėtoje trasoje ir aplinkinėje teritorijoje nėra taršos objektų.

2.6. KLIMATINĖS SĄLYGOS

2.6.1. Klimato sąlygos

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ esamos vietovės klimatiniai duomenys pateikti Klimatinių sąlygų suvestinėje lentelėje Nr.2.6.1.

2.6.1 lentelė Klimatinių sąlygų suvestinė lentelė

Artimiausias meteorologijos stebėjimų punktas Pagal RSN 156-94 normose pateiktą sąrašą	Vilnius CAMS
Vidutinė oro temperatūra, °C (2. 1 lent., RSN 156-94)	5,7
Absoliutus oro temperatūros maksimumas, °C (2. 2 lent., RSN 156-94)	35,4
Absoliutus oro temperatūros minimumas, °C (2. 3 lent., RSN 156-94)	-37,2
Apšalo storis (mm), galintis susidaryti ant 10 mm skersmens laidų 10 m aukštyje, kartą per 25 metus Pagal RSN 156-94 8.6 lent., mm	23,5
Vėjo slėgio atskaitinė reikšmė, Pa STR2.05.04:2003 3 priedas, Pa	360
Vietovės tipas STR2.05.04:2003 197 punktas	A (be kliūčių)

2.6.2. Vėjo kryptis ir stiprumas

Vidutinis metinis vėjo greitis – 3,6 m/s, liepos mėn. – 2,8 m/s, sausio mėn. – 4,3 m/s. Vyraujančių vėjų kryptis žiemą – pietų, vasarą – šiaurės vakarų.

2.7. ŽEMĖS DARBAI

2.7.1. Bendrieji nurodymai

Žemės darbai yra statybos darbų rūšis, kai statybos reikmėms kasama natūrali žemė, pilama atvežtinė žemė ar atliekami požeminiai darbai. Įmonė, vykdydama žemės darbus, vadovaujasi normatyviniais dokumentais STR 1.01.05:2007 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ ir STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

Prieš pradėdant vykdyti 330 kV įtampos oro linijos atkarpos rekonstravimo darbus, Užsakovas statybos laikotarpiui perduoda Rangovui statybvietę, pasirašant statybvietės perdavimo-priėmimo aktą.

Rangovas perėmęs statybvietę įrengia informacinį aiškinamąjį stendą prie statybvietės. Stende pateikiama informacija turi būti lengvai įskaitoma iš 5m atstumo, pačiame stende pateikdama sekanti informacija:

- Užsakovo pavadinimas;
- Projektuotojas;
- Rangovo pavadinimas;
- Statinio statybos vadovo vardas, pavardė, kontaktinis tel.;
- Techninės priežiūros vadovo vardas, pavardė, kontaktinis tel.,
- Projekto pradžios ir pabaigos datos

Statinio statybos rangovas privalo Statybos įstatymo, STR 1.06.01:2016 ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka paskirti statinio statybos vadovą.

Rangovas privalo darbus organizuoti pagal statybos darbų technologijos projektą, kurio sprendiniai parengti pagal techninio projekto statybos darbų organizavimo sprendinius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	25	61	0

Prieš pradėdant 330 kV įtampos oro linijos atkarpos rekonstravimo darbus statinio statybos vadovas privalo:

- pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
- nustatyti laiku iki darbų pradžios, pranešti įmonės ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys inžineriniai tinklai, statiniai (kabeliai) – taip pat kelių policijai, kelius prižiūrinčioms įmonėms, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
- padaryti atžymas požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas (kasami skersiniai grioviai pagal visą plotį ir gylį);
- sustatomas geodezinis trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriumi;

Jei, kasant gruntą bus aptikti techniniame projekte nenurodyti inžineriniai statiniai, darbai laikinai bus sustabdomi. Statinio statybos rangovas informuoja Užsakovo atstovą ir pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus. Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) ar jų atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią bus pranešama inžinerinių statinių savininkams (naudotojams) ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas.

Draudžiama užpilti įrengtus inžinerinius tinklus bei pastatus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų darbų aktų

2.7.2. Žemės darbų vykdymas

Zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas statybos darbų vykdymo projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos (dujotiekiai, vandentiekis, ryšių, elektros kabeliai) rangovui reikia imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Zonose, kur pažeidimo pavojus yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankomis. Žemės kasimo mašinų panaudojimas šiose zonose galimas tik tų komunikacijų šeimininkams leidus.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų kelių, reikia juos tvirtinti atitinkamomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona. Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Statinių duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnį laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų pagrindo stiprumas.

Pamatų duobių ir tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	26	61	0

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalias tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
- priesmėlio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;
- molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;
- ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

2.7.1 lentelė. Šlaito statmens priklausomybė nuo kasamo grunto ir duobės gylio

Grantai	Didžiausias šlaito statmuo duobės gyliui, m					
	1,5		3,0		5,0	
	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis
Supilti	58	1:0,67	45	1:1	38	1:1,25
Drėgni smėlio ir žvyro	53	1:0,5	45	1:1	38	1:1
Priesmėlis	76	1:0,25	56	1:0,63	50	1:0,85
Priemolis	90	1:0	63	1:0,50	53	1:0,75
Molis	90	1:0	76	1:0,25	63	1:0,50
Sausas geltonžemis	90	1:0	63	1:0,50	63	1:0,50
Moreninis smėlis ir priesmėlis	76	1:0,25	60	1:0,57	53	1:0,75
Priemolis	78	1:0,2	63	1:0,50	57	1:0,65

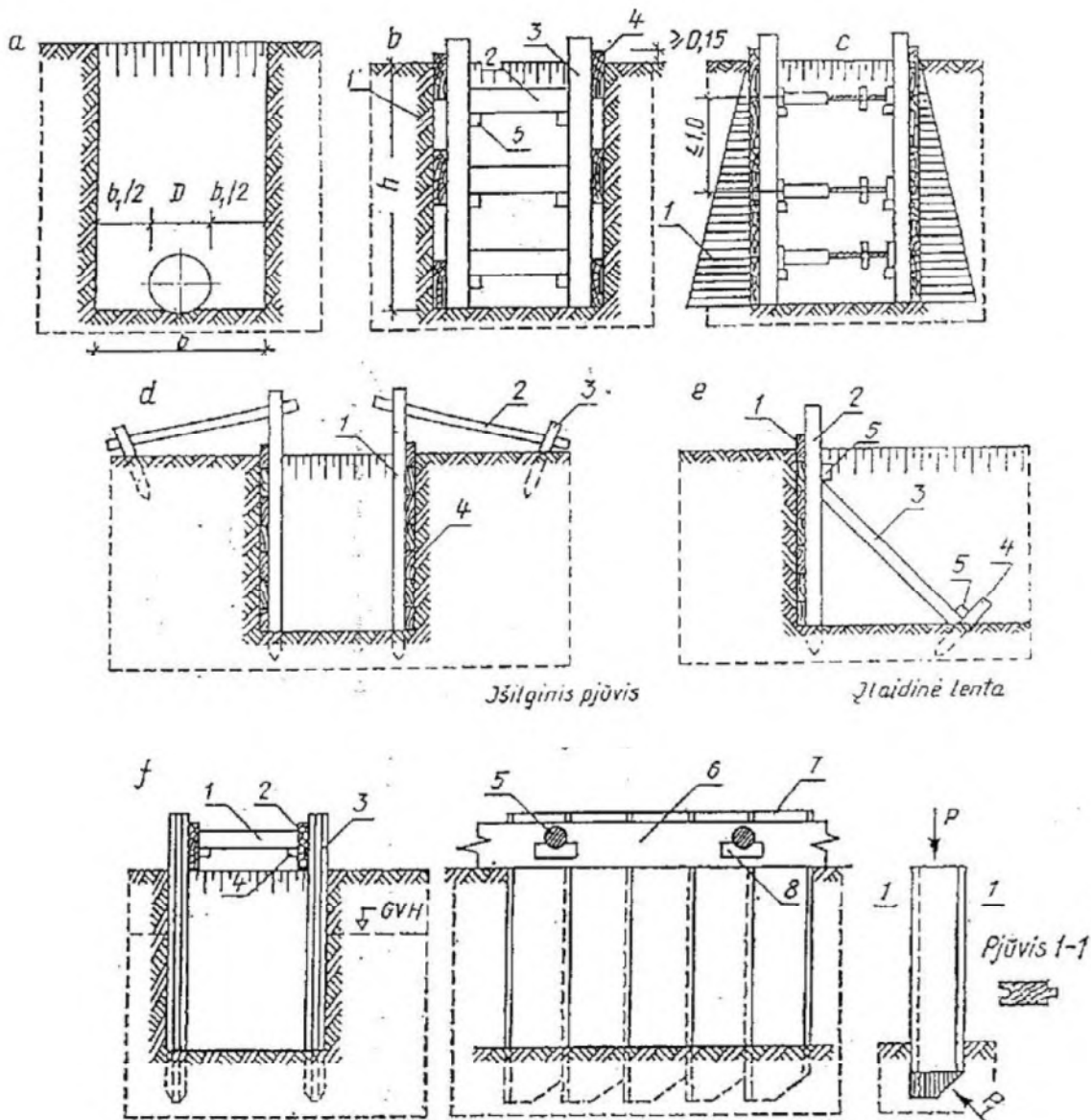
Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m – ramstoma vientisa lentų siena.

Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais. Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukcijų, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridėdam abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m (2.7.1 pav.).

Dirbant be išramstymo, didžiausias įvairaus gylio šlaito statusas nustatomas įvertinant grunto savybes pagal lentelę (2.7.1 lentelė).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	27	61	0



2.7.1 pav. Tranšėjos sienelių tvirtinimo būdai

a - schema tranšėjos dugno pločiui apskaičiuoti; b - sienelių tvirtinimas, išdėstant lentas su vienos lentos tarpais: 1 - gruntas, 2 - spyris, 3 - statramstis, 4 - lentos, 5 - trinkelė spyriui tvirtinti; c - sienelių tvirtinimas ištiesi jas klojant lentomis: 1 - grunto slėgio diagrama, d - statramsčių tvirtinimas inkarais: 1 - statramstis, 2 - inkaras, 3 - kuolas, 4 - lentos; e - statramsčių tvirtinimas spyriais: 1 - lentos, 2 - statramstis, 3 - spyris, 4 - kuolas, 5 - trinkelė; f - tvirtinimas įlaidine sienele: 1 - spyris, 2 - lenta, 3 - įlaidinė sienelė, 5 - spyris, 6 - lenta spyriui atremti, 7 - įlaidinė sienelė, 8 - trinkelė, P - jėga, veikianti kalamą lentą, P1 - grunto pasipriešinimas lentos gramzdinimui jėgos atstojamoji.

Duobės/tranšėjos kasamos mechanizuotai be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusausinus dirbtinai, pažemintus vandens lygį, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio santykis su pločiu) – vietose, kur piltiniai gruntai šlaito statumas: kai tranšėjos gylis ne didesnis kaip 1,5 m – 1:0.67, o kur tranšėjos gylis nedidesnis kaip 3 m – 1:1. Vietose, kur smėlio ir žvyro gruntai, tranšėjos šlaitų statumas turi būti 1:0,5, kai tranšėja iki 1,5 m gylio ir 1:1, kai tranšėjos gylis iki 3 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	28	61	0

Dirbti iškasose gilesnėse kaip 1.3 m leidžiama tik darbų vykdytojui apžiūrėjus grunto šlaitus ir, jei reikia, panaudojus tinkamas saugos priemonės. Draudžiama lipti ir dirbti iškasose, iš kur nepašalintas vanduo, galintis susikaupti liūčių metu ar kitais atvejais.

Statybines mašinas ir transporto priemones pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais leidžiama atstumu nuo iškasos šlaito krašto iki mašinos atramos, kai iškasos gylis:

- 1.0 m – 1.5 m atstumu;
- 2.0 m – 3.0 m atstumu;
- 3.0 m – 4.0 m atstumu.

Atstumai turi būti didinami įvertinus krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

Kasant, transportuojant, iškraunant, išlyginant ir tankinant gruntą dvejomis ar daugiau savaeigėmis arba prikabinamomis statybinėmis mašinomis (skreperiais, greideriais, volais, buldozeriais ir kt.) judančiomis viena po kitos, tarp jų turi būti pakankamai saugūs atstumai. Jeigu darbui atlikti reikia, kad statybinių mašinų veikimo zonoje būtų darbuotojai, privaloma imtis tinkamų priemonių juos apsaugoti. Rodus sprogstamų medžiagų, žemės kasimo darbus būtina nedelsiant nutraukti, užtikrinti jų apsaugą ir pranešti policijai.

2.7.3. Medžių, augmenijos dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos

Statybos darbai vykdomi teritorijoje, kurioje nėra reikšmingos augmenijos, todėl specifinių priemonių jų apsaugai šiuo metu nenumatyta. 330kV oro linijos apsaugos zonoje medžiai augti negali (šiuo metu oro linijos apsaugos zona yra išvalyta), jei darbų metu yra priaugusių medžių oro linijos apsaugos zonoje juos privaloma iškirsti.

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 8 priedo 46.5 punkto reikalavimais, būtina numatyti priemones, skirtas iškasamo grunto bei dirvožemio apsaugai ir racionaliam panaudojimui. Tinkamai parinktos priemonės užtikrins aplinkos apsaugą bei teritorijos atkūrimą po kapitalinio remonto darbų.

1. Dirvožemio išsaugojimo priemonės:

- Atliekant remonto darbus, kai numatomi žemės judinimo darbai (pvz., kasimo ar lyginimo), būtina pašalinti ir laikinai sandėliuoti viršutinį dirvožemio sluoksnį (humusą). Dirvožemis turi būti laikomas paskirstytas tolygiai, siekiant išvengti jo struktūros degradacijos bei užtikrinti tinkamą drenažą.
- Esant nepalankioms oro sąlygoms, ypač vykdant darbus drėgnuoju laikotarpiu ar lietaus metu, būtina dirvožemį apsaugoti nuo erozijos. Laikini sandėliuotas dirvožemis turi būti padengtas geotekstile ar kita apsaugine medžiaga, siekiant sumažinti nuotėkio riziką ir išvengti jo pernešimo į aplinkines teritorijas.

2. Iškasamo grunto apsauga ir panaudojimas:

- Statybų metu, iškasamas gruntas, susidaręs įrengiant polinius pamatus, turi būti laikinai sandėliuojamas užtikrinant, kad gruntas nebūtų užterštas pašalinėmis medžiagomis. Saugojimo vietoje būtina laikytis aplinkosaugos reikalavimų.
- Iškasamas gruntas, kuris yra tinkamas panaudojimui, turi būti racionaliai naudojamas vietoje, pavyzdžiui, aikštelės reljefo atstatymui ar lyginimui, siekiant sumažinti iškastų medžiagų transportavimo ir sąvartynų apkrovą.

3. Aplinkos apsaugos priemonės esant nepalankioms sąlygoms:

- Statybos darbai lietingomis sąlygomis turi būti vykdomi ypatingai atsargiai, kad būtų išvengta grunto išplovimo, erozijos ir kitų aplinkos pažeidimų. Būtina įrengti laikinąsias

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	29	61	0

paviršinio vandens surinkimo ir nuvedimo sistemas, kaip griovelius ar drenažo vamzdžius, kad būtų užtikrintas tinkamas vandens nuvedimas ir išvengta jo kaupimosi.

- Sunkiosios technikos judėjimas turėtų būti ribojamas drėgnais ir minkštais dirvožemio laikotarpiais, siekiant sumažinti dirvožemio struktūros pažeidimus bei išvengti per didelio suspaudimo, kuris gali turėti neigiamą poveikį vėlesniam teritorijos augmenijos atsistatymui.

4. Medžių ir augmenijos apsaugos priemonės:

- Nors šiuo metu teritorijoje nėra identifikuota brandžių medžių ar reikšmingos augmenijos, projekto įgyvendinimo metu, jei aptinkama vertinga augmenija, būtina imtis atitinkamų apsaugos priemonių. Tokiu atveju reikėtų taikyti papildomas priemones apsaugai nuo mechaninių pažeidimų bei erozijos.
- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;
- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto;
- medžių grupes ir krūmus išsistiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;
- pavienius medžius – trikampi aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;
- aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;
- įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);
- saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;
- saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;
- laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 (Žin., 2008, Nr. [10-356](#)), nustatyta tvarka;
- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;
- tvirtinti tranšėjų, kasamų biriamame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;
- užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	30	61	0

- o medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;
- o nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.
- o Kai vykdant statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

5. Teritorijos tvarkymas po statybos darbų:

- o Baigus statybos darbus, viršutinis dirvožemio sluoksnis turi būti grąžintas į vietą arba tolygiai paskirstytas per visą teritoriją, siekiant atkurti natūralų reljefą. Atsižvelgiant į aplinkybes, gali prireikti atkurti augalinį dangos sluoksnį, kad būtų užtikrintas greitas ekologinio balanso atkūrimas.
- o Jei reikalinga, turi būti įgyvendintos papildomos augalų dangos atnaujinimo priemonės, siekiant greito teritorijos atstatymo bei estetinės vertės atkūrimo

2.8. APSAUGA NUO PAVIRŠINIO VANDENS

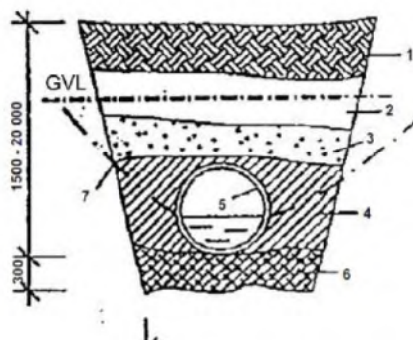
Vykdam 330kV įtampos oro linijos atkarpos rekonstravimo darbus gali atsirasti būtinybė paviršinio vandens pašalinimui.

Atsiradus paviršiniam vandeniui, prieš darbų pradžią, panaudojant laikinus ir pastovius įrenginius, organizuojamas paviršinio vandens nuvedimas. Kad paviršinis vanduo nepatektų iš gretimos teritorijos, iškasami grioviai ar supilami pylimai, o statybvietė lyginama su nuolydžiu $i > 0,005$.

Kai gruntas kasamas žemiau gruntinio vandens lygio, vandens lygis pažeminamas įrengiant atvirąjį arba uždarąjį drenažą, naudojant adatinius filtrus ar gręžininius šulinius su siurbliais. Vykdam vandens pažeminimo darbus, numatomos priemonės, apsaugančios iškasas, šlaitus ir šalia esančius įrenginius nuo stabilumo praradimo.

Atvirasis drenažas - tai grioviai, kurių gylis iki 1,50 m, o dugno nuolydis $i > 0,005$, su nuožulniais šlaitais ir vandens rinktuvais. Svarbu, kad siurbiant vandenį iš rinktuvų, nepradėtų slinkti iškasos šlaitai ir nebūtų suardytas būsimąjo pastato pagrindas.

Uždarasis drenažas (2.8.1 pav.) įrengiamas tada, kai statybai trukdo atvirasis drenažas. Jei statinio projekte numatytas nuolatinis uždarasis drenažas, jis įrengiamas ir naudojamas statybos reikmėms. Įrengiant drenažą, žemės darbai vykdomi nuo išleistuvo aukštesnio lygio link, o vamzdžiai klojami ir filtruojančios medžiagos pilamos (kad į drenažą nepatektų nešvarus vanduo) išleistuvo arba siurblinės link.

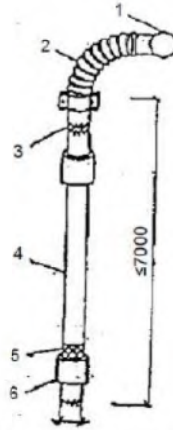


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	31	61	0

2.8.1 pav. Uždarojo drenažo schema.

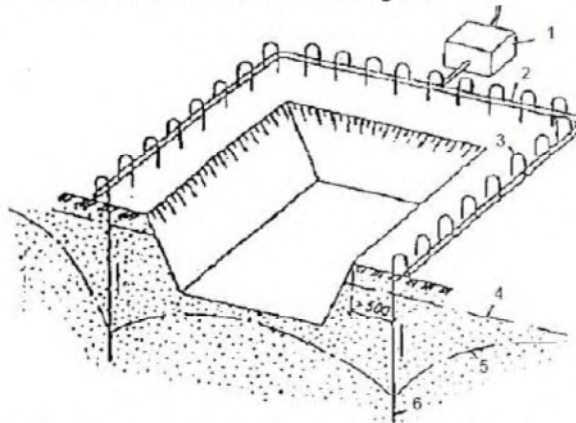
1 - suplūktas gruntas, 2 - smulkus smėlis, 3 - stambus smėlis, 4 - žvirgždas, skalda, 5 - drena, 6 - sutankintas gruntas, 7 – depresijos kreivė

Adatiniai filtrai (2.8.2 pav.) yra efektyvūs biriuose gruntuose. Juos sudaro iki 7 m ilgio, 38 ar 50 mm skersmens vamzdžiai, kurių apačioje yra filtras (skylėtas vamzdis su apsauginiu tinklu) ir viduje sumontuotu atbuliniu vožtuvu. Tokių filtrų įrengimo aplink duobę įrengimo schema pateikta (2.8.3 pav.).



2.8.2 pav. Adatinis filtras.

1 - kolektorius, 2 - lanksti žarna, 3 - jungiamasis vamzdis, 4 - filtruojamasis skylėtas vamzdis, 5 – filtruojamasis tinklelis, 6 - adatinio filtro antgalis.



2.8.3 pav. Adatinių filtrų įrengimo schema.

1 - siurbiamasis agregatas, 2 - kolektorius, 3 - lanksti žarna, 4 - gruntinio vandens lygis (GVL), 5 - depresijos kreivė, 6 - adatinis filtras.

Siurbiant vandenį iš iškasų ir tranšėjų, filtruojantys šlaitai ir dugnas, kai reikia, užpilami projekte nurodyto storio žvyro sluoksniu. Vandens lygio pažeminimo greitis, kad nebūtų pažeistas šlaitų ir dugno pastovumas, turi atitikti požeminio vandens žemėjimo greitį.

Pajungus vandens pažeminimo sistemą vanduo siurbiamas be pertraukų.

Vandens pažeminimo sistemos turi būti automatizuotos, sumažėjus vandens lygiui, išjungiančios agregatus.

Vandens pažeminimo sistemos, naudojamos žiemos metu, apšiltinamos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	32	61	0

2.9. STATYBOS SKLYPE ESAMŲ PASTATŲ, INŽINERINIŲ TINKLŲ GRIOVIMAS, PERKĖLIMAS AR ATSTATYMAS

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

Išmontuojami ruožai:

- Vilniaus raj. sav išmontuojamos esamos 330 KV OL Lietuvos E- Neris atramos: 109-231. Išmontuojamos visos 330 kV oro linijos pagrindinės charakteristikos pateiktos lentelėje Nr.2.9.1.

2.9.1 lentelė. 330kV oro linija Lietuvos E – Neris (LN 331) charakteristikos

Žymėjimas	Charakteristikos
Įtampa, kV	330
Pastatymo metai	1973
Eksploatacijos pradžia	1973
Grandžių skaičius	viena
Faziniai laidai	2xAS-500/27
Troso markė	TK-11, AS-120/19, AS-185/29
Išmontuojamos linijos ilgis, km	62,036
Gelžbetoninės atramos tarpinės	PVS330A PB330-7N
Metalinės atramos tarpinės	T70-2T P22M
Metalinė Inkarinė – kampinė	U35M-1 U35M+5

2.10. KONSTRUKCIJŲ IŠMONTAVIMO DARBAI

Vilniaus r. sav. teritorijoje išmontuojamos atramos Nr.108-231. Leidimai ardyti ir griauti statinius išduodami pagal tvarką, nustatytą STR 1.06.01:2016. Statinio ardymo ir griovimo darbams ruošiamas statybos darbų technologijos projektas (SDTP). Statinių konstrukcijos ardomos atvirkštine seka negu buvo statomos.

Atramos išmontuojamos strėliniais kranais.

Pamatų-stiebų ardymas. Pirmiausia pamatai-stiebai atkasami. Išmontuojami rygeliai pritvirtinti metalinėmis detalėmis prie stiebų. Nuardžius rygelius kranu išmontuojamas ir stiebas.

Atramų pamatai išmontuojami strėliniais kranais, prieš tai juos atkasus. Pamatų smulkinimui gali būti panaudojami ekskavatoriai ilgąja strėle su hidraulinėmis žirkklėmis ir trupintuvais, bei ekskavatoriai su hidrauliniu plaktuku. Po pirminio smulkinimo, arba atsisakant smulkinimo jei pamatų gabaritai nėra dideli, pamatai pakraunami į sunkvežimius ir išvežami į specializuotas gelžbetonio perdirbimu į skalda užsiimančias aikštes. Detalesnis pamatų išmontavimo aprašymas gali būti pateikiamas SDTP.

Pažeistos ar išardytos drenažo linijos turi būti atstatytos, užtikrinant kokybišką jų funkcionavimą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	33	61	0

2.11. SUSIDARYSIANČIŲ STATYBINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS

Rangovas savo sąskaita, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoja ir vykdo projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų apskaitą ir teikia ataskaitas teisės aktų nustatyta tvarka, atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuočių, atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklimą, laikiną saugojimą ir perdavimą atitinkamiems, pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams.

Susidariusias metalų atliekas surinkti ir saugoti objekte iki jų perdavimo įmonei, su kuria PSO turi galiojančią sudariusi sutartį; metalo atliekų perdavimą organizuoja IPC Rytų regiono darbuotojai, o kitas susidariusias atliekas savo sąskaita perduoti atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms (atliekų perdavimą patvirtinančiuose dokumentuose atliekų darytoju nurodant Rangovą);

Vykdyti visų objekte susidariusių atliekų apskaitą Atlieku tvarkymo taisyklėmis nustatyta tvarka GPAL sistemoje. Techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą, turėti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus (perdavimo-priėmimo aktus, pavojingų atliekų lydraščius), dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas.

Rangovas privalo vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės apskaitą Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo ir Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių nustatyta tvarka, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nustatyta tvarka.

Rangovas importuojant elektros ir elektronikos prekes, vadovautis Atlieku tvarkymo įstatymu ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. D1-481 patvirtintomis "Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklėmis".

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Vežti atliekas neuždengtomis mašinomis griežtai draudžiama. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

Susidarysiančių statybinių atliekų orientaciniai kiekiai

Technologinis procesas	Atliekos					Atliekų saugojimo objekte	
	Pavadinimas	Kiekis, t		Agregatinis būvis, (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas	Laikymo sąlygos
		Vilniaus r. sav.					
Ardymas / griovimas	betonas	1638		kietas	17 01 01	Ne	Atviroje aikštelėje
	stiklas	57,6		kietas	17 02 02	Ne	Atviroje aikštelėje
	plienas	528,6		kietas	17 04 05	Ne	Atviroje aikštelėje
	metalų mišiniai (laidai)	346,6		kietas	17 04 07	Ne	Atviroje aikštelėje
	mišrios pakuotės	5,5		kietas	15 01 06	Ne	Atviroje aikštelėje

Pastaba: Išmontavimo kiekiai tikslinami vietoje darbų metu.

Pastabos:

1. Susidarančios atliekos, atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu sudarant atliekų išvežimo sutartis.
2. Visas statybos metu susidariusias atliekas tvarko statybos Rangovas ir pateikia Užsakovui dokumentus, įrodančius, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui, arba pažymas apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą, taip pat pavojingų atliekų lydraščius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	34	61	0

2.12. GAMYBINĖS IR ŪKINĖS VEIKLOS SUSTABDYMO SĄLYGOS

LR elektros energetikos įstatymo pakeitimo įstatymo 50 straipsnio 5 punktą numato, kad perdavimo sistemos ar skirstomųjų tinklo operatoriai tiesti naujus perdavimo, skirstomuosius tinklus ar įrengti kitus elektros įrenginius kitų asmenų žemėje turi teisę tik sudarius sutartis arba įstatymų nustatyta tvarka nustačius žemės servitutą. Žemės sklypai, esantys elektros tinklų apsaugos zonose, išskyrus elektros energetikos objektų žemę, nepaimami iš žemės savininkų ir naudotojų visuomenės reikmėms, ir gali būti naudojami žemės ūkio bei kitoms reikmėms, laikantis Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų ir Elektros tinklų apsaugos taisyklių reikalavimų

Prieš statybos darbų pradžią veikiančioje įmonės teritorijoje statybos rangovas ir statytojas (įmonės vadovas) pasirašo akta-leidimą statybos darbams vykdyti.

Rangovas yra atsakingas už projekto darbų grafiko, bei objekto statybos darbų - atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su PSO.

Operatyvinius perjungimus, reikalingus atjungimams ir prijungimams, atlieka oro linijas eksploatuojanti organizacija (LITGRID AB) pagal Rangovo pateiktą paraišką. Dėl atjungimų/prijungimų elektros energijos vartotojams tiekimo nutraukimas nenumatomas.

2.13. AUTOTRANSPORTO EISMO KELIUOSE IR GATVĖSE LAIKINO UŽDARYMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS

Darbo zonos šalia esamų kelių apsaugojamos pagal „Automobilinių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“ TDVAER12 (2012-04-16), įsak. Nr.V-87, reikalavimus. Judėjimo keliuose pėstieji ir transporto priemonės turi galėti saugiai judėti ir nekelti pavojaus darbuotojams, esantiems šalia judėjimo kelių ir įrenginių. Vykdam darbus šalia kelio turi būti naudojamos atitinkamos ženklinimo priemonės informuojančios eismo dalyvius apie greta vykdomus darbus. Keliuose ir gatvėse jei krano pavojinga zona siekia greta esančius kelius, transporto eismas reguliuojamas ar laikinai stabdomas.

Eismas draudžiamas po krano strėle. Vykdam darbus prie kelio, jei reikalingos techninės eismo reguliavimo priemonės, tai turi būti suderinta su miesto savivaldybe ir kelių policija. Konkretius sprendimus dėl eismo uždarymo ar ribojimo priima rangovas, rengdamas statybos darbų technologijos projektą. Prieš sustabdant eismą, gaunamas leidimas, išdėstomi draudžiamieji ženklai.

Rangovas turi įsipareigoti atstatyti visus statybos laikotarpiu teritorijoje sugadintus privažiavimo kelius. Visi privažiavimai turi atlaikyti transporto apkrovas, kurios yra priskirtos tam tikroms kelių kategorijoms.

Esant galimybei, rekomenduojama vengti eismo uždarymo keliuose.

2.14. STATYBOS PRODUKTŲ SANDĖLIAVIMO VIETŲ, BEI LAIKINŲ KELIŲ ĮRENGIMO SĄLYGOS

Reikalavimai laikiniams sandėliams

Laikiniams sandėliams priklauso:

- uždari šildomi ir nešildomi pastatai;
- atvirosios sandėliavimo aikštelės.

Juose laikomos medžiagos, konstrukcijos, įrankiai. Kiekvienos statybinės medžiagos ar gaminių sandėliavimo reikalavimus numato medžiagų laikymo ir sandėliavimo reikalavimai.

Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

Statybinės medžiagos, darbo įrankiai saugojami numatytame konteineryje 2,5x3,0 m.

Smulkių statybinių atliekų surinkimui statomi trys 16-38 m³ talpos konteineris. Statybinio laužo konteineriams prisipildžius, Rangovo kvietimu atliekas tvarkanti įmone pagal sutartį juos ištuština.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	35	61	0

Tikslios sandėliavimo aikštelių vietos nustatomos statybos darbų technologijos projekte, Rangovui susiderinus su žemės savininku ar valdytoju. Sandėliavimo aikštelė negali būti įrengta miško teritorijoje, turi būti patogus privažiavimas jau egzistuojančiais arba OL apsaugos zonoje įrengtais laikiniais keliais. Rangovas sandėliuodamas medžiagas turi atkreipti dėmesį į pagrindą, ant kurio remiama medžiaga, tvirtumą. Padedant medžiagą įvertinti jos svorį, formos ypatumus, padėklų medžiaginės savybės ir atmosferines sąlygas (grunto nuolydis, prišalimo galimybė), kad pagrindas po padėta medžiaga deformuotųsi tolygiai ir medžiagų rietuvė nenuvirstų, nenuslystų arba gaminyje dėl nevienodų deformacijų taptų netinkamas naudoti ar prarastų prekinę išvaizdą.

Laikinių kelių įrengimas

Autotransporto įvažiavimas į statybos aikštelę vykdomas esamais keliais. Darbų metu statybinio transporto stovėjimas aplinkinėse gatvėse draudžiamas. Sugadinta gatvių, šaligatvių danga ar techninės eismo reguliavimo priemonės (kelio ženklai, horizontalus ženklinimas) privalo būti atstatyti.

Nesant galimybės privažiuoti transportui, įrengiami laikini keliai. Laikinių kelių įrengimo konstrukciją/principą pasirenka Rangovas, atsižvelgdamas į sezoniskumą ir daugiametę darbų praktiką.

Numatomos transporto rūšys: lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai, kranai.

Laikini keliai/privažiavimai saugomose teritorijose, turi būti įrengiami išilgai oro linijos, ant viršutinio žemės sluoksnio paklojant geotekstilę, o ant jos specialiai tam skirtą surenkamą dangą (laikino kelio plokštes), kad vykdant statybos montavimo darbus ir naudojant sunkiąją techniką, nesusidarytų provėžos bei nebūtų pažeistas augalinis sluoksnis.

Kur numatomi laikinieji privažiavimo keliai, žiemą rekomenduojama sniegą nusikasti, kad žemė išaltų giliau. Vykiant statybos-montavimo darbus kitu metų laiku, Rangovas, įvertinęs visą situaciją (metų laiką, gruntinio vandens lygį, grunto būklę) sprendžia dėl laikinių kelių įrengimo, bei esamų privažiavimų/kelių stiprinimo būtinumo ir būdo. Privažiavimo kelių maršrutą pasirenka rangovas.

Drėgnose, pelkėtose, bei miškingose vietovėse, kur prie atramų privažiuoti nėra galimybės, laikini keliai/privažiavimai įrengiami iš žvyro ir skaldos.

2.15. APRŪPINIMO ELEKTRA, VANDENIU IR KITAIŠ RESURSAIS, NUOTEKŲ ŠALINIMO AR SURINKIMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS STATYBOS METU

Statybos – montavimo darbų trukmė numatyta statytojo ir vykdytojo sutartimi, todėl Rangovas privalo sudaryti kalendorinį statybos darbų atlikimo grafiką ir apskaičiuoti energetinius (vandens, elektros energijos) poreikius, reikalingus statybos darbų atlikimui. Vandens atsargomis darbuotojus aprūpina Rangovas, dėl elektros energijos tiekimo statybos laikotarpiu sudaroma sutartis su tinklo operatoriumi.

Elektros energijos tiekimas.

Dėl laikino elektros prijungimo statybos darbams vykdyti, rangovas kreipiasi į AB „ESO“ su prašymu, statybinio įvado prijungimo prie skirstomųjų tinklų. Laikini elektros tinklai reikalingi statybietės apšvietimui, laikinoms buitinėms patalpoms, įvairių įrankių ir mechanizmų pajungimui bei kitiems statyboms darbams, kurie reikalauja elektros resursų.

Laikinieji elektros tinklai įrengiami taip, kad aprūpintu visus vartotojus elektros energija, garantuotų pastovų jos tiekimą, o jos nuostoliai ir įrengimo išlaidos būtų kuo mažesnės. Laikinių elektros tinklų prisijungimas atliekamas pagal elektros tinklų eksploatuojančios įmonės nurodymus ir reikalavimus.

Statybietė aprūpinama 400/230V įtampos kintamąja elektros energija (400V elektros varikliams ir kitiems elektros jėgos įrenginiams, 230V- apšvietimui, elektriniams įrankiams).

Teritorija apšviečiama laikiniais lauko šviestuvais-prožektoriais sumontuotais kas l= 35m ant laikinių stulpų (h= 6-7m). Jeigu reikia, naudojami papildomai kilnojantieji lauko šviestuvai ar prožektoriai. Apšvietos vertė metalinių ir gelžbetoninių konstrukcijų montavimui 30-50 lx.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	36	61	0

Kilnojamieji elektros šviestuvai naudojami ne aukštesnės kaip 230 V įtampos. Kilnojamojo šviestuvo elektros energijos šaltiniui draudžiama naudoti autotransformatorius. Kilnojamųjų šviestuvų iki 230 V įjungimo šakutės turi netikti įjungimui į aukštesnės įtampos tinklą.

Vandens tiekimas

Į statybietę vanduo buitiniams poreikiams naudojamas atvežtinis, Vandenį tiekia Rangovas.

Nuotekų šalinimas

Statybos laikotarpiui naudojamas laikinas biotualetas. Nuotekos nuvedamos į autonominius sanitarinius mazgus, kurie reguliariai ištuštinami.

2.16. REIKALAVIMAI STATYBOS ĮRANGAI IR TRANSPORTO PRIEMONĖMS

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms bei jų naudojimui išdėstyti šiuose Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėse ir nuostatose, kurių privaloma laikytis:

- Kėlimo kranų naudojimo taisyklės;
- Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai;
- Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis;
- Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai;
- Kelių transporto priemonių valstybinės techninės apžiūros atlikimo taisyklės“;
- Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės Lietuvos Respublikos keliuose taisyklės;
- Transporto priemonių pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir atnaujinimo tipo patvirtinimo taisyklės;
- Krovinių, vežamų kelių transporto priemonėmis, išdėstymo ir tvirtinimo taisyklės.

Dirbant veikiančioje pastotėje, šalia veikiančių elektros įrenginių privaloma vadovautis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“, „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis“, bei „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“

Naudojama statybos įranga ir transporto priemonės turi būti techniškai tvarkingi. Lauko įrangos skleidžiamas garso galios lygis turi neviršyti nurodyto STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“. Kėlimo įranga sertifikuota. Prieš keliant sunkius gaminius, įranga ir mechanizmai testuojami. Su statybine įranga dirba tik apmokyti ar atestuoti (jei reikalaujama) darbininkai.

Tara, kurioje laikomi degalai ir tepalai, turi būti sandari, kad skysčiai nepatektų į gruntą ir neužterštų grunto ir gruntinio vandens.

Naudojant statybines mašinas ir mechanizmus, statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte reikia numatyti:

- statybinių mašinų ir mechanizmų tipą jų pastatymo vietas ir darbo režimą, atsižvelgiant į darbų technologiją ir esamas statybos sąlygas;
- priemones, pašalinančias kenksmingų ir/arba pavojingų veiksmų poveikį operatoriui ir šalia jo dirbantiems žmonėms;
- priemonės ribojančias statybinės mašinos darbo zoną, kad į ją nepatektų žmonių buvimo vietos, taip pat mašinos darbo zonos aptvėrimą;
- ypatingas mašinų statymo sąlygas ant supilto grunto ar panašiai.

Bendruoju atveju statybos darbų technologijos projektas nustato šiuos reikalavimus:

- Konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus, nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą;
- Statybos darbų technologijos projektas privalomas statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant ypatinguosius statinius, statinius saugomose teritorijose, statinius apsaugos zonose,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	37	61	0

nustatytose įstatymais ir Vyriausybės nutarimais, taip pat atliekant statybos darbus sudėtingomis sąlygomis, veikiančios įmonės (kito objekto) ar veikiančių inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų, teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, taip pat atliekant žemės darbus greta esamų statinių, po vandeniu ir kitur. Statybos darbų technologijos projektą rengia rangovas, arba paveda tai atlikti statinio statybos vadovui;

- Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis techninio projekto statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniais [3.28];
- Bendruoju atveju statybos darbų technologijos projekto sudėtis pateikta Reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 3 priede.

Pagrindiniai statyboje naudojami mechanizmai ir transporto priemonės:

- Autokranas ir kranas ant automobilinės važiuoklės keliamosios galios iki 10t.;
- Elektros įrenginių diagnostikos laboratorija (kilnojama);
- Gervė elektros reversinė;
- Suvirinimo transformatorius;
- Vienakaušis ekskavatorius (0,25 kub.m kaušo talpos);
- Mažosios mechanizacijos priemonės su vidaus degimo ir elektros varikliais;
- Statybos mašinos ekskavat. (0,5 kub. m kaušo talpos) bazėje;
- Krovinių automašinos, keliamoji galia iki 10t;
- Buldozeris 55kW;
- Statybos mašinos automobilio bazėje;
- Kiti smulkus mechanizmai;
- Autohidrokeltuvas.

Išvardinti pagrindiniai mechanizmai statyboje gali būti pakeisti analogiškais kitais ir priklausomai nuo poreikio.

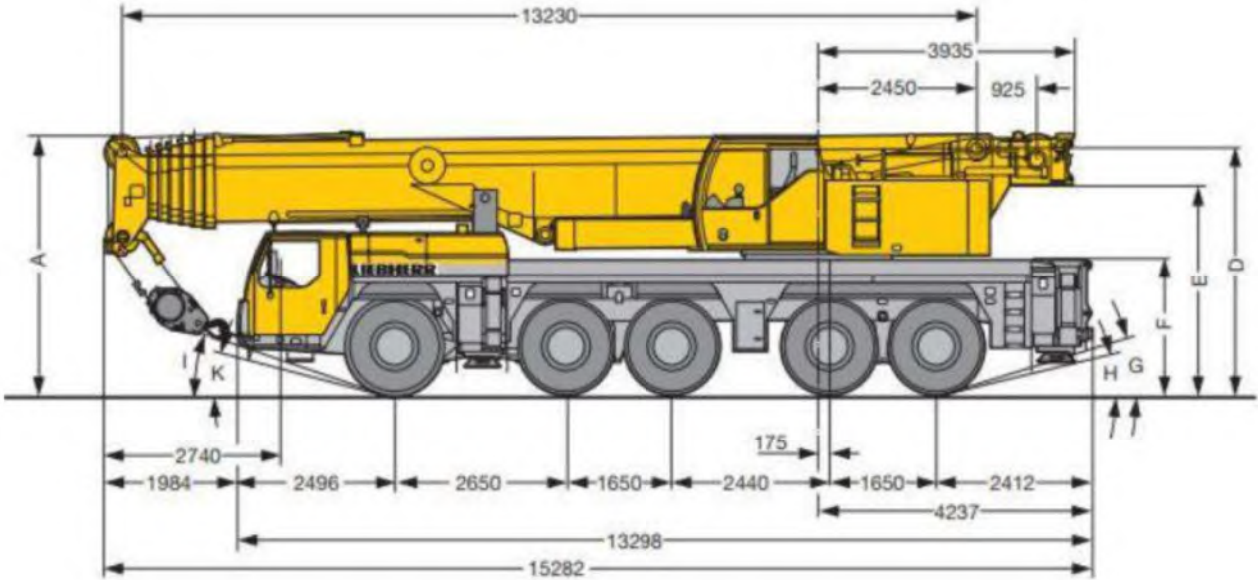
2.17. MONTAVIMO IR KĖLIMO PRIEMONIŲ PARINKIMAS

330 kV įtampos oro linijų atramų statybos montavimo (užkėlimo ant pamatų) darbams, parenkamas automobilinis kranas Liebherr LTM 1200-5.1 200 t. kėlimo galios.

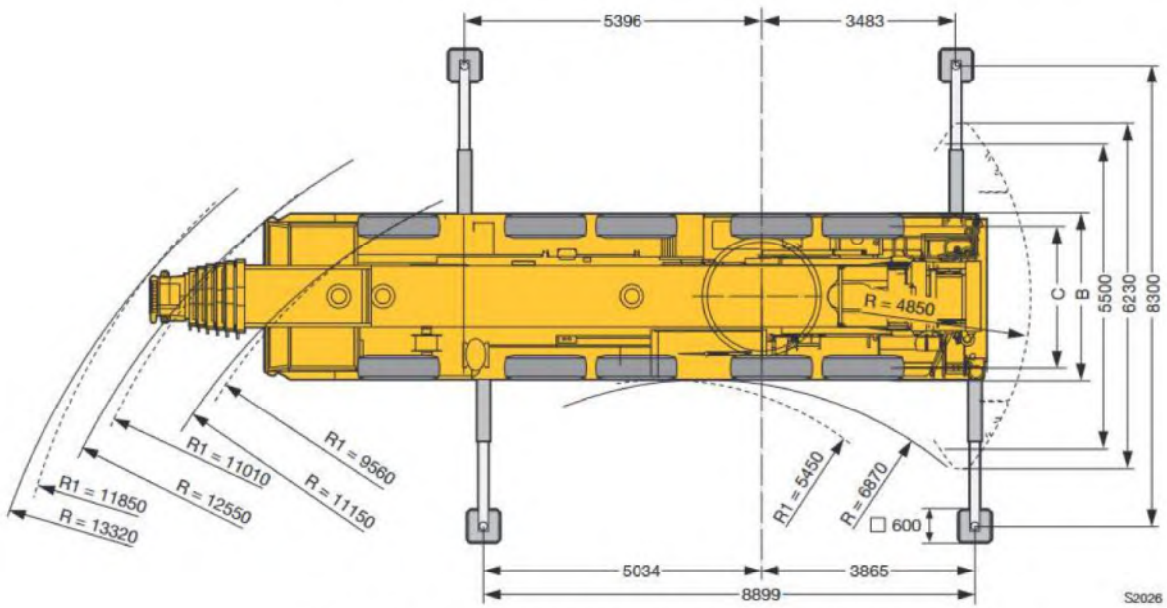
Automobilinio krano Liebherr LTM 1200.5.1 techninės charakteristikos:

- Didžiausia keliamoji galia 200 t;
- Pagrindinės strėlės ilgis 72 m;
- krano gabaritai 15,28x3,10x4,00 m;
- Atraminis kontūras 8,90x 8,30 m;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	38	61	0

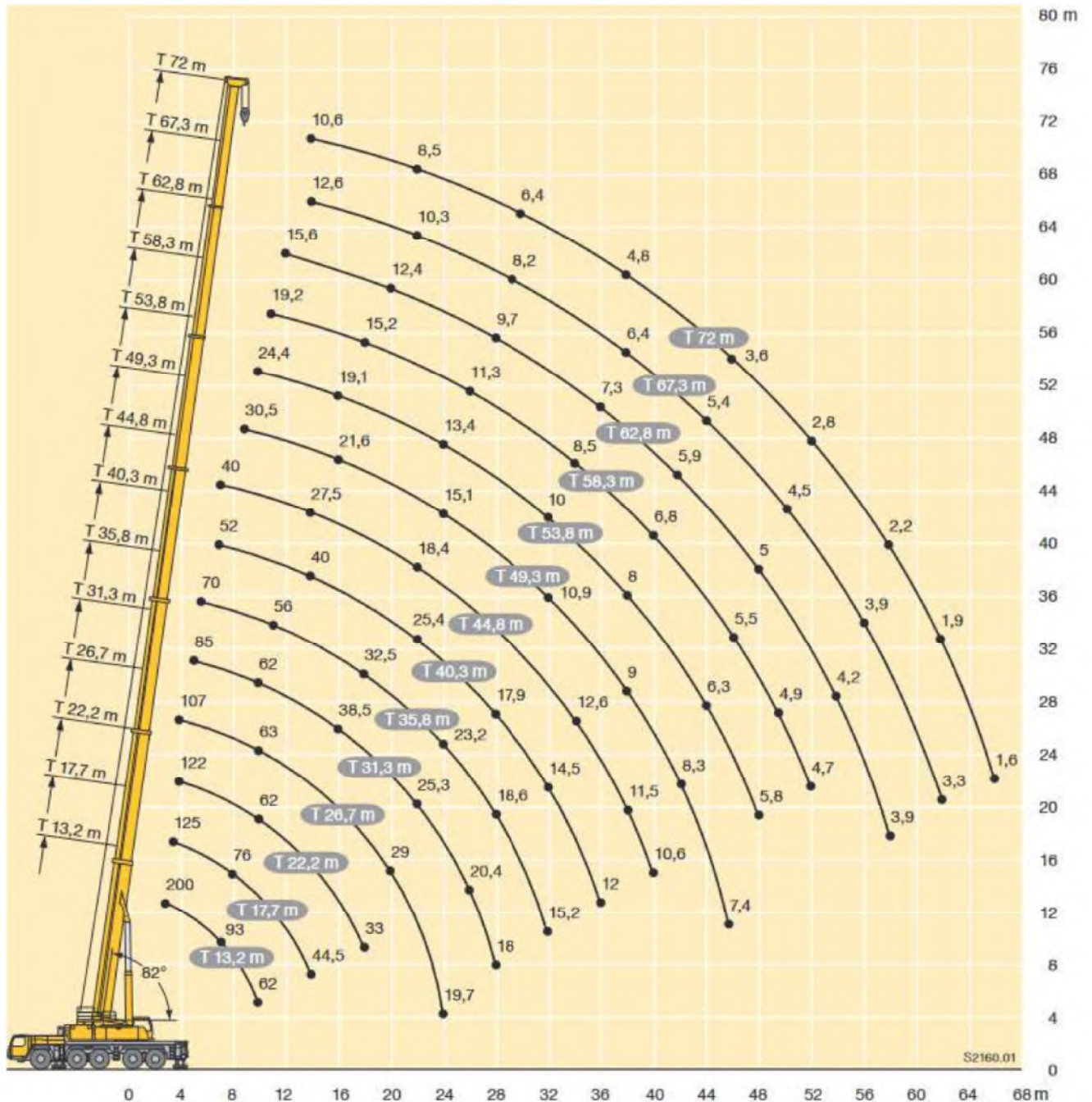


Automobilinio krano Liebherr LTM 1200.5.1 gabaritų schema



Automobilinio krano Liebherr LTM 1200 5.1 atraminio kontūro schema

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	39	61	0



Automobilinio kranu Liebherr LTM 1200.5.1 kėlimo galios ir kablo pakėlimo aukščio grafikas

Optimalūs statybos montavimo kranų tipai parenkami pagal techninius rodiklius. Pagal techninius rodiklius kranai parenkami pagal surenkamų elementų specifikacijos pagrindu, kai žinoma jų masė, montavimo aukštis ir atstumas nuo kranu.

Parinkant kranus atsižvelgta į tris pagrindinius parametrus:

a.) Reikiamą keliamąją galią Q_r :

$$Q_r \geq P_{max}$$

čia: Q_r – reikalinga kranu keliamoji galia; P_{max} – maksimali apkrova; $P_{max} = P_{krov} + P_{įrang}$, čia: P_{krov} – sunkiausio keliamojo kroviniu masė; $P_{įrang}$ – keliamo kroviniu prikabinimo įrangos masė.

b.) Reikalingas kranu kablo kėlimu aukštis H_r :

$$H_r = h_{st} + h_a + h_k + h_{ir} + 1,5, \text{ m}$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	40	61	0

čia *hst* – projektinis statinio aukštis nuo kranų stovėjimo plokštumos; *ha*- aukščio atsarga, perkeltam keliamam krovinį virš sumontuotų statinio konstrukcijų ($\geq 0,5 \dots 1,0$ m); *hk* – keliamojo krovinio aukštis kėlimo metu; *hir* – pakabos aukštis.

Pagal pasirinktą montavimo schemą kablo pakėlimo aukštis kinta.

c.) Kranų strėlės reikiamas siekis *L* nustatomas pagal kranų kėlimo galios ir kablo pakėlimo grafikus. Parametro *L* galiojimo ribos pateiktos

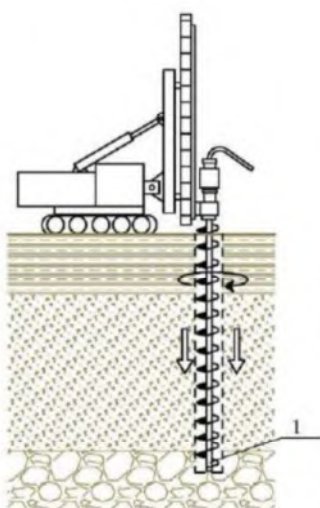
Polių gręžimo mechanizmai

Ištisinio sraigtinio gręžimo poliai Europoje plačiai žinomi kaip CFA (angl. Continuous Flight Auger) poliai. Ištisinio sraigtinio gręžimo polis – gręžtinis polis, kuris formuojamas spaudžiant betono mišinį arba injekcinį skiedinį į vientiso sraigtinio gręžimo ertmę per tuščiaavidurį grąžtą, tuo pačiu metu jį traukiant iš grunto. Su vientisais grąžtais turi būti gręžiama kaip galima greičiau ir praktiškai mažiausiu apsisukimų skaičiumi, kad kuo mažiau būtų paveiktas šalia esantis gruntas. Grąžto eigą ir sukimosi greitį reikia derinti prie gruntinių sąlygų, grunto pašalinimą apribojant tokiu dydžiu, kad būtų išlaikytas gręžinio sienų pastovumas ir kad kuo mažiau išgręžta giliau projektinio lygio. Dėl to gręžimo įrankis turi būti pakankamos sukimo ir traukos galios. Menčių žingsnis turi būti pastovus per visą grąžto ilgį. Tuščiaavidurio grąžto velene (šerdyje) turi būti įrengtas vožtuvas, kad gręžimo metu nesiveržtų vanduo ir gruntas. Kai pasiekiamas gręžinio galutinis gylis, per grąžto vidų, kol jis traukiamas lauk, turi būti tiekiamas betonas (injekcinis skiedinys) poliui gauti. Ištraukiant ir betonuojant, grąžtas yra nesukamas arba sukamas lėtai ta pačia kryptimi, kaip gręžiant ertmę.

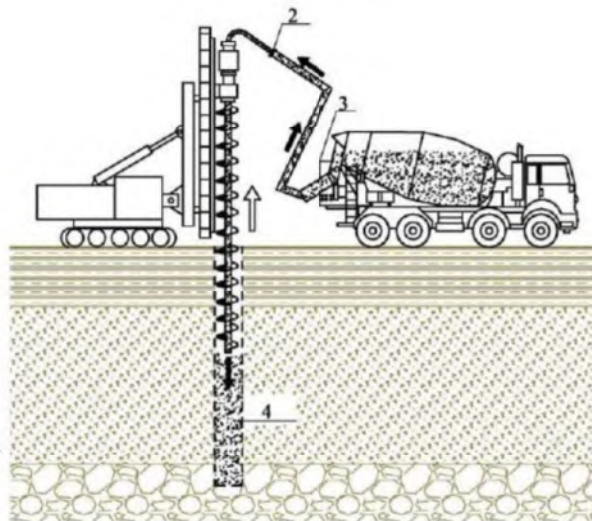
Betonuojant betono slėgis grąžto apačioje turi būti didesnis už išorinės aplinkos slėgį, kad tuštumos, atsirandančios ištraukiant grąžtą, tučtuojau būtų užpildytos betonu. Betonas turi būti tiekiamas tol, kol grąžto smaigalys pasiekia darbinį aikštelės paviršių ir pakankamai, kad būtų užpildyta polio ertmė iki pat viršaus. Išbetonuoti iki darbinio aikštelės paviršiaus reikia todėl, kad būtų galima įleisti armatūrą.

Ištisinio sraigtinio gręžimo polinių pamatų įrengimo technologija

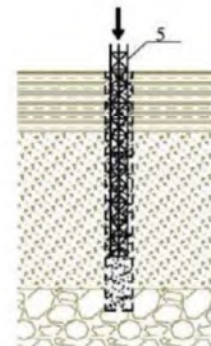
I. Gręžinio gręžimas



II. Gręžinio betonavimas



III. Armatūros įstatymas



1. Tuščiaaviduris grąžto stiebas; 2. Grąžto ir betono siurblio jungtis; 3. Betono siurblys; 4. Užbetonuota gręžinio dalis; 5. Plieninės armatūros įstatymas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	41	61	0

2.18. KĖLIMO KRANŲ DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Kranų darbas turi būti organizuojamas laikantis šių reikalavimų:

- asmenims, tiesiogiai nedirbantiems krovinių kėlimo bei perkėlimo darbų, neleidžiama būti šių darbų vykdymo zonose ir kranų kabinose;
- apžiūrint, remontuojant, reguliuojant kranų mechanizmus ir elektros įrenginius, apžiūrint bei remontuojant metalines konstrukcijas, elektros srovių įjungimo kirtiklis turi būti išjungtas;
- kobiniai turi būti parenkami pagal krovinio svorį, prikabinimo taškų skaičių ir atstumą tarp jų;
- keliant krovinius bendrosios paskirties kobiniai, kampas tarp jų šakų turi būti ne didesnis kaip 90°;
- smulkūs kroviniai turi būti keliami ir perkeliama specialia tara taip, kad neiškristų. Kelti plytas ant padėklų be aptvarų leidžiama tik kraunant nuo žemės į automobilius ir iš jų ant žemės bei tais atvejais, kai kėlimo zonoje nėra žmonių;
- neleidžiama kelti sunkesnių kaip 500 kg nepaženklintų gelžbetoninių ir betoninių gaminių, ant kurių nepažymėtas faktinis jų svoris;
- krovinytis keliamas tik po to, kai, pakėlus jį į 200-300 mm aukštį, patikrinamas stabdžių patikimumas ir prikabinimo kokybė;
- netoli sienos, kolonos, rietuvės, geležinkelio vagono, staklių ir kitų įrenginių krovinius kelti ir nuleisti leidžiama tik tada, kai tarp krovinio ir minėtų daiktų nėra žmonių;
- neleidžiama krovinio kelti, perkelti ir nuleisti, jeigu po kroviniu yra žmonių;
- perkeliamas iš vienos vietos į kitą krovinytis turi būti ne mažiau kaip 0,5 m aukštyje virš daiktų, esančių jo kelyje;
- važiuojančio strėlinio kranų su krovimu apkrova ir strėlės padėtis turi būti tokia, kaip nurodyta naudojimo instrukcijoje. Jei tai nenurodyta naudojimo instrukcijoje arba kranai važiuoja be krovinio, strėlė turi būti nukreipta išilgai judėjimo krypties; vienu metu važiuoti ir sukti kranų strėlės neleidžiama;
- perkeliama krovinį leidžiama nuleisti tik į parengtą vietą, kurioje krovinytis negalėtų nukristi, apvirsti ar nuslinkti. Kad būtų galima lengvai ištraukti iš po krovinio kobinius ar grandines jų nesugadinant, krovinių sandėliavimo vietoje turi būti iš anksto padėti reikiamo stiprumo padėklai. Neleidžiama krauti krovinių į tam tikslui nepaskirtą vietą. Krauti krovinius ir imti juos iš rietuvių reikia tvarkingai, nepažeidžiant nustatytos krovinių sandėliavimo tvarkos ir neužkraunant takų. Į pusvagonius, platformas ir automobilius kroviniai turi būti kraunami taip, kad iškraunant būtų patogų ir saugų juos prikabinti. Šiam tikslui turi būti naudojami intarpai, konteineriai, inventoriniai (grąžinamieji) kobiniai ir kt;
- draudžiama nuleisti arba kelti automobilyje ir pusvagonyje esančius krovinius, kai automobilio kėbule ar pusvagonyje yra žmonių. Išimties tvarka galima leisti krauti pusvagonius kranais su kabliu, jeigu iš kranų kabinos gerai matomos pusvagonio grindys, o jame esantys krovinių kabinėtojai gali pasitraukti į saugią vietą. Platformose, automobiliuose, pusvagoniuose ir kituose riedmenyse neleidžiama būti žmonėms, kai dirbama su griebtuviniais kranais;
- griebtuvinių kranų veikimo zonoje neleidžiama būti žmonėms ir vykdyti darbus;
- neleidžiama griebtuvu kelti žmonių ir naudoti jo ne pagal paskirtį;
- baigus ar pertraukus darbus, negalima palikti pakabinto krovinio; kirtiklis, esantis mašinisto kabinoje, arba kirtiklis, perduodantis įtampą į bokštinio kranų lankstųjį kabelį, turi būti išjungtas ir užrakintas. Baigus darbą, bokštinio kranų kabiną būtina užrakinti, o kraną pritvirtinti prie bėgių visais griebtuvais.

Draudžiama:

- lipti į važiuojantį kraną;
- būti prie dirbančio strėlinio ar bokštinio kranų, kur galima patekti tarp sukamųjų ir nesukamųjų kranų dalių;
- kelti ir perkelti krovinius su esančiais ant jų žmonėmis;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	42	61	0

- kelti užpiltus žemėmis ar prišalusius, apkrautus kitais kroviniais, pritvirtintus varžtais arba užpiltus betonu krovinčius;
- vilkti krovinčius žeme, grindimis, užkabinus juos krano kabliu, kai krovinio kėlimo lynai yra pasvirę;
- kranu traukti kroviniais prispaustus kobinius, lynus ar grandines;
- traukti keliamą, perkeliamą ar nuleidžiamą krovinį. Ilgi ir dideli kroviniai turi būti pasukami atitinkamo ilgio atotampomis;
- krovinių kabinėtojams lyginti keliamą ar perkeliamą krovinį savo svoriu ir taisyti netinkamai uždėtus kobinius;
- paduoti krovinčius pro langus ir į balkonus, neįrengus specialių įtaisų;
- krauti automobilius, kai jų kabinoje yra žmonių;
- naudoti galinius jungiklius kaip darbinčius ir jais automatiškai stabdyti mechanizmus;
- dirbti, kai nesutvarkyti saugos įtaisai ir stabdžiai arba jie neveikia;
- įjungti krano mechanizmus, kai krano mašinų skyriuje, ant strėlės, atsvaro ir kt. yra žmonių. Išimtį leidžiama daryti asmenims, kurie tikrina ir reguliuoja krano mechanizmus bei elektros įrenginius. Šiuo atveju mechanizmai turi būti įjungiami pagal tikrinančio asmens duodamą signalą;
- dirbti remontuojamu kranu.

2.19. KROVINIŲ KABINĖTOJAS

Kabinėtojas gali pradėti darbą tik tai gavęs užduotį iš kranų darbo vadovo. Jei užduotis neaiški, kranų darbo vadovas turi jį papildomai instrukuoti. Kroviniai turi būti aprišami ir užkabinami laikantis jų kabinimo schemų.

Retai kilnojami kroviniai, kuriems nėra sudarytų kabinimo schemų, turi būti keliami dalyvaujant kranų darbo vadovui.

Prieš paduodamas signalą krovinčiui pakelti, kabinėtojas turi:

- įsitikinti, kad krovinys patikimai aprištas ir niekas jo neprilaiko;
- patikrinti, ar nėra ant krovinio nepritvirtintų detalių, įrankių ar kitų daiktų, kurie gali nukristi;
- įsitikinti, ar keliamas krovinys negali už ko nors užkliūti;
- įsitikinti, ar nėra žmonių prie krovinio, taip pat tarp krovinio ir sienų, kolonų, rietuvių ar įrenginių, ar nėra žmonių prie paties krano bei strėlės ir krovinio nuleidimo zonoje. Po to kabinėtojas turi išeiti iš pavojingos zonos.

Prieš nuleisdamas krovinį, kabinėtojas privalo:

- iš anksto apžiūrėti vietą, į kurią reikia nuleisti krovinį ir įsitikinti, kad krovinys negalės nukristi, apsiversti arba nuslysti;
- krovinio nuleidimo vietoje prireikus padėti stiprius padėklus, kad būtų patogų iš po krovinio ištraukti kobinį;
- kobinį nuo krovinio nuimti tik tada, kai krovinys bus patikimai pastatytas, o jei reikia, ir pritvirtintas.

Kabinėtojui draudžiama:

- kabinti krovinį, kurio svoris nežinomas arba didesnis už krano keliamąją galią;
- aprišti ir užkabinti krovinį kitokiais būdais, negu nurodyta kabinimo schemose;
- įkalti pakabos kablį į gelžbetoninių ar kitokių krovinių montavimo kilpas;
- keliamą, pernešamą ir nuleidžiamą krovinį traukti;
- pačiam būti po pakeltu krovinčiu arba leisti po juo būti kitiems žmonėms.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	43	61	0

2.20. SAUGAUS DARBO PRIEMONĖS ATLIEKANT DARBUS SUSIJUSIUS SU STATYBINIŲ MEDŽIAGŲ KĖLIMU

Vadovauti darbams su kranais statybos objekte bus paskirtas darbų vadovas, atsakingas, kad šie darbai būtų tinkamai planuojami, koordinuojami, prižiūrimi ir atliekami saugiai.

Dirbant su kėlimo mechanizmais ir kranais turi būti laikomasi šių darbuotojų saugos ir sveikatos priemonių:

- dirbant su kranais, vadovautis Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklėmis;
- darbai, susiję su elektros įrenginių eksploatavimu, ar remontu OL apsauginėje zonoje turi būti vykdomi pagal nurodymą;
- įlipant ar išlipant iš mechanizmų, autotransporto priemonių, darbuotojai turi būti atsargūs ir atidūs, kad nesukluptų, nepaslystų, negriūtų;
- darbo vietos gatvėse ir keliuose turi būti aptvertos pagal "Darbo vietų aptvėrimo automobilių keliuose" instrukcija, paženklintos kelio ženklais;
- dirbant elektros oro linijų sankirtose su krašto keliais, jei reikia laikinai sustabdyti transporto eismą, darbų vadovas privalo iškviešti transporto magistralės atstovą, kuris privalo būtinam laikui sustabdyti transportą ar perspėti brigadą apie artėjančią transportą. Laidus reikia pakelti į reikiamą aukštį, o darbuotojams draudžiama būti atramose;
- draudžiama dirbti kėlimo mechanizmais ir mašinomis, skirtais žmonių ir krovinių kėlimui pastatytais ant naujai supilto, nesuplūkto grunto;
- atstumai nuo iškasos šlaito iki artimiausios mašinos atramos, metrais priklausomai nuo iškasos gylio 3 m. smėlio grunte išlaikyti 4,0 m. atstumą, o molio grunte 1,75 m. atstumą;
- mechanizmai ir transporto priemonės ant pneumatinių ratų indukuotos įtampos ar OL apsaugos zonoje turi būti įžeminti. Mechanizmo inventorinio įžemiklio skerspjuvis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm²;
- naudojant žmonių kėlimo mechanizmus, oro linijose, kur yra indukuota įtampa, būtina ne tik įžeminti OL ir mechanizmą, bet potencialų išlyginimui ir jo aikštelę sujungti su laidu, ant kurio dirbama;
- dirbant žmonių kėlimo mechanizmo aikštelėje, būtina prie jo prisitvirtinti apsauginio diržo stropu.

Kranų darbo vadovo atsakomybė:

- Visos kėlimo priemonės turi būti patikrinamos ne rečiau kaip vieną kartą per metus. Ant kėlimo įrangos turi būti nurodytas gamintojas, keliamoji galia, bandymo data bei įrangos masė;
- Neleisti naudoti nepaženklintų kėlimo reikmenų, neatitinkančių kranų keliamosios galios ir krovinių rūšies;
- Nurodyti mašinistams ir stropuotojams krovinių sandėliavimo vietą, tvarką ir rietuvių matmenis;
- Paskirstyti reikiamą skaičių stropuotojų ir, jeigu reikia, signalininkų;
- Kontroluoti, kad mašinistai ir stropuotojai vykdytų darbo instrukcijas, prireikus instruktuoti vietoje apie tai, kad saugiai atliktų numatomus darbus. Ypatingą dėmesį kreipti į tai, kad kranai nebūtų perkraunami, strėliniai savaeigiai kranai darbo vietoje būtų teisingai statomi, kroviniai būtų saugiai aprišami arba prikabinami, kad automobiliai būtų tinkamai ir saugiai kraunami, stropuotojai laikytųsi asmeninio saugumo reikalavimų;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	44	61	0

- Jeigu mašinistas negali matyti viso perkeliama krovinių kelio tiesiogiai ar su papildoma įranga, darbų vadovas imsis visų atsargumo priemonių ir paskirs atsakingą asmenį signalininką, kuris palaikys ryšį su mašinistu ir tiksliai nukreips krovinį. Signalininku galės būti ir stropuotojas, jeigu jis gerai mato visą krovinių kelią, o jį mato mašinistas;
- Mobilūs kranai kroviniams kelti bus pastatomi laikantis kranų naudojimo instrukcijų reikalavimų ir imtasi visų priemonių apsaugoti nuo galimų pavojų. Darbų vadovas turi tikrinti ar šios priemonės tinkamai vykdomos;
- Visos kėlimo operacijos bus tinkamai planuojamos, atliekamos ir prižiūrimos;
- Atliekant krovinių kėlimo darbus, kranų veikimo zoną pažymimos įspėjamaisiais ženklais. Tose zonose pašaliniami asmenims būti griežtai draudžiama;
- Nepaliekama pakabintų ir pakeltų krovinių be priežiūros;
- Darbus kranais nutraukiami, kai meteorologinės sąlygos pablogės taip, kad kils pavojus saugiai naudoti kranus ir atsiranda rizika darbuotojams, esantiems pavojingoje zonoje. Bus imtasi visų priemonių, kad nenukristų krovinių, nevirstų ar nepajudėtų iš vietos įrenginys ir nekeltų pavojaus darbuotojams;
- Kranais keliami ir perkeliama tik tuos krovinius, kurių masė ne didesnė už kranų keliamąją galią, stengsimės nepažeisti gamintojo numatyto kranų darbo režimo;
- Darbų vykdymo vietose nelaikoma brokuotų ir nepaženklintų ar nepatikrintų kėlimo reikmenų;
- Kroviniams, neturintiems specialių įtaisų, numatomi stropavimo būdai, o stropuotojai moka jais naudotis. Prireikus, stropavimo schemas įteikti stropuotojams ir mašinistams arba iškabinti darbų vykdymo vietose. Stropavimo schemas bus sudaromos ir tada, jeigu kroviniai turės specialius įtaisus (kilpas, ašas ir kt.) ir juos galima kelti įvairiose padėtyse;
- Neturint stropavimo schemas, kroviniai bus keliami vadovaujant kranų darbo vadovui;
- Kranų darbo vadovas nustato pasikeitimo signalus tarp stropuotojų ir mašinisto tvarką (rankų gestai, žodinis, telefono ryšys ir pan.) Dirbant savaeigiai strėliniais kranais, kurių strėlė ne ilgesnė 10 metrų, leidžiama naudotis žodiniais signalais;
- Krovinių kėlimo vietos turi būti apšviestos, kadangi blogai apšviesta darbo vieta, tirštas rūkas, sniegas bei kt. kai mašinistas blogai mato stropuotojo duodamus signalus arba krovinį, kranų darbą sustabdyti;

Nuleidžiant arba tvirtinant papildomas atramas, mašinistui draudžiama būti kranų kabinoje, išskyrus tuos atvejus, kai kranų valdymo įtaisai yra kranų kabinoje;

Mechanizmai ir transporto priemonės ant pneumatinių ratų indukuotos įtampos ar oro linijos apsaugos zonoje turi būti įžeminti. Mechanizmo inventorinio įžemiklio skerspjuvis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm². Naudojant žmonių kėlimo mechanizmus, oro linijose, kur yra indukuota įtampa, būtina ne tik įžeminti oro liniją (darbo vietoje) ir mechanizmą, bet potencialų išlyginimui ir jo aikštelę sujungti su laidu, ant kurio dirbama. Dirbant žmonių kėlimo mechanizmo aikštelėje (lopšyje), būtina prie jo prisitvirtinti apsauginio diržo stropu.

2.21. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ, STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS

Rangovas, vykdydamas statybos darbus turi vadovautis, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	45	61	0

techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais. Rangovas pagal galiojančius įstatymus, taisykles, vietinės valdžios įstaigų nurodymus visiškai atsako už saugos ir bendrosios tvarkos reikalavimų vykdymą statybvietėje.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas, kai statinį statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio statybos metu privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą.

Prieš darbų pradžią privaloma paskirti kvalifikuota, turintį pažymėjimą, darbų saugos ir sveikatos koordinatorių, atlikti instruktažus darbuotojams, pranešti VDĮ apie statybos pradžią, parengti aktą-leidimą veikiančioje įmonėje tarp Rangovo ir Užsakovo.

Koordinatoriumi turi būti paskirtas asmuo, kuris turėtų reikiamą kvalifikaciją, kad profesiniu atžvilgiu galėtų užtikrintai vykdyti koordinavimo funkciją. Koordinatorius turi atitikti šiuos reikalavimus:

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius privalo:

- koordinuoti ir kontroliuoti rizikos prevenciją saugos ir sveikatos darbe priemonių naudojimą statybvietėje;
- suderinti darbuotojų saugos ir sveikatos planą;
- organizuoti kelių rangovų bendradarbiavimą toje pačioje statybvietėje ir koordinuoti jų veiklą;
- koordinuoti darbų kokybės kontrolės planų vykdymą;
- spręsti techninius ir organizacinius klausimus, ypač statybvietėje atliekant skirtingus darbus (darbų etapus) vienu metu arba vieną po kito;
- įvertinti darbų (darbų etapų) atlikimo trukmę, kad jie nekeltų pavojaus darbų saugai ir sveikatai;
- kontroliuoti statybvietėje nustatytų darbo tvarkos taisyklių laikymąsi;
- imtis priemonių, kad statybvietėje būtų tik tie asmenys, kurie turi tokią teisę;
- atsižvelgti į darbų eigą ir atsiradusius pakitimus, koreguoti darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, nustatytas statybos darbų technologijos projekte bei kitus dokumentus;
- organizuoti darbdavių, įskaitant ir vienas kitą keičiančius toje pačioje statybvietėje bendradarbiavimą, keitimąsi informacija apie įgyvendinamas prevencijos priemones ir jų veiklos koordinavimą, vykdant nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevenciją, taip pat organizuoti darbdavių ir savarankiškai dirbančių asmenų bendradarbiavimą.

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Statybos montavimo darbai gali būti vykdomi tik užtikrinus saugaus darbo sąlygas. Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos-montavimo darbus, turi būti atestuoti ir praėję saugumo technikos instruktažą. Pastoviai tikrinamos inžinerinių techninių darbuotojų saugumo technikos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovauti darbams. Visi įmonės darbuotojai, neatsižvelgiant į jų darbo stažą, kvalifikaciją, gamybos pobūdį, turi būti instruktuojami darbuotojų saugos ir sveikatos klausimas:

- įvadinis;
- pirminis darbo vietoje ;
- periodinis darbo vietoje;
- papildomas darbo vietoje;
- tikslinis darbo vietoje;

Darbuotojų instruktavimas vykdomas laikantis dokumento „Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir instruktavimo tvarka“, patvirtinta Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2012 m. rugpjūčio 10 d. įsakymu Nr. V-240 (Žin., 2012-08-10, Nr. 96-4944).

Visi įrenginiai turi atitikti projekto techninėse specifikacijose nurodytus reikalavimus. Iš įrangos gamintojo turi būti gauti visi įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (atitikties sertifikatai,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	46	61	0

atitikties deklaracijos), įrenginių palyginimui su projekto techninėmis specifikacijomis. Radus neatitikimų, turi būti raštiškai informuotas Užsakovas ir statybos vadovas.

Pavojingos zonos

Statybvietėje nustatomos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti rizikos veiksniai. Statybvietėje pavojingoms zonoms, su nuolat veikiančiais pavojingais ir/arba kenksmingais veiksniais, priskiriamos vietos:

- prie elektros įrenginių įtampą turinčių neizoliuotų srovinių dalių;
- neaptvertos, esančios aukštyje, kai aukščio skirtumas 1,3 m ir didesnis;
- esančios šalia statomų statinių;
- virš kurių atliekami konstrukcijų ar įrenginių montavimo darbai;
- virš kurių kroviniai keliami ir transportuojami kėlimo kranais;
- kuriose juda mašinos ar dalys, darbo organai.

Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinių perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatytos prie perkeliama didžiausio krovinio horizontalios projekcijos išorinio tolimiausio taško pridėjus didžiausią perkeliama krovinių matmenį ir jo nuolėkio atstumą.

Pavojingų zonų šalia statinių ribos nustatomos nuo statinio sienos atstumu, lygiu didžiausių montuojamų konstrukcijų ar įrenginių išorinių matmenų ir jų nuolėkio atstumo sumai.

2 lentelė. Pavojingų zonų ribos statybvietėje, kuriose veikia pavojingi veiksniai

Galimas krovinio kritimo aukštis, m	Mažiausias perkeliama (krentančio) krovinio nuolėkio atstumas, m
	Krovinio, perkeliama kranu, kritimo atveju
Iki 10	4
Iki 20	7

3 lentelė. Pavojingų zonų, kuriose galimas pavojingas elektros srovės poveikis, ribos

Įtampa, kV	Atstumai, apribojantys pavojingą zoną nuo neaptvertų neizoliuotų elektros įrenginių dalių arba nuo vertikalios plokštumos, kurią sudaro elektros oro linijos artimiausio laido, turinčio įtampą, projekcija į žemę, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 20	2,0
nuo 35 iki 110	4,0
nuo 150 iki 220	5,0
Iki 330	6,0

Pavojingų zonų ribos arti judančių mašinų ir įrenginių dalių- 5 m nuo jų, jei gamintojo instrukcijoje nėra griežtesnių ar papildomų reikalavimų.

1. Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:

- reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
- teisingai sumontuoti ir naudojami;
- tvarkingai prižiūrimi;
- tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
- aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų;
- ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	47	61	0

- kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį.
2. Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti:
- tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
 - techniškai tvarkingi;
 - paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį;
 - aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų;
 - slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.
3. Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai:
- tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
 - techniškai tvarkingi;
 - tinkamai ir teisingai naudojami;
 - žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
 - būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį;
 - žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, tam, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės ten dirbti, patekti į tokias zonas. Taip pat pavojingos zonos, kuriose gali veikti pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos. Kiekvienai darbo zonai Rangovas skiria brigadininką, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už saugą toje zonoje.

Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas. Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje-leidime. Paskyra-leidimas vykdyti darbus statinių arba komunikacijų apsauginėse zonose gali būti išduota tik turint statinių ar komunikacijų savininkų (eksploatuotojų) raštišką leidimą. Paskyra-leidimas išduodama darbų vykdymo laikotarpiui. Kai darbų vykdymo metu atsiranda paskyroje-leidime nenumatyti pavojingi ar kenksmingi veiksniai, darbus būtina nutraukti. Atnaujinti darbus galima tik gavus naują paskyrą-leidimą ir įgyvendinus joje numatytas priemones darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti.

Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai. Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buties patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

Kolektyvinės ir individualios apsaugos priemonės

Asmeninė apsaugos priemonė darbuotojo naudojama arba dėvima priemonė, sauganti jį nuo rizikos ar galinčių pakenkti darbuotojo sveikatai.

Asmeninių apsauginių priemonių rūšys:

- priemonės galvai apsaugoti;
- priemonės kojoms apsaugoti;
- apsauginiai darbo drabužiai;
- priemonės akims ir veidui apsaugoti;
- priemonės klausai apsaugoti;
- priemonės plaštakoms ir rankoms apsaugoti;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	48	61	0

- priemonės kvėpavimo takams apsaugoti;
- gelbėjimo priemonės.

Kiekviena asmeninė apsauginė priemonė turi:

- apsaugoti nuo galimų kenksmingų, pavojingų veiksnių esančių darbo aplinkoje, nesukeldama didesnės rizikos darbuotojo sveikatai ir saugai;
- atitikti ergonominius reikalavimus ir darbuotojo esamą sveikatos būklę;
- tikti (būti atitinkamai priderinta darbuotojui).

Darbuotojai dirba su apsauginiais drabužiais ir apsauginėmis pirštinėmis. Darbui yra skirti kombinezonai, švarkai, kelnės, liemenės, striukės. Yra specialios striukes lietpalčiai ir kombinezonai apsaugantys nuo vandens. Darbuotojų klausai apsaugoti dirbant triukšmingus darbus naudojamos ausinės, ausų kamšteliai. Akių apsaugai nuo dulkių, spinduliu naudojami apsauginiai akiniai. Atliekant suvirinimo darbus naudojami apsauginiai akių ir veido skydai. Darbdavys nemokamai aprūpina darbuotojus asmens saugos priemonėmis.

Visi asmenys, esantys statybvietyje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietos turi būti reikiamai prižiūrimi, valomi nuo šiukšlių ir sniego, neužkraunami sandėliuojamomis medžiagomis, konstrukcijomis.

Darbai arti elektros oro linijų

Vykdamas darbus arti elektros įrenginių reikia atkreipti dėmesį į tai, kad arti įtampą turinčių elektros oro ir įrenginių galima dirbti tik esant saugiam atstumui, nurodytam lentelėje (žr. lentelė „Pavojingų zonų, kuriose galimas pavojingas elektros srovės poveikis ribos“). Nustatant saugų atstumą būtina atsižvelgti į galimą elektros laidų siūbavimą nuo vėjo. Jei negalima laikytis saugiu atstumu nuo elektros oro tai visą darbo laiką įtampa turi būti išjungta arba įtampą turinčios dalys turi būti apsaugotos apdengimais arba atitvarais. Paminėtas saugos priemonės visada numatyti ir vykdyti suderinus su elektros įrenginius eksploatuojančia įmone.

Ypatingai atkreipti dėmesį į pavojus dėl neleistino priartėjimo prie įtampą turinčių elektros oro linijų dirbant su: mašinomis, pvz., kranais, mechaninėmis kopėčiomis arba kėlimo mechanizmu keliant gremėzdiskus krovinius pvz.: armatūrinį plieną, klotinių elementus, surenkamąsias gelžbetonio dalis.

Prieš darbų pradžią dirbančiuosius reikia instruktuoti ir informuoti apie pavojus.

Darbai geležinkelio apsaugos zonoje

Rangovo darbuotojai, dirbantys Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, turi būti supažindinti su darbo geležinkelio transporte saugos reikalavimais ir atestuoti tokio pobūdžio darbui teisės aktų nustatyta tvarka.

Darbus atlikti nenutraukiant traukinių eismo. Esant poreikiui, statybos darbus atlikti eismo pertraukų metu, kurios suteikiamos infrastruktūros valdytojo nustatyta tvarka

Vadovaujantis Darboviečių įrengimo bendraisiais nuostatais (Žin., 1998-05-13, Nr. 44-1224), Darboviečių įrengimo statybvietyse nuostatais (Žin., 2008-01-24, Nr. 10-362), bei atsižvelgiant į darbų geležinkelyje ypatumus iki darbų pradžios išsiimti aktą – leidimą darbams vykdyti, kuriame numatytos priemonės, užtikrinančios saugą. Dėl akto leidimo kreiptis el. p. saugos.leidimai@ltginfra.lt. Vykdamas darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, likus 3 dienoms iki darbų pradžios turi būti informuoti AB „LTG Infra“ Techninės priežiūros atsakingi darbuotojai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	49	61	0

Darbas aukštyje

Priemonės darbo vietai paaukštinti (pastoliai, kopėčios ir kitos) ir naudojimas turi atitikti standartų reikalavimus. Naudojamus pastolius ir kopėčias darbų vadovas turi apžiūrėti ne rečiau kaip kartą per 10 dienų. Pristatomas kopėčias be darbo aikštelių leidžiama naudoti užlipimui tarp atskirų statomo statinio aukštų bei darbams, kuriuos atliekant neprireiktų papildomai remtis į statinio konstrukcijas. Pristatomos kopėčios turi būti su įtaisais, neleidžiančiais joms pasislinkti ar virsti darbo metu. Dirbant ant konstrukcijų naudojamos pakabinamos kopėčios ir aikštelės turi būti su griebtuvais -kabliais. Pristatomų kopėčių matmenys turi būti tokie, kad darbuotojas galėtų dirbti stovėdamas ant pakopos, esančios ne mažesniu kaip 1 m atstumu iki kopėčių viršaus. Leidžiama naudoti ne ilgesnes kaip 5 m pristatomas medines kopėčias. Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka. Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo,

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

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

Montuotojams draudžiama pereiti nuo vienos konstrukcijos ant kitos be tam skirtų kopėčių, perėjimo tiltelių ar su aptvarais. Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais, ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų. Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijundros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu. Po pakeltais išmontuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais žmonėms būti draudžiama. Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus. Pertraukų darbe metu palikti pakeltus kabančius ant krano kablį krovinius draudžiama.

Atliekant darbus ant stogų, siekiant išvengti darbuotojų arba darbo priemonių bei statybinių medžiagų kritimo, turi būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, o darbuotojai aprūpinti reikiamomis apsauginėmis priemonėmis.

Statybos Rangovas privalo pasirūpinti statybos aikštelės sutvarkymu. Kiekvieną dieną po darbo aikštelė turi būti sutvarkoma, sušluojamos šiukšlės, smulkios ir lengvos detalės sandėliuojamos taip, kad nekeltų aplinkiniams grėsmės.

Surinktos šiukšlės sudedamos į uždarus konteinerius ir Rangovo transportu išvežamos statybos atliekų sąvartyną.

Užsakovo turtas, įskaitant medžiagas, įrenginius ir įrangą, turi būti apsaugoti nuo sugadinimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	50	61	0

Gaisrinė sauga

Rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, pastatuose ar greta jų, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis. Statybvietėje neleidžiama deginti šiukšlių ir atliekų.

Jei darbų zonoje dėl kuro cisternų ar pan. įrengimų buvimo atsiranda gaisro ar sprogo pavojus, Rangovas turi nedelsdamas atkreipti valdžios įstaigų ir Projekto vadovo dėmesį. Rangovas turi imtis visų saugos priemonių ir laikytis visų valdžios įstaigų bei Projekto vadovo nurodymų, kad būtų išvengta gaisro ir sprogo. Statyboje būtina vadovautis gaisrinės saugos taisyklėmis.

Darbo vietose ir šalia gali būti sandėliuojamas tik toks degių ir savaiminio įsiliepsnojimo medžiagų kiekis, kuris reikalingas konkrečioms darbams vykdyti.

Gaisro gesinimo priemonės turi būti tinkamos ir visada parengtos naudoti. Visos gaisro gesinimo priemonės turi turėti jų naudojimo instrukcijas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis. Mokymas turi būti periodiškai kartojamas. Ugnies gesintuvo korpusas turi būti nudažytas raudonai, o jo ženklavimas privalo atitikti Lietuvos standartų reikalavimus.

Draudžiama naudoti gesintuvus, kurie neatitinka LST EN3 standartų serijos reikalavimų ir kurių gesinimo medžiagos galiojimo laikas yra pasibaigęs. Gesintuvų gesinimo medžiagos kiekis ir kokybė tikrinami ne rečiau kaip vieną kartą per dvejus metus.

Gaisro gesinimo rekomendacijos:

- gaisrą gesinti reikia pagal vėjo kryptį;
- degantį paviršių gesinti iš priekio;
- lašantį ar tekantį skysti gesinti iš viršaus į apačią;
- gesinti reikia vienu metu, ne iš eilės;
- stebėti, kad užgesus vėl neužsiliepsnotų;
- naudotą gesintuvą vėl užpildyti.

Teritorijoje, kuo arčiau išėjimų ir patalpų, turi būti įrengti specialieji priešgaisriniai skydai, spintos pirminėmis gesinimo priemonėmis sudėti. Stendai ir priešgaisriniai skydai statomi matomose ir patogiose priėjimo vietose. Juose turi būti 2 gesintuvai, 2 kibirai, 2 kirviai, 1 kastuvas, nedegus audeklas, dėžė su smėliu ir tara su vandeniu. Rekomenduojama stendų ir skydų vidų dažyti baltai, kraštus raudonai. Baltame fone lengviau pamatyti raudoną priešgaisrinį inventorių. Dirbant pavojingus ugniai darbus šalia darbo vietos turi būti gesintuvai.

Prie laikinų buitinių patalpų vagonėlių zonos arba netoli jos įrengiama laikina pastogė rūkymui, kur pastatomas stalas su suolais, padengtais skarda, padedamos skardines urnos degtukams su nuorūkomis, pastatoma talpa su vandeniu ir dėžė su smėliu.

Reikalavimai laikiniams pagalbiniam pastatams

Statybos metu įrengiami šie laikinieji pastatai:

- darbų vykdytojo-statybos vadovo kontora (statybinis vagonėlis arba inventorinis konteineris);
- buitines patalpas darbininkams (statybiniai vagonėliai arba inventoriniai konteineriai);
- biotualetas.

Pagalbiniai pastatai yra inventoriniai ir gali būti naudojami daug kartų. Pagal sanitarines normas buitinės patalpos turi būti ne mažesnės kaip 12 kv.m ploto. Buitinių patalpų statymo vieta numatoma statybvietės plane. Jos statomas netoli įvažiavimo, už pavojingos pagrindinių kranų zonos atsižvelgiant į vyraujančią vėjų kryptį.

Remiantis LR Vyriausybės nutarimu 2003-04-24 Nr. 501 „Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai“ numatomas persirengimo-poilsio patalpų plotas 1 darbininkui > 0,9kv.m. Buitinių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	51	61	0

patalpų vagonėliuose sukomplektuoti stalai ir kėdės 6 darbininkams, kiekvienam darbininkui kėdė ir vieta prie stalo. Darbininkams įrengiamas kilnojamas praustuvas ir biotualetas, Atskiros maitinimosi patalpos nerengiamos.

Laikini pagalbiniai pastatai statomi išlygintoje aikštelėje. Iki jų atvedamas laikinas elektros įvadas, laikina kabelinė ar orinė apšvietimo linija. Šalia laikinų pastatų pastatomas kilnojamas lauko tipo laikinas biotualetas, poilsio (rūkyimo zona) ir konteineris buitiniams atliekoms rinkti.

Laikinose pagalbinėse patalpose matomoje vietoje laikoma pirmosios pagalbos vaistinė. Netoli laikinų buitinių patalpų pastatomas priešgaisrinis stendas-skydas su visa būtina įranga.

4 lentelė. Laikinių administracinių ir buitinių patalpų normos

Patalpų pavadinimas	Skaiciavimo metodika	Plotas, m2
Statybos vadovų ir darbų vadovų patalpos	Vienam žmogui	5,0
Drabužinės	Vienam darbuotojui	1,13
Prausyklos	Vienam darbuotojui	0,26
Drabužių ir avalynės džiovinimo patalpos	Vienam žmogui	0,2
Poilsio ir valgymo patalpos	Vienam žmogui	1,0
Sušilimo patalpos	Vienam žmogui	0,1 (min. 8 m ²)
Tualetai	Vienas tualetas 30-čiai dirbančiųjų	Kabinos dydis 1,2x0,8m

2.22. SPECIALŪS REIKALAVIMAI STATYBOS DARBŲ TECHNOLOGIJAI

Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai

Žemės darbus vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Suderinamas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos – montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų. Žemės darbams vykdyti reikalinga gauti leidimą, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;

Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš tris paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai, geležinkeliai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti komunikaciją įmonių atstovų nurodymus.

Vykdydamas darbus apsaugos zonoje būtina gauti LITGRID AB perdavimo tinklo skyriaus leidimą.

Visi statybos-montavimo ir išmontavimo darbai vykdomi griežtai laikantis: Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių (EĮBT), (Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių), bei Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių (ELIĮT).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	52	61	0

Atramų išmontavimo darbai

Atramos išmontuojamas laikantis statybos darbų saugos taisyklėmis ar rekomendacijomis. Prieš pradėdant vykdyti išmontavimo darbus, įtampa privalo būti atjungta. Darbų pradžia ir jų seka turi būti suderinta su oro linija eksploatuojančia įmone. Aikštelė, kurioje bus vykdomi darbai aptveriami. Atramų išmontavimo darbai atliekami naudojantis mobilaus krano ir darbininkų - aukštalipių pagalba. Prieš pradėdant darbus, reikalinga vizualinė apžiūra ar nėra pažeistos jungtys ar kitos k-jos, kurios gali neigiamai įtakoti ir sukelti pasekmių atramų išmontavimo metu. Atramos išmontuojamas nuo viršaus į apačią. Išmontuoti atramų segmentai laikinai sandėliuojami ant tam paruošto pagrindo arba iškarto keliamos ant tam skirtos transporto priemonės ir išvežamos iš išmontavimo vietos. Numontavus metalines atramų konstrukcijos pamatai atkasami ir išmontuojami (susmulkinant), o jų duobės užpilamos gruntu sutankinant ($E=25\text{Mpa}$). Atlikus išmontavimo darbus statybinis laužas išvežamas. Aplinkotvarkos darbai atliekami po senų atramų išmontavimo ir naujų atramų statybos darbų.

Naujų atramų pamatų įrengimo darbai

“Grybo” tipo pamatai. Gelžbetoniniai, gamyklinio išpildymo, su įdėtinėmis detalėmis metalinių atramų tvirtinimui. Surenkami pamatai montuojami kastingose duobėse. Atramų pamatų įtvirtinimui grunte sustiprinti naudojami glb. rygeliai. Rygeliai prie pamatų stiebų tvirtinami apkabomis. Po kiekvienu pamatu įrengiamas 100mm storio skaldos pagrindo sluoksnis. Pamatai užpilami smėliniu gruntu, sluoksniais 20-30(50)cm sutankinant kiekvieną sluoksnį. Užpilto grunto tūrinis svoris turi būti nemažesnis, kaip $1,80\text{ t/m}^3$, sutankinimo rodiklis $D_{pr}=0,98$. Draudžiamas atgalinis pamatų užpylimas silpnaisiais gruntai, kurie gali įtakoti pamato laikomąją galią arba dėl kurių galimi nusėdimai ir kitos deformacijos. Jiems priskiriama: įvairios kilmės dumblai, durpės, gruntai su didele organinės medžiagos priemaiša, buitinės ir pramoninės atliekos, kuriose yra daugiau kaip 6 % organinių medžiagų. ST 188710638.06:2004 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas. Atgalinis grunto užpylimas vietiniu gruntu galimas, tik tais atvejais jei atitinka anksčiau išvardintus reikalavimus ir vietinio grunto panaudojimui pritaria SSTP.

Polių įrengimas. Pirmiausia statybos aikštelėje atliekamas geodezinis polių įrengimo vietos nužymėjimas. Gražtas pastatomas į būsimą polio vietą, patikrinama jo padėtis polio ašių atžvilgiu, patikrinamas gražto vertikalumas. Polio gręžduobės įrengimo metu nuolat kontroliuojamas gražto vertikalumas ir planinė padėtis. Įgręžiama iki projekcinio gylio. Rangovas parengia SDTP pamatų įrengimui vadovaudamiesi SO ir SK projekto dalyse pateiktais reikalavimais. Armatūros karkasai padaryti su fiksatoriais, kurie užtikrina reikiamą betono apsauginį sluoksnį. Baigus betonavimą ir sumontavus armatūros karkasą, nivelyro pagalba patikrinama polio viršaus altitudė. Suformuojamas polio viršus. Vykdamas gręžtinių polių įrengimo darbus, turi būti kontroliuojami šie parametrai: gręžinio vertikalumas;

- gręžinio gylis;
- betono kiekis ir kokybė, slankumas;
- armatūros karkaso atitikimas projektui;
- leistini matmenų nuokrypiai pagal LST EN 13670:2010.

Patikrinti polių stiprumui įrengiami bandomieji poliai pagal STR 2.05.21:2016 arba gali būti išbandomi įrengti poliai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	53	61	0

Atramų statybos darbai

Statybos paruošiamajame laikotarpyje rangovas kartu su LITGIRD AB suderina atjungimo grafiką. Darbų eiga ir grafikai derinami su kertamų komunikacijų savininkais. Metalinės oro linijų atramos surenkamos ant žemės. Montuojama dviem strėliniais kranais, vienas naudojamas kaip pagrindinis atramos konstrukcijos kėlimui, antrasis konstrukcijos prilaikymui ją atkeliant.

El. laidų ir trosų užtempimo nurodymai

330 kV oro linija priskiriama prie ypatingų statinių grupės. Todėl linijos statybai yra keliami šie reikalavimai, kurių turi laikytis Rangovas:

- Statybos darbai ir el. laidų bei trosų montavimas turi atlikti atestuota statybos įmonė, kurios tinkamumą įvertino aplinkos ministro patvirtinta Komisija.
- Rangovas parengia statybos darbų technologijos projektą pagal pagal STR 1.06.01:2016 3 priedą.
- El. laidų ir trosų tempimo jėgos negali viršyti reikšmių pateiktų elektrotechnikos projekto dalyje bei konstrukcijų projekto dalyje.
- Montuojant vienos grandies laidus ar trosą inkarinės atramos atskiri elementai laikinai sutvirtinti atotampomis (ELIIT; p. 376).
- ŽTŠK montuojamas griežtai laikantis firmos (ŽTŠK gamintojos) pateiktų nurodymų montavimui, išlaikant kabelio lenkimo spindulius ir neviršijant leistinų tempimo jėgų į atramas, nurodytų techninėse specifikacijose.
- Kiekvieno ŽTŠK statybinio ilgio pradžioje ir gale 330kV oro linijų atramos arba TP portaluose įrengiamos jungiamosios movos, suvyniojama ŽTŠK atsarga. ŽTŠK atsargos vyniojimas vykdomas ant specializuoto vientiso įrenginio.
- Pakraunant, iškraunant, perkeliant bei pastatant įrenginius į darbo vietą, būtina juos saugoti nuo pažeidimų, tvirtinant ir keliant tik už gamintojo nurodytų detalių. Elektros įrenginiams montavimo metu revizija neatliekama, išskyrus standartais arba gamintojo numatytais atvejais. Užplombuotų įrenginių ardyimas draudžiamas.
- ŽTŠK įrengimo montavimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis galiojančiomis normomis ir standartais, taisyklėmis, kabelio, įrenginių gamintojų nurodymais ir rekomendacijomis montavimui bei Užsakovo patvirtintu projektu.
- ŽTŠK įrengiamas 330kV oro linijose atskirais ruožais, išvyniojant ir įtempiant trosą, įtvirtinant ir įžeminat jį, suvirinant šviesolaidines skaidulas jungiamosiose movose ir suvyniojant technologines atsargas.
- Užbaigus darbus bei jų metu atliekami reikalingi izoliacijos ir įžeminimo varžų matavimai, šviesolaidinių skaidulų matavimai. Gauti duomenys pateikiami reikiama dokumentais.
- Užbaigus darbus, Rangovas turi pateikti linijos ir ruožo tarp dviejų gretimų ODF pasą, kuriame nurodomos kabelių sujungimo schemas su spalviniais skaidulų žymėjimais, pateikiami visų atliktų matavimų duomenys.

2.23. APLINKOSAUGOS IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI

Rangovas turi užtikrinti, kad jo darbuotojai bei subrangovų darbuotojai statybvietės teritorijoje ir už jos ribų nedarys jokios žalos kitiems savininkams, gyventojams. Rangovas atsako už visus Užsakovui keliamus ieškinius dėl nesugebėjimo laikytis šio reikalavimo ir padengia visas su tuo susijusias išlaidas.

Statybvietė turi būti aptverta, kad į ją nepatektų pašaliniai asmenys. [Vykdamas darbus gyvenvietėse, aptverti statybos aikštes pagal Rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB](#)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	54	61	0

objektuose tvarkos aprašo (priedas Nr. 18) reikalavimus, kitose vietovėse aptverti iškastas duobes, jei darbai nesibaigia per 1 dieną.

Statybos darbai turi būti vykdomi prisilaikant aplinkos apsaugos norminių reikalavimų ir taisyklių.

Statybos aikštelė Rangovo turi būti pastoviai tvarkoma. Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymo nustatyta tvarka. Šiukšlės turi būti kaupiamos konteineriuose: atskirai buitiniams atliekoms, atskirai statybos atliekoms ir cheminių medžiagų atliekoms. Šiukšlės ir buitinės nuotekos, Rangovo turi būti savalaikiai išvežamos. Statybinės atliekos iš statybietės išvežamos uždengtose transporto priemonėse, atviras atliekas vežti draudžiama.

Skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tikrai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis.

Statinys turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas 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 ir 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 reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- 6) apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- 7) apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir 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.

2.24. STATINIŲ STATYBOS IR STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMAS

Rangovas yra atsakingas už projekto darbų grafiko, bei objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą. Darbai bus atliekami šalia veikiančių įrenginių.

Darbų eiliškumas gali būti keičiamas, jei tai neprieštarauja saugaus darbo nuostatomis ir elektros energijos perdavimo patikimumui.

Grafikų pateikimas:

Rangovas turi suplanuoti darbų vykdymo apimtį ir seką taip, kad bet kurio darbų įgyvendinimo metu būtų galima identifikuoti avarinį įrenginio (esamos linijos) įjungimo laiką, t.y. ši trukmė turi būti išreikšta konkrečia skaitine reikšme ir negali būti prilyginta visam statybos laikotarpiui. Techniniame projekte nurodyti avarinį įrenginio (esamos linijos) įjungimo laiką, jei reikia, skirtingus laikus skirtingiems etapams. Šiuo atveju avarinis įrenginio įjungimo laikas suprantamas, kaip tai apibrėžia LR Energetikos ministro patvirtinti Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai .

Rekonstrukcijos metu rangovas yra atsakingas už detalaus objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko parengimą bei suderinimą su PSO ir kitomis trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas. Darbų-atjungimų grafikas parengiamas ir suderinamas ne vėliau kaip per 90 k.d. iki numatomų fizinių rangos darbų objekte pradžios. Darbų-atjungimų grafiką Rangovas turi atnaujinti ir iš naujo atlikti visus suderinimus pasikeitus darbų eigai ir/arba jų atlikimo terminams daugiau nei per 1 mėn. Tipinė darbų-atjungimų grafiko forma-pavyzdys pateikiama www.litgrid.eu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	55	61	0

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 privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (330 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams.

Rangovas, nepriklausomai nuo to, ar yra suderintas objekto statybos darbų-atjungimų grafikas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui.)

Rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei PSO vidaus tvarkos (330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui).

Bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafike, arba Rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal PU skyriaus 3.1.15 ir 3.1.16 punktų reikalavimus), PSO laiko nesuderinimas ar elektros įrenginių atjungimo nesuteikimas prašomu laiku, negali ir nebus laikomas projekto vykdymo trikdžiu dėl PSO kaltės. Tokie neplaniniai atjungimai neturės prioriteto vykdant kitus PSO metiniame ir mėnesiniame grafike numatytus darbus.

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:

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

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.

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

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

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

- Užsakovo rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO elektros įrenginiuose (leidimą išduoda AB ESO);
- AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO įrenginiuose;
- AB ESO operatyviniai darbuotojai.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	56	61	0

Programos derinimą su PSO rangovas gali pradėti ne anksčiau kai bus PSO pateikta patvirtinta visa reikalinga dokumentacija (signalų sąrašai, operatyvinės priežiūros ir eksploatacijos instrukcijos, sujungimų schemos)

Iki objekto statybos užbaigimo komisijos arba pavieniais etapais (priklausomai kaip numatyta detaliame darbų-atjungimų grafike) rangovas parengia ir suderina su PSO RAA įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijas ir tipinius perjungimo lapelius/programas, organizuoja automatizuotų tipinių perjungimo lapelių testavimą su PSO dispečerinio valdymo sistema (toliau - DVS). Tipiniai perjungimo lapeliai sudaromi visiems naujai statomiems įrenginiams (jungtuvai, prijunginiai, šynos, pagrindinės prijunginių ir šynų apsaugos). Tipinės perjungimo programos sudaromos visoms perdavimo tinklo linijoms. Tipiniai perjungimo lapeliai ir programos sudaromos atskirai atjungimui/išjungimui ir įjungimui. Lapelių ir programų sąrašas derinamas su PSO atskirai. Parengti ir pasirašytinai su PSO Sistemos valdymo centru (pirminė komutacija) bei Infrastruktūros priežiūros centro RAA personalu (operacijos antrinėse grandinėse) suderinti lapeliai bei programos pateikiami PSO Sistemos valdymo centrui spausdintame variante (su parašais) ir *.docx formatu kompiuterinėje laikmenoje lietuvių kalba.

Darbų grafikas

Eil. Nr.	Rekonstravimo darbai	Darbo dienų sk.
1.	Statybos aikštelės perėmimas	3
2.	330 kV OL Lietuvos E- Neris atjungimas fiziniams darbams	1
3.	Esamų laidų išmontavimas	40
4.	Esamų atramų išmontavimas	60
5.	Esamų pamatų išmontavimas	40
6.	G/B atramų smulkinimas ir išvežimas utilizuoti	40
7.	Lygiagrečiai vykdomas trasos valymas 330kV OL apsaugos zonoje	120
8.	Naujų pamatų įrengimas ruože tarp atramų Nr.7-104	100
9.	Naujų atramų surinkimas ir sumontavimas tarp atramų Nr.7-104	100
10.	Naujų pamatų įrengimas ruože tarp atramų Nr. 104-224	100
11.	Naujų atramų surinkimas ir sumontavimas tarp atramų Nr. 104-224	100
12.	110kV OL Neris-Paberžė atjungimas	21
13.	110kV OL Neris-Pabradė atjungimas	21
14.	Laidų/ trosų/ ŽTŠK montavimas atramose	120
15.	Techninė įvertinimo komisija (TĮK)	28
16.	Techninės dokumentacijos pateikimas Užsakovui	10
17.	Techninės dokumentacijos derinimas	7
18.	TĮK komisija	3
19.	Techninio įvertinimo komisijos pastabų šalinimas	5
20.	OL įjungimas, bandomoji eksploatacija	3
21.	Išpildomoji dokumentacija ir bandymai	112
22.	Išpildomosios topo nuotraukos parengimas	101
23.	Rangovas rengia statinio kadastrinių matavimų bylą	27
24.	Statinių kadastrinės bylos derinimas	5
25.	Statinių kadastrinės bylos išankstinis suderinimas su registru centru	5
26.	Elektrėnų sav. ir Vilniaus r. statybos užbaigimo akto gavimas	57

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	57	61	0

PASTABOS:

- **Tikslios atjungimų ir darbų apimtys bei trukmės bus nurodomos derinant atjungimų-darbų grafiką. Fizinių darbų objekte atlikimas galimas tokiomis sąlygomis:**
 - fiziniai darbai su esamos 330 kV OL Lietuvos E-Neris (LN 331) linijos atjungimu gali prasidėti tik po 330/110/10 kV Neris TP rekonstrukcijos pabaigos ir po naujos 330 kV OL Vilnius-Neris įjungimo;
 - Negalimas viena laikis 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius (LN 533) ir 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius (LN 332) atjungimas;
 - Negalimas viena laikis 330 kV OL Lietuvos E-Neris (LN 331) ir 330 kV OL Utena-Neris (LN 456) arba 330 kV OL Vilnius-Neris atjungimas;
 - Negalimas viena laikis 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius (LN 533) ir 330 kV OL Lietuvos E-Vilnius (LN 332) atjungimas kartu su 330 kV OL Utena-Neris (LN 456);
 - Negalimas viena laikis 330 kV OL Utena-Neris (LN 456) ir 330 kV OL Vilnius-Neris atjungimas;
 - Negalimas viena laikis 110 kV OL Neris-VE3 I ir 110 kV OL Neris-VE3 II atjungimas;
 - Negalimas viena laikis 110 kV OL Neris-Paberžė ir 110 kV OL Neris-Pabradė atjungimas;
 - Negalimas viena laikis 110 kV OL VE3-Vievis ir 110 kV OL Neris-VE3 I atjungimas;
 - Numatyti 110 kV OL Neris-Paberžė ir 110 kV OL Neris Pabradė jungčių išskyrimus, baigus darbus - sujungimus vientisumo atstatymui dėl pastočių užmaitinimo;
 - numatyti 110 kV OL Neris-VE3 I ir 110 kV OL Neris-VE3 II jungčių išskyrimus, baigus darbus - sujungimus vientisumo atstatymui dėl pastočių užmaitinimo;
 - Rengiant grafikus įvertinti poveikio aplinkai mažinimo priemonių terminus ir laikotarpius
- **Sezoniškumas įtakos atliekamiems darbams neturi, išskyrus žalios vejės atstatymo darbams;**
- **Pamainų skaičių objekte, projekto įgyvendinimui sprendžia Rangovas, pagal turimus žmogiškuosius išteklius**

3. SPECIALŪS REIKALAVIMAI NEĮPRASTŲ STATYBOS DARBŲ TECHNOLOGIJAI

Specialūs reikalavimai neįprastų statybos darbų technologijai nepateikiami dėl jų neaktualumo.

4. STATINIO STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Sudėtingų konstrukcijų ypatingų statinių techninę priežiūrą vykdantys techniniai prižiūrėtojai privalo turėti ne mažesnę kaip aukštesnį inžinerinį techninį išsilavinimą, jeigu kituose teisės aktuose nenustatyta kitaip (jeigu tai numatyta kituose teisės aktuose), ir reikiamos statybos techninės veiklos pagrindinės srities vadovo atestatą. Statinio statybos techniniai prižiūrėtojai tu būti atestuoti minėtiems statiniams, esantiems kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Jeigu techninis prižiūrėtojas yra juridinis asmuo, jis turi paskirti už statinio techninę priežiūrą atsakingą asmenį, kuris privalo turėti ne mažesnę kaip aukštesnį inžinerinį techninį išsilavinimą.

Statinio statybos techniniai priežiūrai turi būti paskirti šių dalių specialiujų darbų techninės priežiūros vadovai:

- Statybiniai daliai
- RAA daliai
- elektros perdavimo linijoms
- technologinio valdymo ir telekomunikacijų įrenginių daliai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	58	61	0

Statinis prižiūrintys juridiniai ir fiziniai asmenys privalo laikytis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo bei kitų jų prižiūrimų statinių grupės priežiūrą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.

Pagrindiniai statinių ir jų konstrukcijų techninės priežiūros ir teisingo naudojimo uždaviniai yra šie:

- siekti, kad statiniai ir jų konstrukcijos būtų naudojami nepažeidžiant projektų, statybos bei eksploataavimo normų;
- laiku pastebėti, teisingai įvertinti ir likviduoti atsiradusius statybinių konstrukcijų defektus;
- profilaktinėmis priemonėmis tausoti (saugoti nuo ankstyvojo susidėvėjimo) statinius ir jų konstrukcijas;
- išvengti statinių griūčių, o joms įvykus arba įvykus stichinėms nelaimėms, išvengti papildomų padarinių ir nuostolių;
- siekti, kad statiniai nedarytų žalos žmonių sveikatai ir aplinkai

Techninės priežiūros organizavimas ir vykdymo tvarka

Statinio techninis prižiūrėtojas, atlikdamas konkretaus statinio techninę priežiūrą, vykdo organizacines ir technines priemones statinio techninei būklei palaikyti, kad būtų užtikrinti statinio esminiai reikalavimai per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę. Statybos darbų techniniai prižiūrėtojai privalo būti statybvietėje pradedant kiekvieną naują statybos darbų technologinį procesą ir jo metu ne rečiau kaip 2 kartus per savaitę. Nuolatiniai statinio būklės stebėjimai atliekami dažniau kaip kartą per savaitę, kai:

- pastebėti statinio (jo konstrukcijų, inžinerinių sistemų) būklės defektai ar neleistinos deformacijos;
- vykdomi statinio dalies rekonstravimo ar kapitalinio remonto darbai;
- statinio sklype ar besiribojančiuose sklypuose vykdomi naujo statinio statybos arba esamo statinio rekonstravimo darbai;
- pageidauja Naudotojas.

Nuolatinių statinio būklės stebėjimų dažnumą nustato ir įrašo statinio techninės priežiūros žurnale:

- statinio naudojimo priežiūrą atliekantis viešojo administravimo subjektas;
- kasmetinės ar neeilinės statinio apžiūros komisija;
- Naudotojas.

5. STATINIO STATYBOS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS LAIKO SKAIČIAVIMAS

INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA				
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	APSKAIČIUOTAS VALANDŲ SKAIČIUS OBJEKTUI	PASTABOS
1	Projekto nagrinėjimas (vieno kilometro ilgio inžinerinis tinklas)	18	616,14	Bendras linijos ilgis 34,23km
2	Inžinerinis tinklas (vieno kilometro ilgio)	40	1369,2	
3	Inžinerinio tinklo bandymai	8	273,84	
4	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	12	288	12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia dauginti iš statybų trukmės (mėnesiais)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	59	61	0

5	Geodezinės nuotraukos tikrinimas (vieno kilometro ilgio)	12	410,7	
6	Užbaigimo komisija	24	24	

5.1. STATYBOS DARBŲ TECHNOLOGIJOS PROJEKTO REIKALAVIMAI

Statybos darbų technologijos projektą rengia rangovas, arba paveda tai atlikti statinio statybos vadovui. Statybos darbų technologijos projektą parengiamas iki statybos darbų pradžios.

Bendruoju atveju statybos darbų technologijos projektas nustato šiuos reikalavimus:

- Konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus, nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą;
- Statybos darbų technologijos projektas privalomas statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant ypatinguosius statinius, statinius saugomose teritorijose, statinius apsaugos zonose, nustatytose įstatymais ir Vyriausybės nutarimais, taip pat atliekant statybos darbus sudėtingomis sąlygomis, veikiančios įmonės (kito objekto) ar veikiančių inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų, teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, taip pat atliekant žemės darbus greta esamų statinių, po vandeniu ir kitur.;
- Rengiant statybos darbų technologijos projektą, privaloma vadovautis techninio projekto statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniais;
- Bendruoju atveju statybos darbų technologijos projekto sudėtis pateikta Reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 3 priede.
- Darbų technologiniam projektui ekspertizė neatliekama.

6. STATYBOS GEODEZINĖ KONTROLĖ

Geodezinių kontrolinių nuotraukų sąrašas:

- pagrindinių ašių nužymėjimo ir įtvirtinimo kontrolinė nuotrauka;
- pamatų duobių (daubų, tranšėjų) iškasimo kontrolinė nuotrauka;
- pamatų po įrenginiais (paviršiaus altitudės ir inkarinių varžtų padėtis) kontrolinė nuotrauka;
- drenažas;
- įžeminimo įrenginiai;

Kitų nuotraukų atlikimas pagal poreikį (jei atkasus tenka tikslinti).

Užsakyti (statytojui (užsakovui) pavedus) nustatyta tvarka atlikti pastatyto statinio ar nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines nuotraukas, leisti užpilti gruntu minėtus tinklus bei komunikacijas tik po to, kai yra atlikti jų geodeziniai matavimai ir padarytos geodezinės nuotraukos.

Rangovai privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad statinio išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų statinio projekto reikalavimus.

Draudžiama užpilti gruntu nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitokius inžinerinius statinius neatlikus geodezinių matavimų ir nepadarius inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

Papildomai užpylus arba nukasus gruntą nuo esamų inžinerinių tinklų, inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) turi būti pakoreguoti, o duomenis statinio statybos vadovas turi pateikti šių tinklų savininkui (naudotojui).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	60	61	0

Geodezinių koordinacijų, reperių, raudonųjų linijų nužymėjimą ir įtvirtinimą statybvietėje, statinio statybos techninis prižiūrėtojas kartu su geodezijos tarnyba patikrina, priima ir įformina aktais bei schemomis pastatų, priestatų, nutiestų inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų geodezines nuotraukas.

Geodezinės nuotraukos privaloma atlikti sumontavus inžinerinius statinius, komunikacijas ar inžinerinius tinklus.

Atlikti darbai turi būti pildomi statybos darbų žurnale (STR 1.06.01:2016).

Žurnalo III skyriuje pateikiamas statinio, jo dalių ir konstrukcijų, inžinerinių tinklų pagrindinių geodezinių kontrolinių nuotraukų rekomenduojamas sąrašas.

Visos statinio geodezinės kontrolinės nuotraukos registruojamos formoje F-15, formoje F-16 pateikti geodezinių kontrolinių nuotraukų blankai. Geodezines kontrolines nuotraukas registruoja geodezininkas kartu su statinio statybos vadovu (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovu – kai vykdomi bendrieji ar specialieji statybos darbai). Registruojant nurodoma schemų, nuotraukų pavadinimai, atlikimo data, atitiktis statinio projektui ir rasti nukrypimai.


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.AR	61	61	0

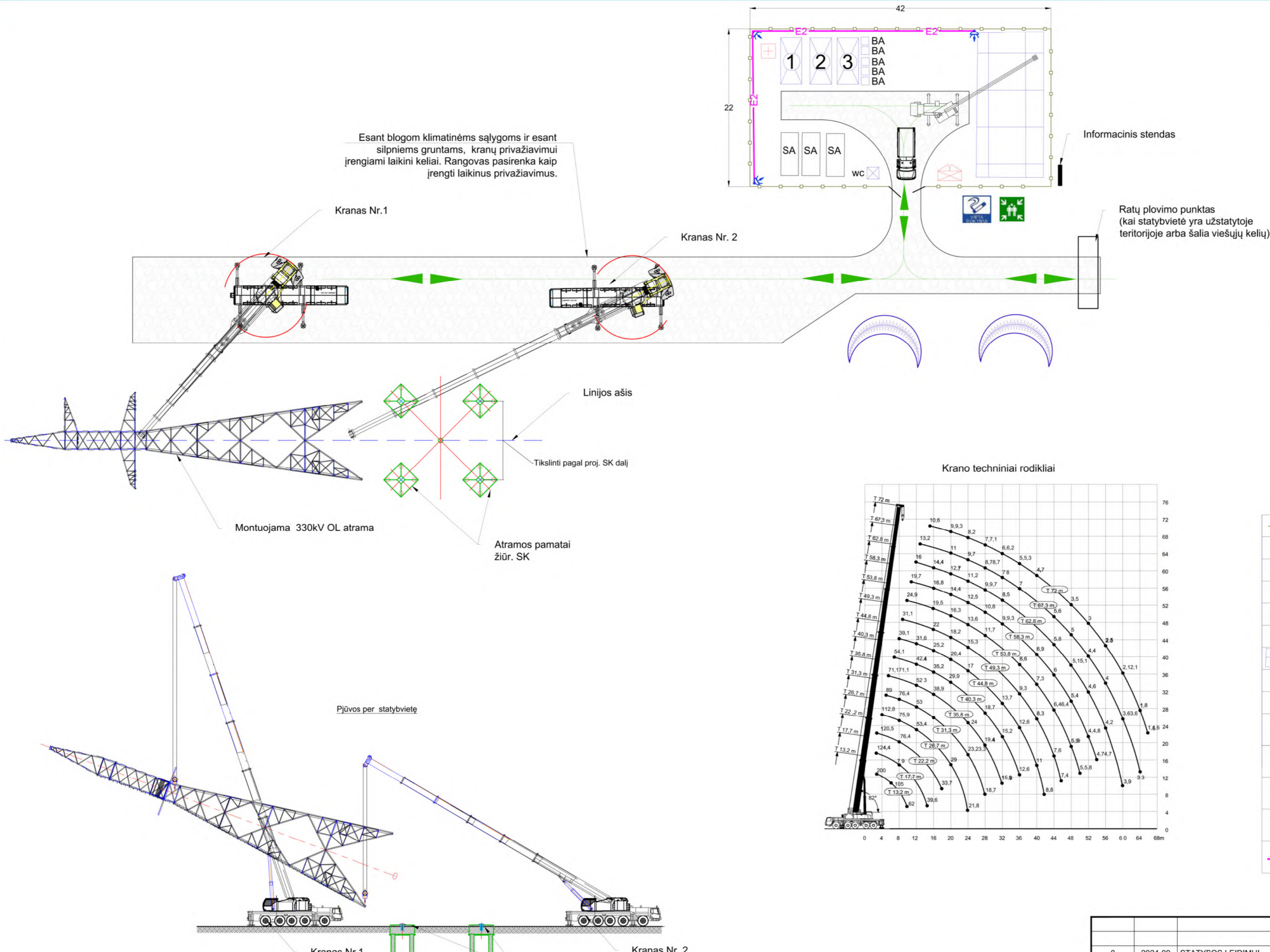
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos**	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis*	Papildomi duomenys
Vilniaus r. sav. saugomose teritorijose					
1.	Laikinių kelių įrengimas		km.	1,4	24018.02-01-TP-SO-01.B-01
1.1.	Geotekstilė		m ²	5600	
1.2.	Laikino kelio plokštės	>50t/m ² ; 15-20mm; ~50kg	m ²	5600	
1.3.	Medžiagų išvežiojimas trasoje	~300t	km	34,3	
1.4.	Geotekstilės paklojimas		m ²	5600	
1.5.	Kelio plokščių surinkimas		m ²	5600	
2.	Laikinių kelių išardymas		km.	1,4	
2.1.	Kelio plokščių išardymas		m ²	5600	
2.2.	Geotekstilės nudengimas		m ²	5600	
2.3.	Medžiagų išvežimas iš trasos	~300t	km	34,3	
Vilniaus r. sav. pelkėtose, drėgnose vietovėse					
3.	Laikinių kelių įrengimas		km.	15,7	24018.02-01-TP-SO-01.B-01
3.1.	Viršutinio žemės sluoksnio nukasimas		m ³	6280	
3.2.	Šalčiui nejautraus sluoksnio įrengimas		m ³	18840	
3.3.	Žvyro pagrindo įrengimas		m ³	7536	
3.4.	Žvyro dangos įrengimas		m ²	1884	
4.	Laikinių kelių išardymas		km.	15,7	
4.1.	Žvyro sluoksnių nukasimas ir išvežimas		m ³	9420	
4.2.	Kelio pagrindo nukasimas ir išvežimas		m ³	18840	
4.3.	Viršutinio žemės sluoksnio užpylimas		m ³	6280	
4.4.	Viršutinio žemės sluoksnio išlyginimas		m ³	6280	
4.5.	Žolės užsėjimas (sėklų mišinys)		m ²	68400	

* - kiekiai gali skirtis, priklausomai nuo oro linijos trasos būklės statybos darbų metu;

** - laikinių kelių įrengimo konstrukciją/principą pasirenka Rangovas, atsižvelgdamas į sezoniškumą ir daugiametę darbų praktiką.

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



Esant blogom klimatinėms sąlygoms ir esant silpniems gruntams, kranų privažiavimui įrengiami laikini keliai. Rangovas pasirenka kaip įrengti laikinus privažiavimus.

Informacinis stendas

Ratų plovimo punktas (kai statybvietė yra užstatytoje teritorijoje arba šalia viešųjų kelių)

Linijos ašis

Tikslinti pagal proj. SK dalį

Montuojama 330kV OL atrama

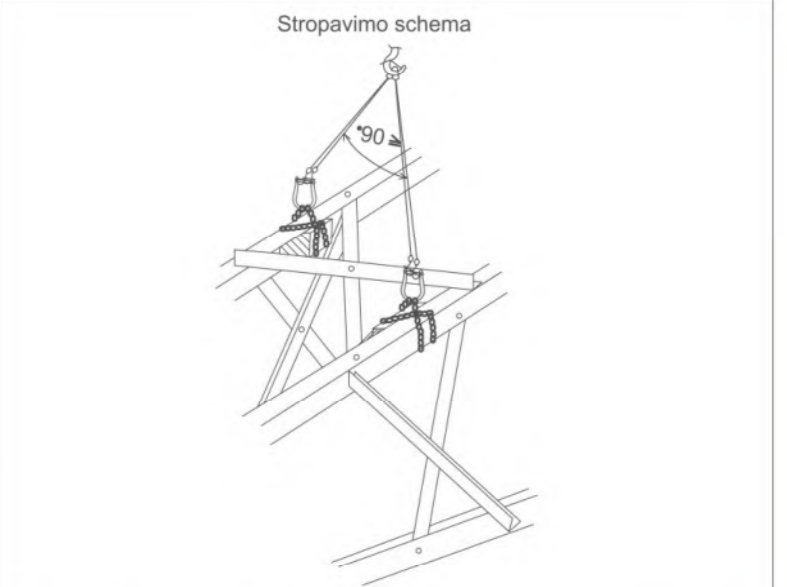
Atramos pamatai žiūr. SK

Pjūvos per statybvietę

Kranas Nr.1

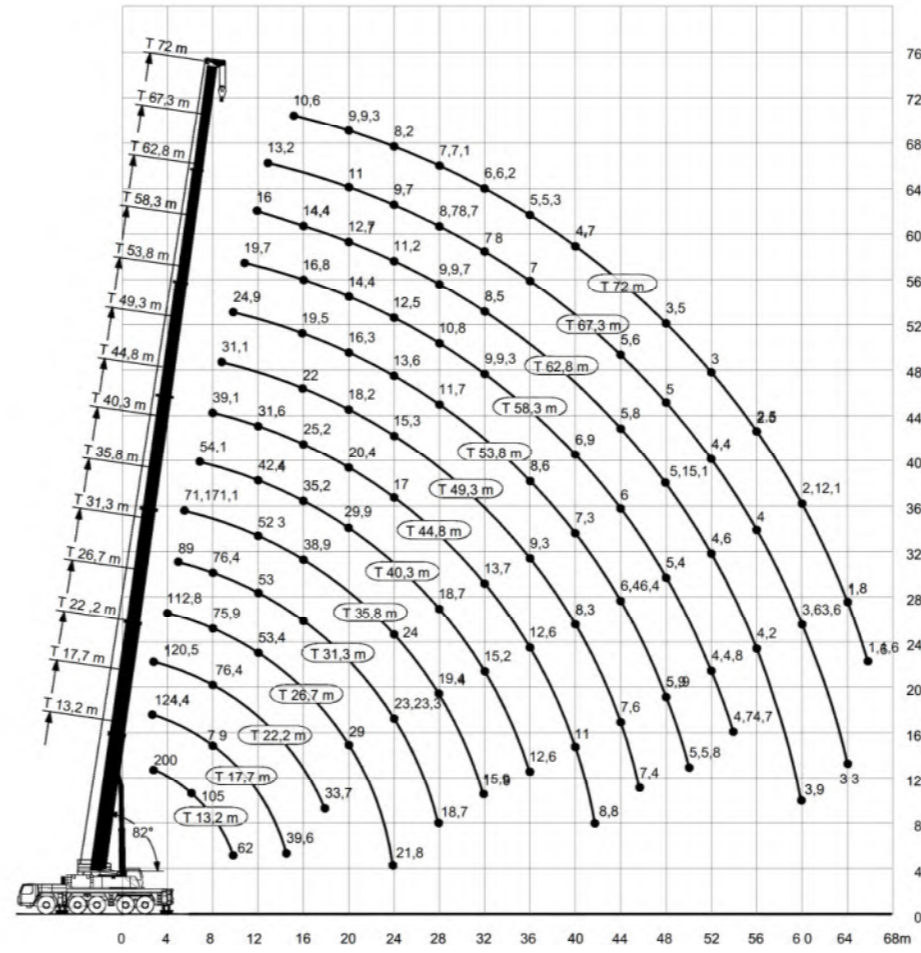
Kranas Nr. 2

Atramos pamatai žiūr. SK



- PASTABOS:**
1. Naudojamų stropavimui kėlimo įtaisų keliamaoji galia privalo būti ne mažesnė kaip 1,1 krovinio svorio;
 2. Stropuojant, stropų grandinė privalo būti trumpinama tiek, kad kampas tarp grandinių būtų $\leq 90^\circ$ kaip parodyta schemoje;
 3. Jei stropavimui ant atramos konstrukcijos tvirtinami diržai arba grandinės tas vietas privaloma atvynioti 5-10mm storio medžiaga, kad nebūtų suardytas cinko sluoksnis;
 4. Nuo deformacijos konstrukcijos kampuočio stropavimo vietoje, pritvirtinami vientisi tvirtos medienos tarpai, išsikūšantys iš kampuočio briaunų 10-15mm;
 5. Atramų svoriai tikslinami pagal šio projekto SK dalį

Krano techniniai rodikliai



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

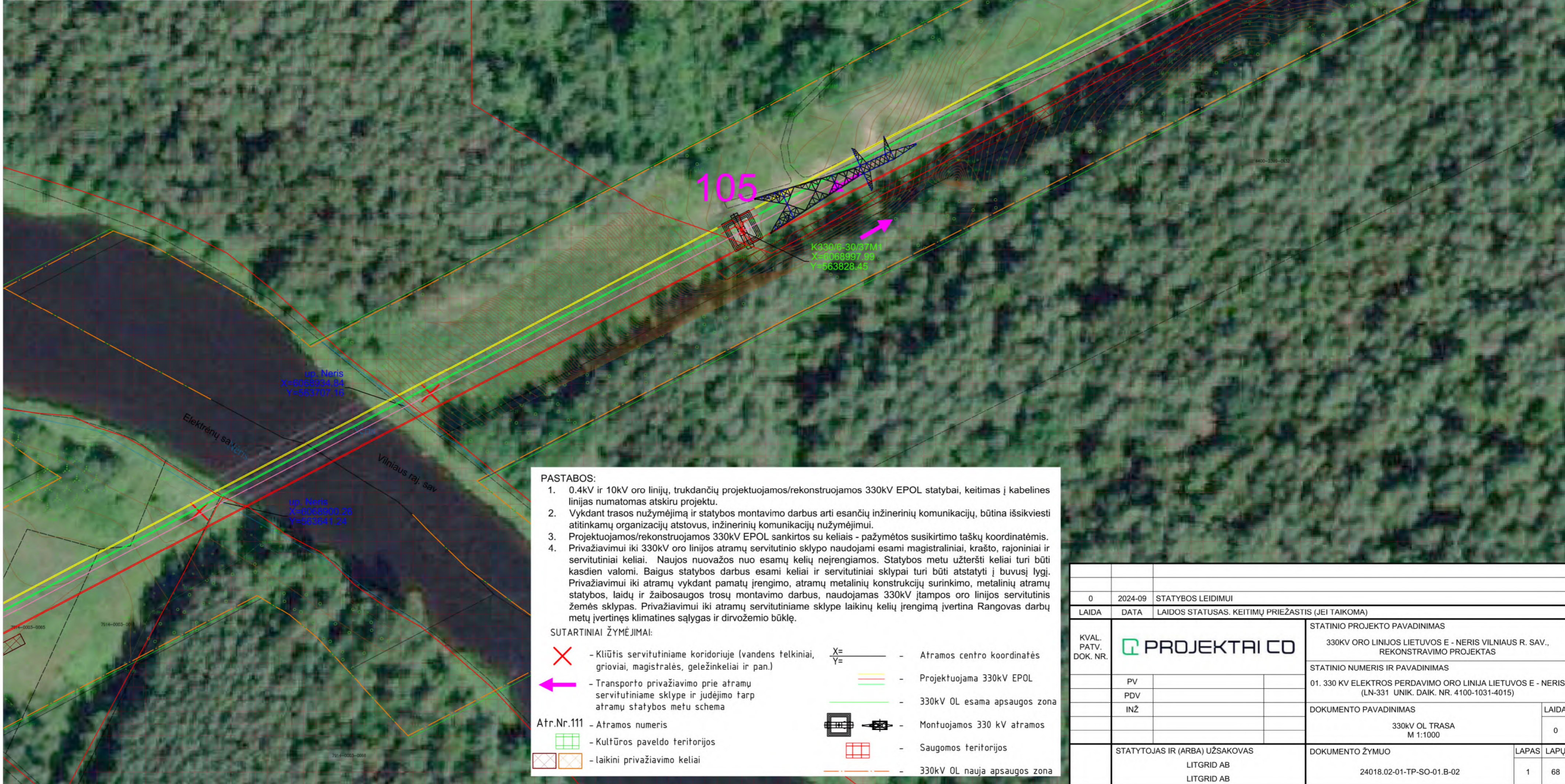
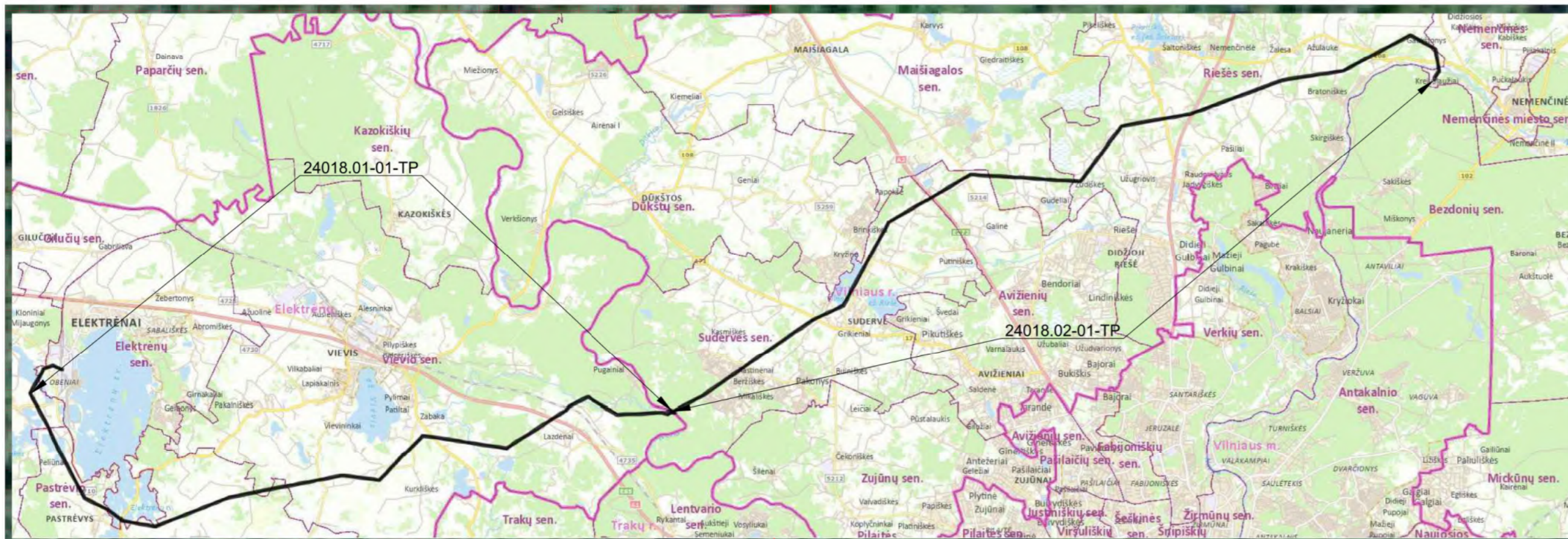
	TRANSPORTO JUDĖJIMO KRYPTIS
	DARBŲ VADOVO LAIKINA PATALPA
	DARBININKŲ LAIKINA PATALPA
	LAIKINAS UŽDARAS SANDĖLIS
	STATYBINIŲ (SA) IR BUITINIŲ (BA) ATLEKIŲ KONTEINERIAI
	KILNOJAMAS BIOTUALETAS
	LAIKINA ATVIRA MEDŽIAGŲ SAUGOJIMO VIETA
	GAISRINIS SKYDAS
	PIRMOS PAGALBOS PRIEMONĖS
	SUSIRINKIMO VIETA
	RŪKYMO VIETA
	LAIKINA AUGALINIO GRUNTO SANDĖLIAVIMO VIETA
	LAIKINAS STULPAS SU ŠVIESTUVU
	LAIKINAS APŠVIETIMO EL. KABELIS

- Darbai neatjungus 330kV OL:**
- 1) Atramų pastatymo vietų geodezinis nužymėjimas;
 - 2) Laikinių kelių įrengimas iki atramų (pagal būtinumą)
 - 3) Paruošiama ir aptveriamas statybvietė;
 - 4) Metalinių atramų surinkimas.

- Darbai atjungus 330kV OL:**
- 1) Esamoje linijoje išmontuojami laidai ir trosai;
 - 2) Išmontuojamos esamos atramos ir pamatai;
 - 3) Prieš statybų pradžią, tose vietose kur bus naudojami surenkami pamatai, sustumiamas augalinis sluoksnis į krūvas
 - 4) Surenkamų arba polinių pamatų įrengimas;
 - 5) Surinktos atramos pastatomos į projekcinę padėtį;
 - 6) Montuojamos izoliatorių girliandos, laidai, trosai;
 - 7) Įjungiamas įtampa;
 - 8) Išrenkamos senos atramos;
 - 9) Metalu laužas ir susmulkinti pamatai išvežami;
 - 10) Gėrbūvio atstatymo darbai

- NURODYMAI IR PASTABOS:**
- 1) Atsiradus pavojingai zonai už statybvietės aptvėrimo, privalo dalyvauti reguliuotojas ir pašalinis asmuo nukreipti saugiu taku.
 - 2) Rangovas privalo užtikrinti spec. tarnybos privažiavimą prie esamų pastatų, esant poreikiui privalo demontuoti tvoras.
 - 3) Nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų;
 - 4) Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų. Numatyti laikiną medžių ir krūmų aptvėrimą.
 - 5) Darbų metu statybinio transporto stovėjimas aplinkinėse gatvėse draudžiamas
 - 6) Sugadinta gatvių, šaligatvių dangą ar techninės eismo reguliavimo priemonės (kelio ženklai, horizontalus ženklinimas) privalo būti atstatyti

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



up. Neris
X=60639.41.84
Y=563707.18

up. Neris
X=606390.26
Y=563841.24

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
→	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- Projektuojama 330kV EPOL
□	- Kultūros paveldo teritorijos	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
□	- laikini privažiavimo keliai	□	- Montuojamas 330 kV atramos
		□	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona

0	2024-09	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			330kV ORO LINIJOS LIETUVOS E - NERIS VILNIAUS R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
PDV		01. 330 KV ELEKTROS PERDAVIMO ORO LINIJA LIETUVOS E - NERIS (LN-331 UNIK. DAIK. NR. 4100-1031-4015)			
INŽ		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
		330kV OL TRASA M 1:1000		0	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
LITGRID AB			24018.02-01-TP-SO-01.B-02		1 68
LITGRID AB					



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdant pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinės klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamos 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIKA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		2	68	0



PASTABOS:

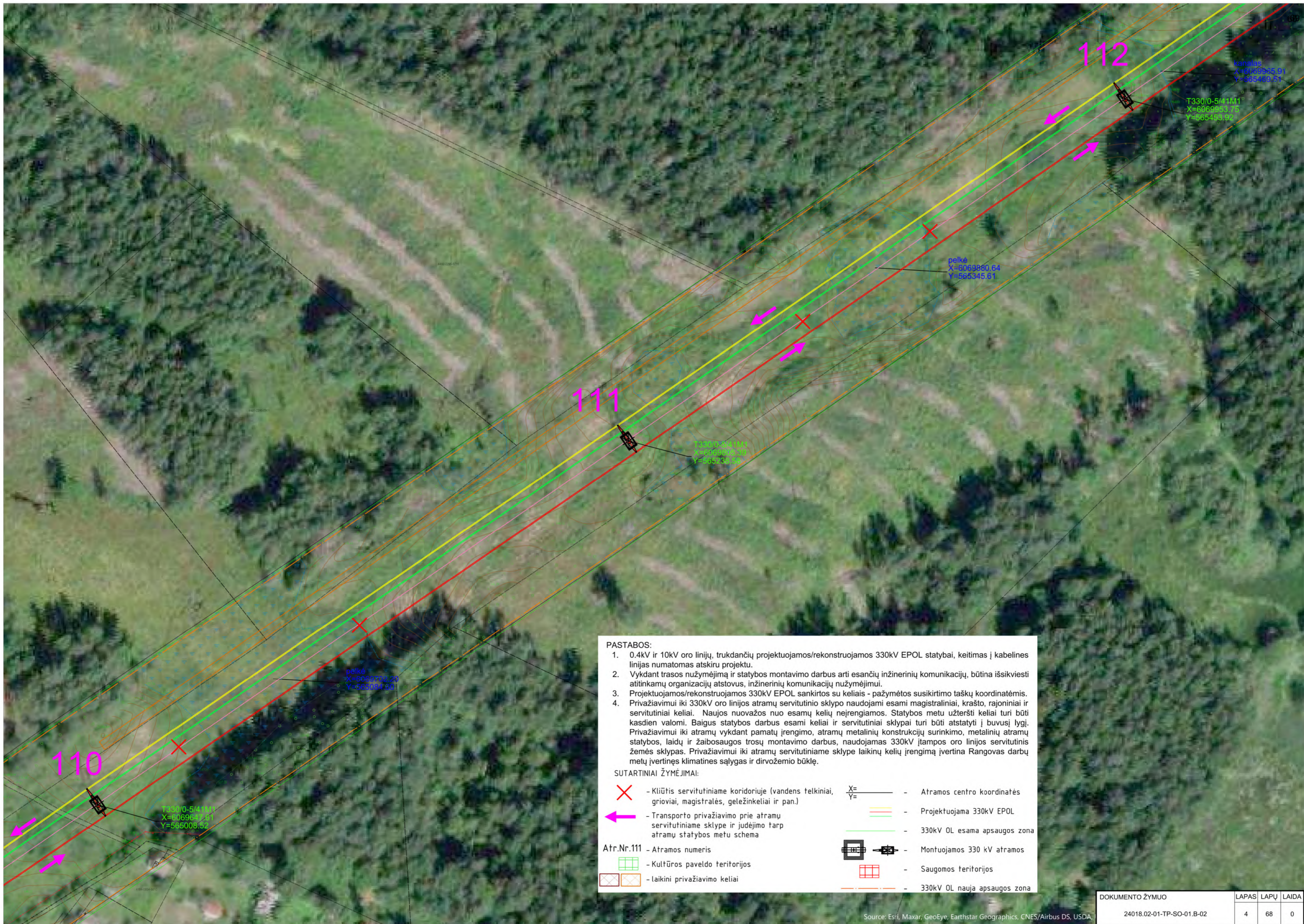
- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampas oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metu įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X= Y=	- Atramos centro koordinatės
↔	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	—	- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
⊠	- Kultūros paveldo teritorijos	⊠	- Montuojamos 330 kV atramos
⊠	- laikini privažiavimo keliai	⊠	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO		
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	LAPAS	LAPŲ LAIDA
	3	68 0

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA,

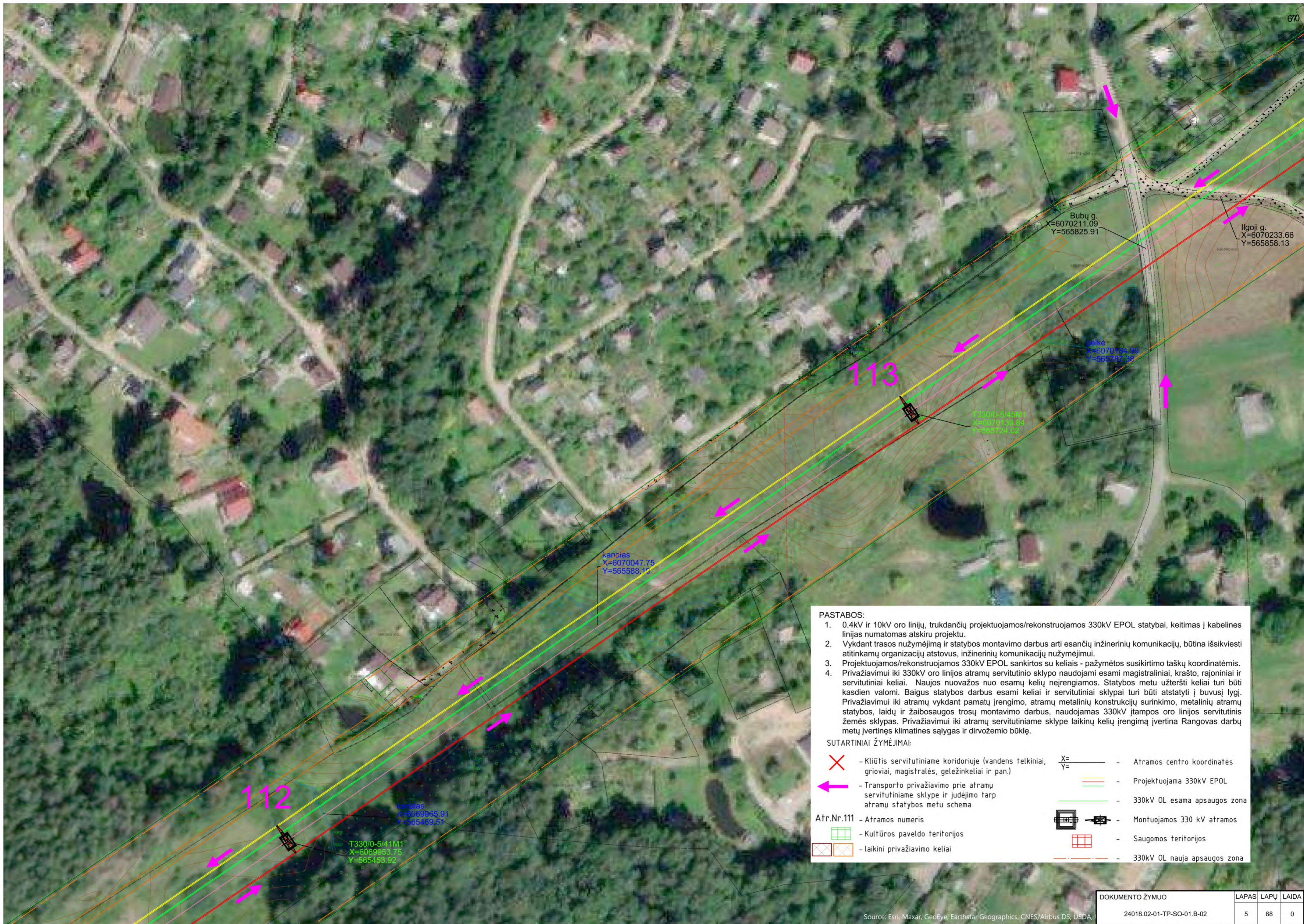


PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuvažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbu metu įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Klūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamos 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona



- PASTABOS:**
- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
 - Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsiviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
 - Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
 - Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- X= / Y= - Atramos centro koordinatės
 - (yellow) - Projektuojama 330kV EPOL
 - (green) - 330kV OL esama apsaugos zona
 - ⊠ (black) - Montuojamos 330 kV atramos
 - ⊠ (red) - Saugomos teritorijos
 - ⊠ (orange) - 330kV OL nauja apsaugos zona
 - ⊠ (red) - Kultūros paveldo teritorijos
 - ⊠ (orange) - laikini privažiavimo keliai
 - ⊠ (red) - Kiti servitutiniai koridoriai (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
 - ← (pink) - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	5	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykiant trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdant pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

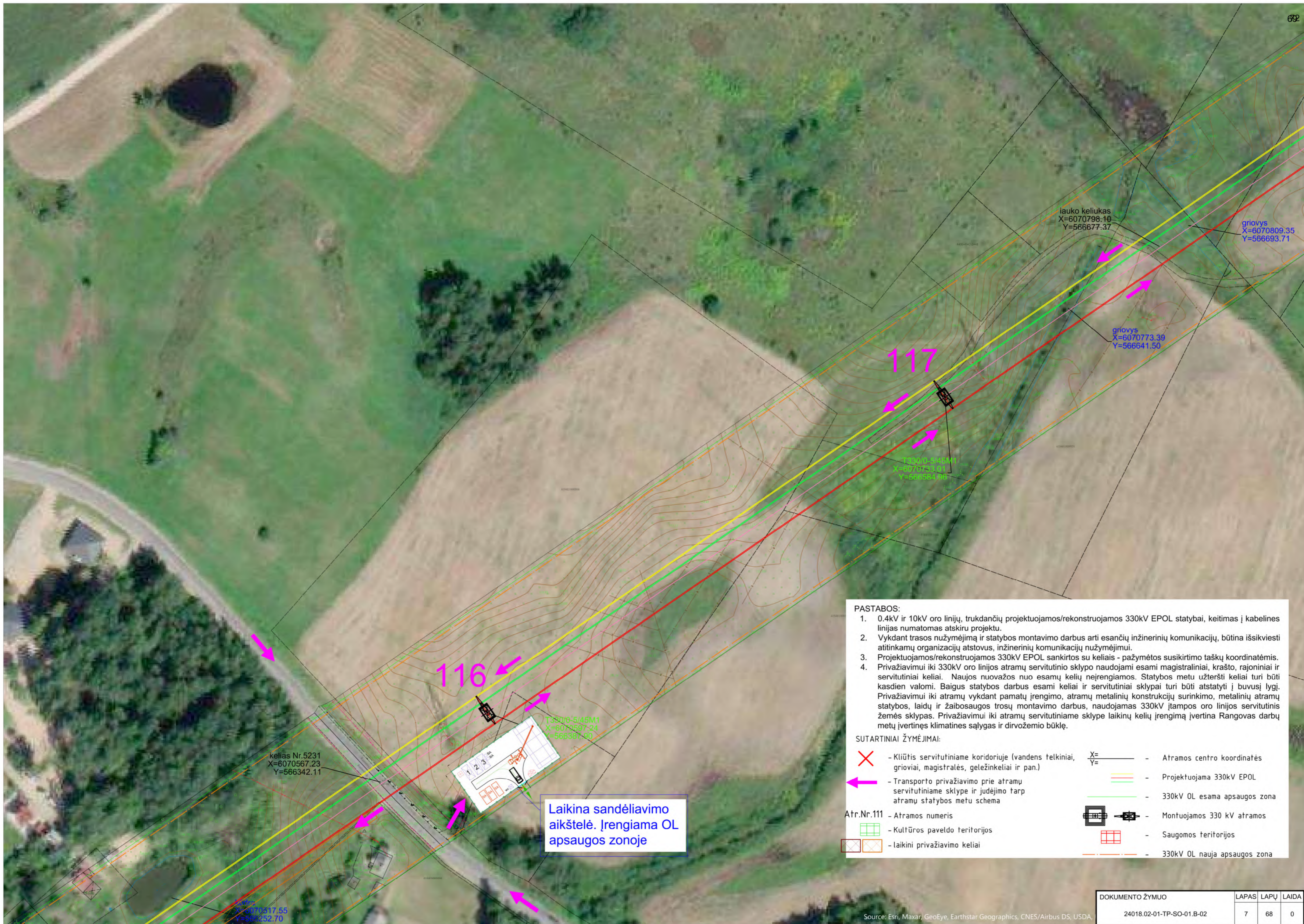
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Kultūros paveldo teritorijos
- laikini privažiavimo keliai
- Atramos centro koordinatės
- Projektuojama 330kV EPOL
- 330kV OL esama apsaugos zona
- Montuojamas 330 kV atramos
- Saugomos teritorijos
- 330kV OL nauja apsaugos zona

Atr.Nr.111 - Atramos numeris

- Kultūros paveldo teritorijos

- laikini privažiavimo keliai



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
 - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
 - Atramos numeris
 - Kultūros paveldo teritorijos
 - laikini privažiavimo keliai
 - $X=$ / $Y=$ - Atramos centro koordinatės
 - Projektuojama 330kV EPOL
 - 330kV OL esama apsaugos zona
 - Montuojamos 330 kV atramos
 - Saugomos teritorijos
 - 330kV OL nauja apsaugos zona

Laikina sandėliavimo aikštelė. Įrengiama OL apsaugos zonoje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	7	68	0



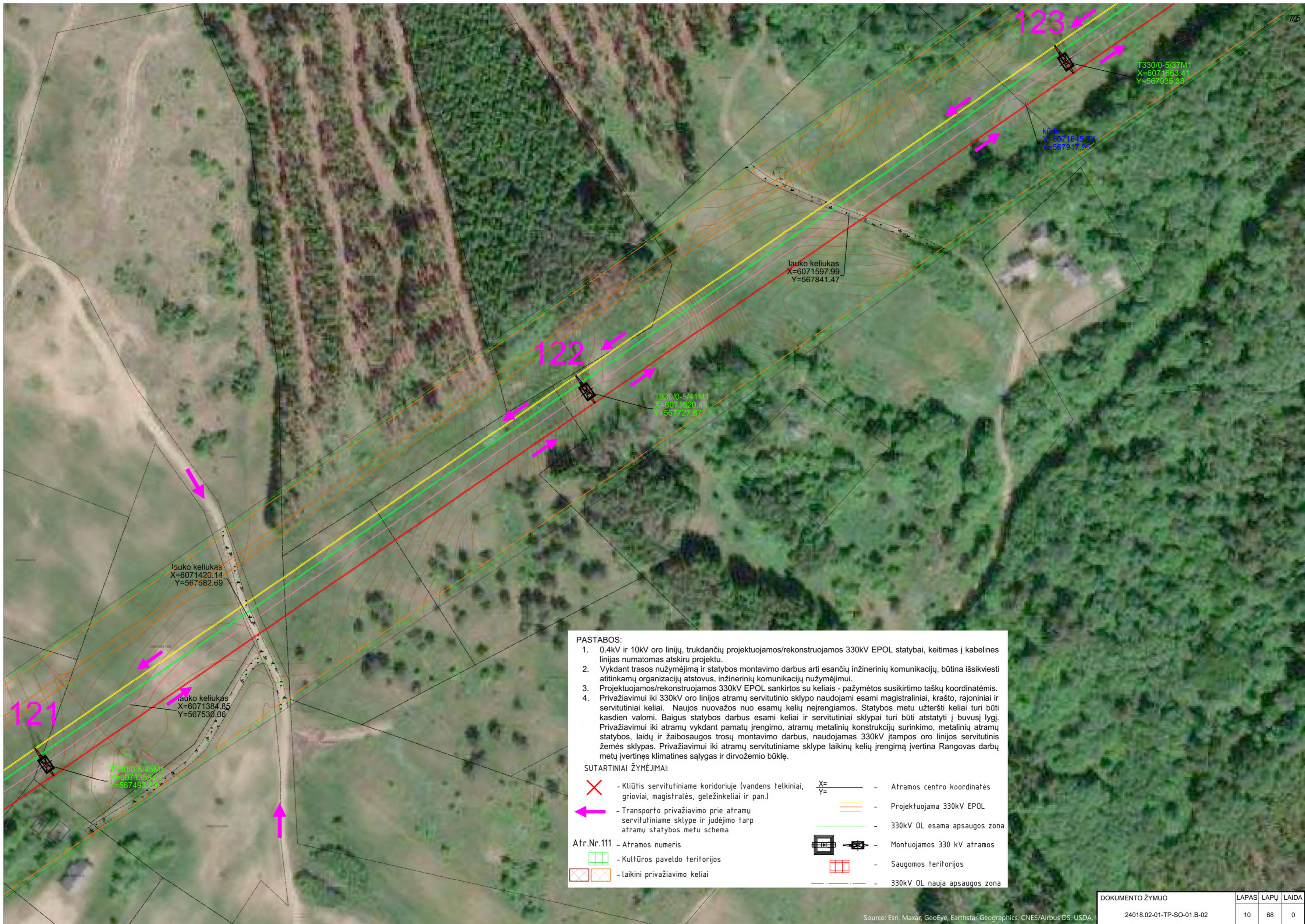
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
↖	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- Projektuojama 330kV EPOL
⊞	- Kultūros paveldo teritorijos	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
⊞	- laikini privažiavimo keliai	⊞	- Montuojamos 330 kV atramos
		⊞	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	8	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naudos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metu įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$ —	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Kultūros paveldo teritorijos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- laikini privažiavimo keliai		- Montuojamos 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

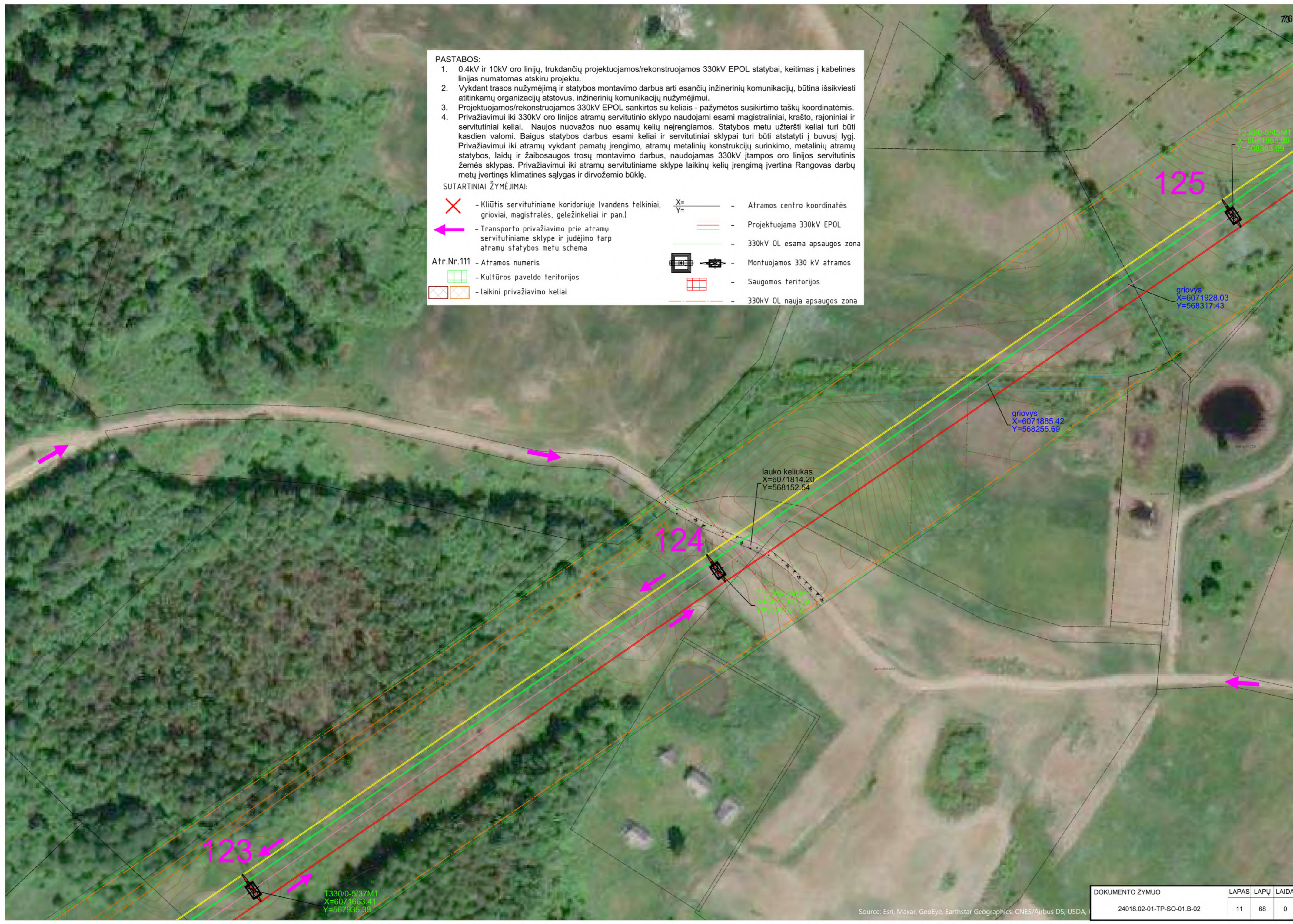
Atr.Nr.111 - Atramos numeris

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuvažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$ $Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamos 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona



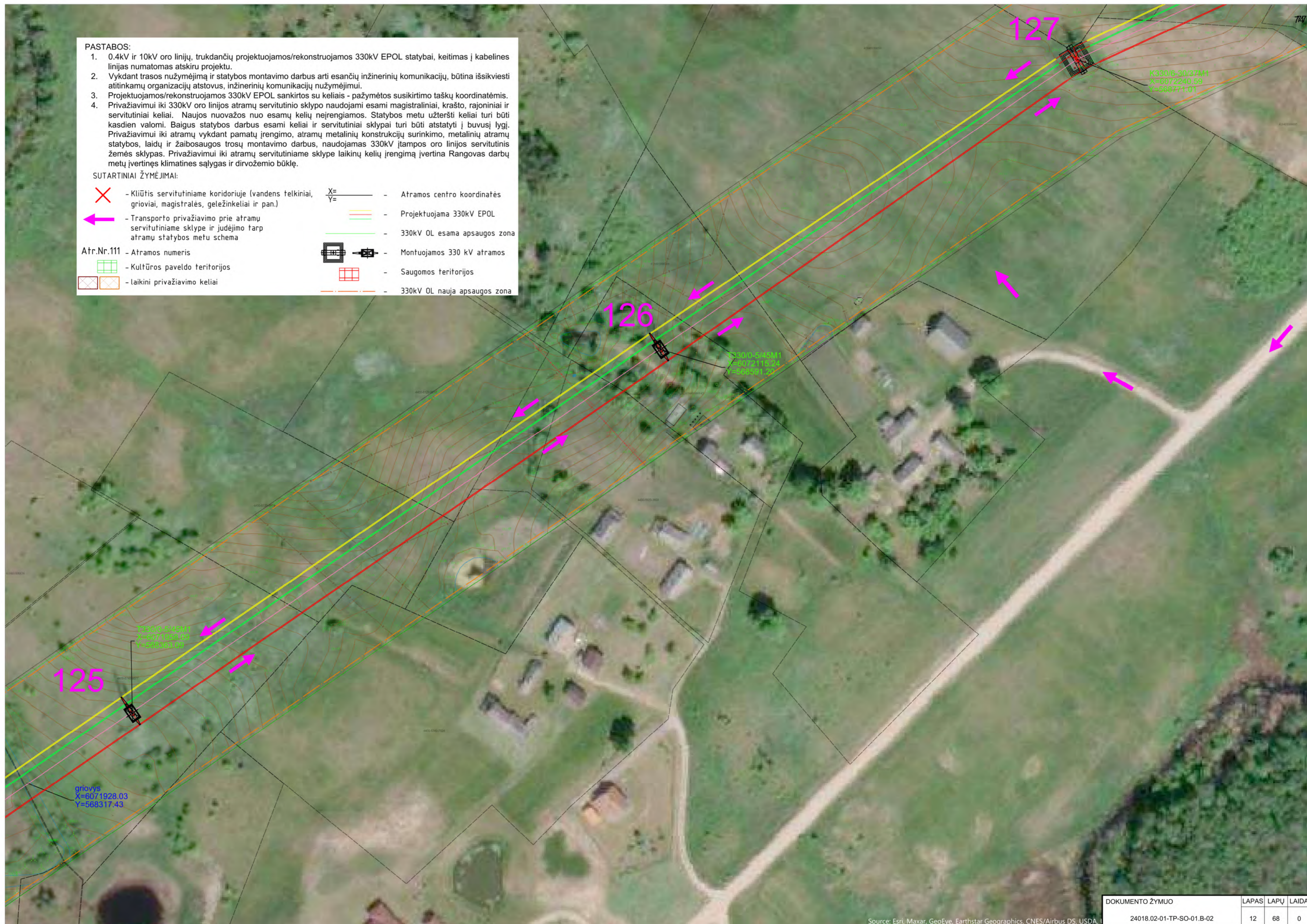
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	11	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išskiviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111 - Atramos numeris
- Kultūros paveldo teritorijos
- laikini privažiavimo keliai
- Atramos centro koordinatės
- Projektuojama 330kV EPOL
- 330kV OL esama apsaugos zona
- Montuojamos 330 kV atramos
- Saugomos teritorijos
- 330kV OL nauja apsaugos zona













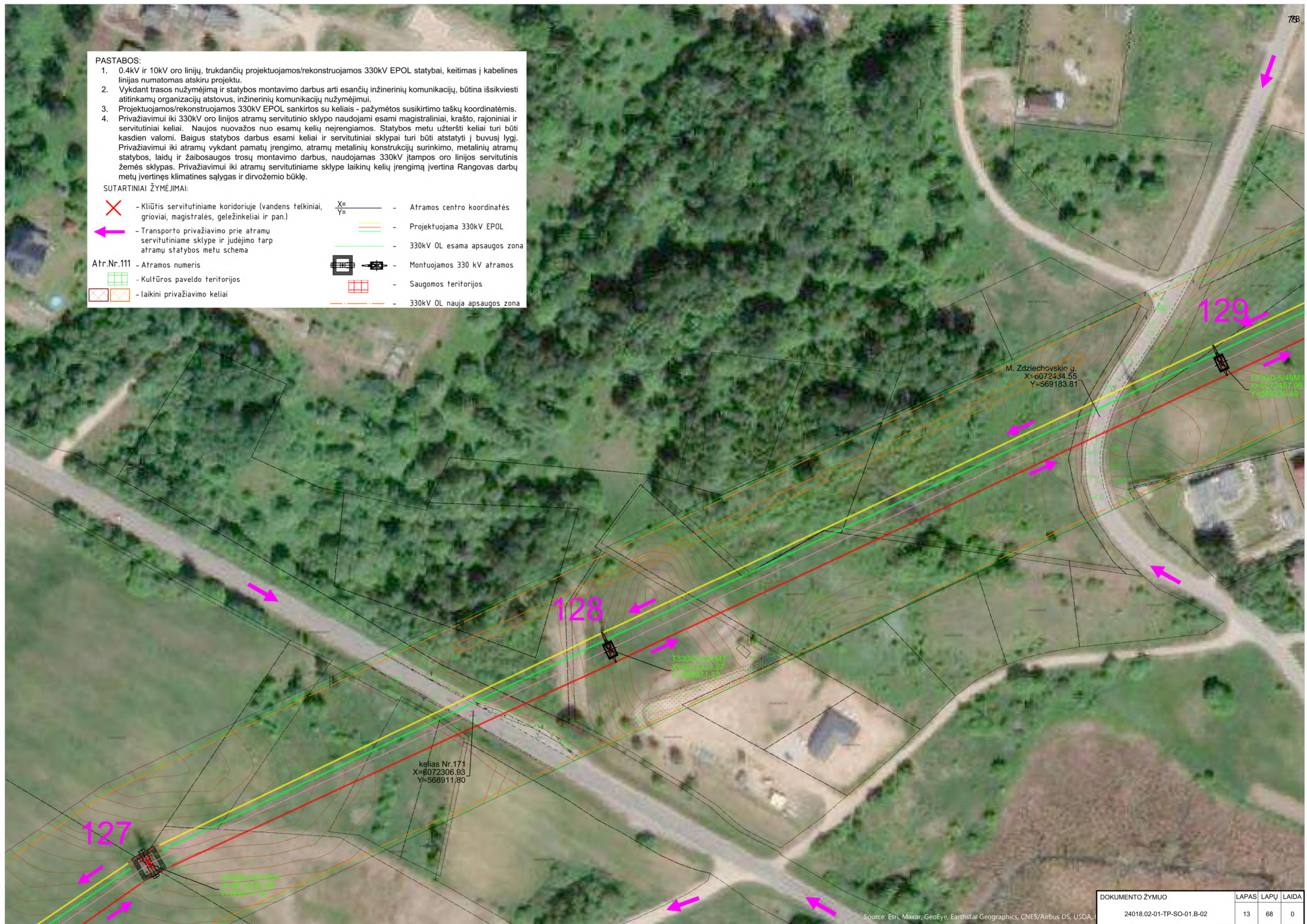
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	12	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdant pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinės klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
-  - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111 - Atramos numeris
-  - Kultūros paveldo teritorijos
-  - laikini privažiavimo keliai
-  - Atramos centro koordinatės
-  - Projektuojama 330kV EPOL
-  - 330kV OL esama apsaugos zona
-  - Montuojamos 330 kV atramos
-  - Saugomos teritorijos
-  - 330kV OL nauja apsaugos zona



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	13	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinės klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:











- | | | | |
|------------|--|----|--------------------------------|
| ✗ | - Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.) | X= | - Atramos centro koordinatės |
| ← | - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema | Y= | - Atramos centro koordinatės |
| Atr.Nr.111 | - Atramos numeris | — | - Projektuojama 330kV EPOL |
| ⊠ | - Kultūros paveldo teritorijos | — | - 330kV OL esama apsaugos zona |
| ⊠ | - laikini privažiavimo keliai | ⊠ | - Montuojamos 330 kV atramos |
| | | ⊠ | - Saugomos teritorijos |
| | | — | - 330kV OL nauja apsaugos zona |

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	14	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamt trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsiviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamt pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
-  - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111 - Atramos numeris
-  - Kultūros paveldo teritorijos
-  - laikini privažiavimo keliai
-  - Atramos centro koordinatės
-  - Projektuojama 330kV EPOL
-  - 330kV OL esama apsaugos zona
-  - Montuojamos 330 kV atramos
-  - Saugomos teritorijos
-  - 330kV OL nauja apsaugos zona

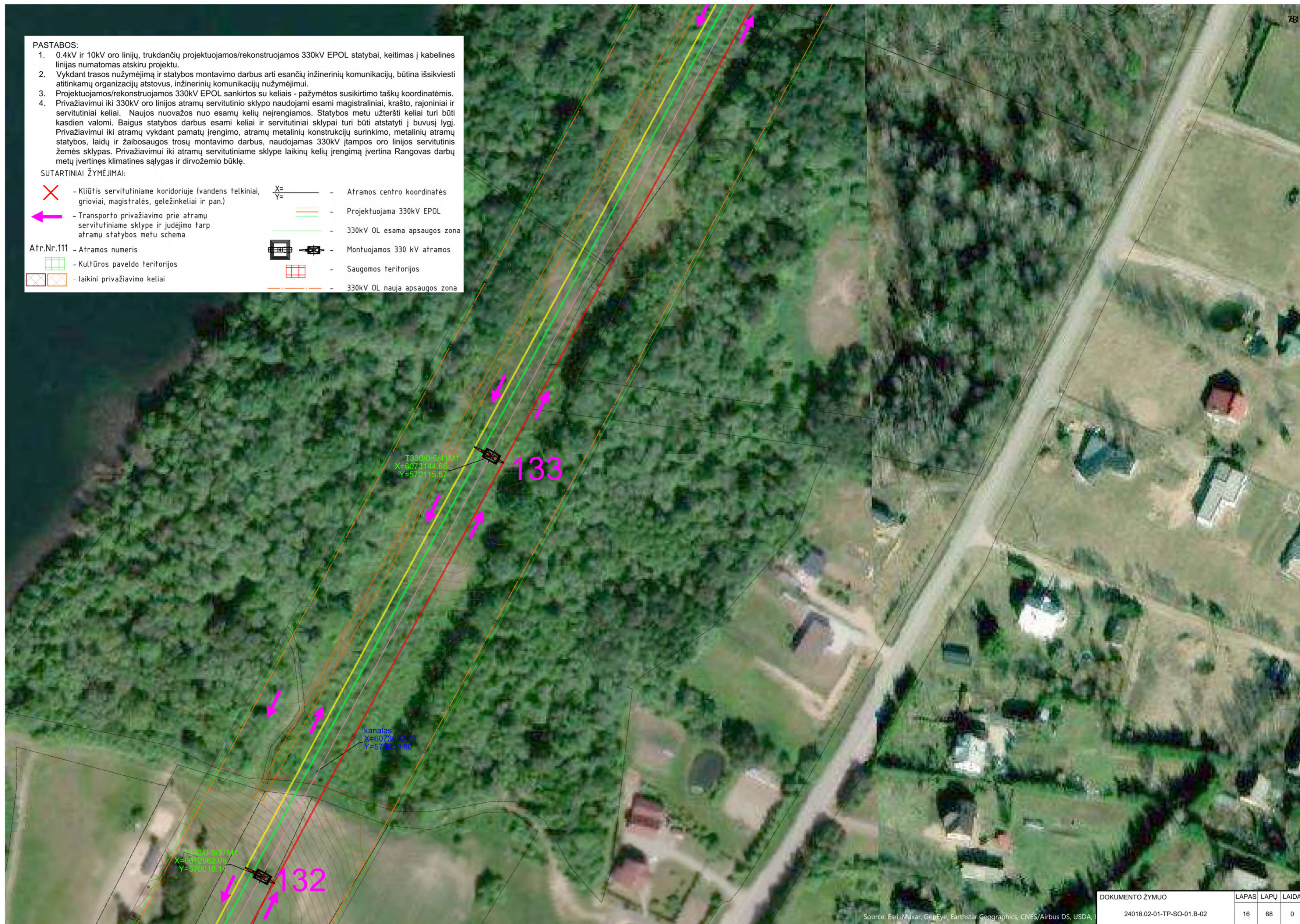


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	15	68	0

- PASTABOS:**
- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
 - Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsiskiesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
 - Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
 - Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111** - Atramos numeris
- Kultūros paveldo teritorijos
- laikini privažiavimo keliai
- $X=$
 $Y=$ - Atramos centro koordinatės
- Projektuojama 330kV EPOL
- 330kV OL esama apsaugos zona
- Montuojamos 330 kV atramos
- Saugomos teritorijos
- 330kV OL nauja apsaugos zona



DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIKA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		16	68	0

- PASTABOS:**
- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
 - Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
 - Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
 - Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naudos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111** - Atramos numeris
- Kultūros paveldo teritorijos
- laikini privažiavimo keliai
- $X=$
 $Y=$ - Atramos centro koordinatės
- Projektuojama 330kV EPOL
- 330kV OL esama apsaugos zona
- Montuojamos 330 kV atramos
- Saugomos teritorijos
- 330kV OL nauja apsaugos zona














DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIKA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		17	68	0


PASTABOS:


- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikovisti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

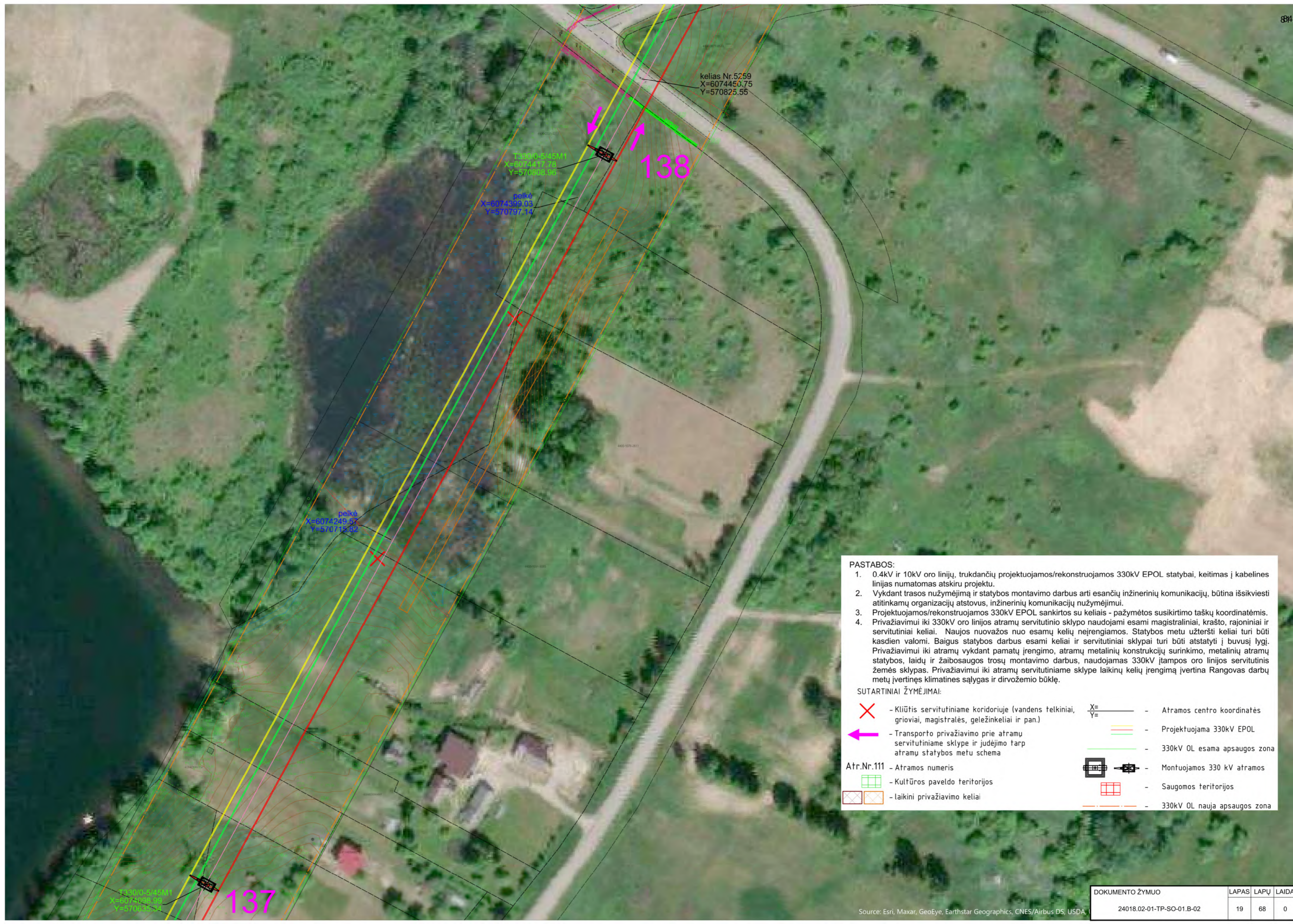
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
  - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
-  - Atramos centro koordinatės
 $X=$
 $Y=$
-  - Projektuojama 330kV EPOL
 - 330kV OL esama apsaugos zona
-  - Montuojamas 330 kV atramos
 - Saugomos teritorijos
-  - Kultūros paveldo teritorijos
 - laikini privažiavimo keliai
-  - Montuojamas 330 kV atramos
 - 330kV OL nauja apsaugos zona

Atr.Nr.111 - Atramos numeris

 - Kultūros paveldo teritorijos

 - laikini privažiavimo keliai

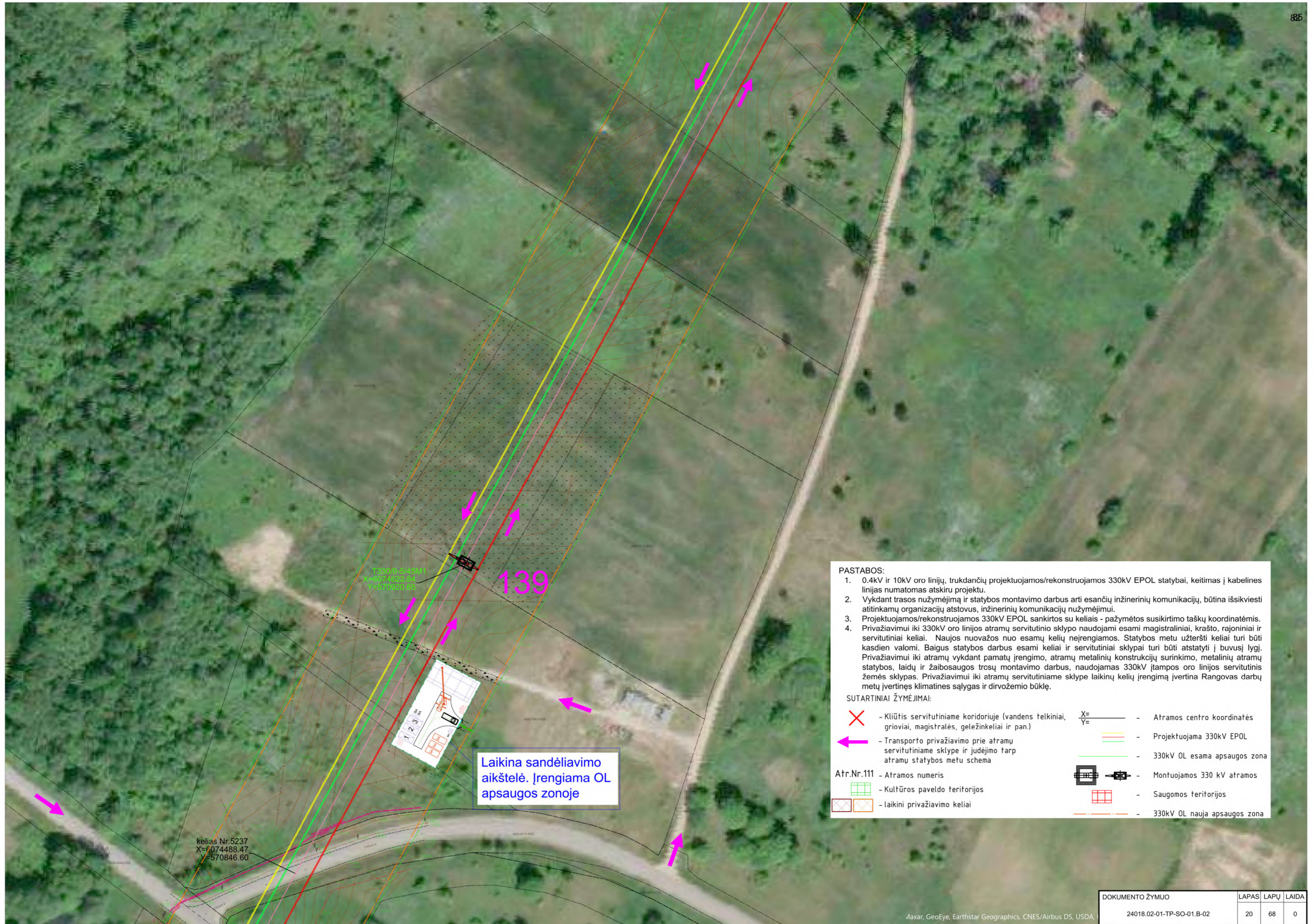
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsiviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\frac{X}{Y} =$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamas 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	19	68	0



kelias Nr.5237
X=6074488.47
Y=570846.60

Laikina sandėliavimo
aikštelė. Įrengiama OL
apsaugos zonoje

139

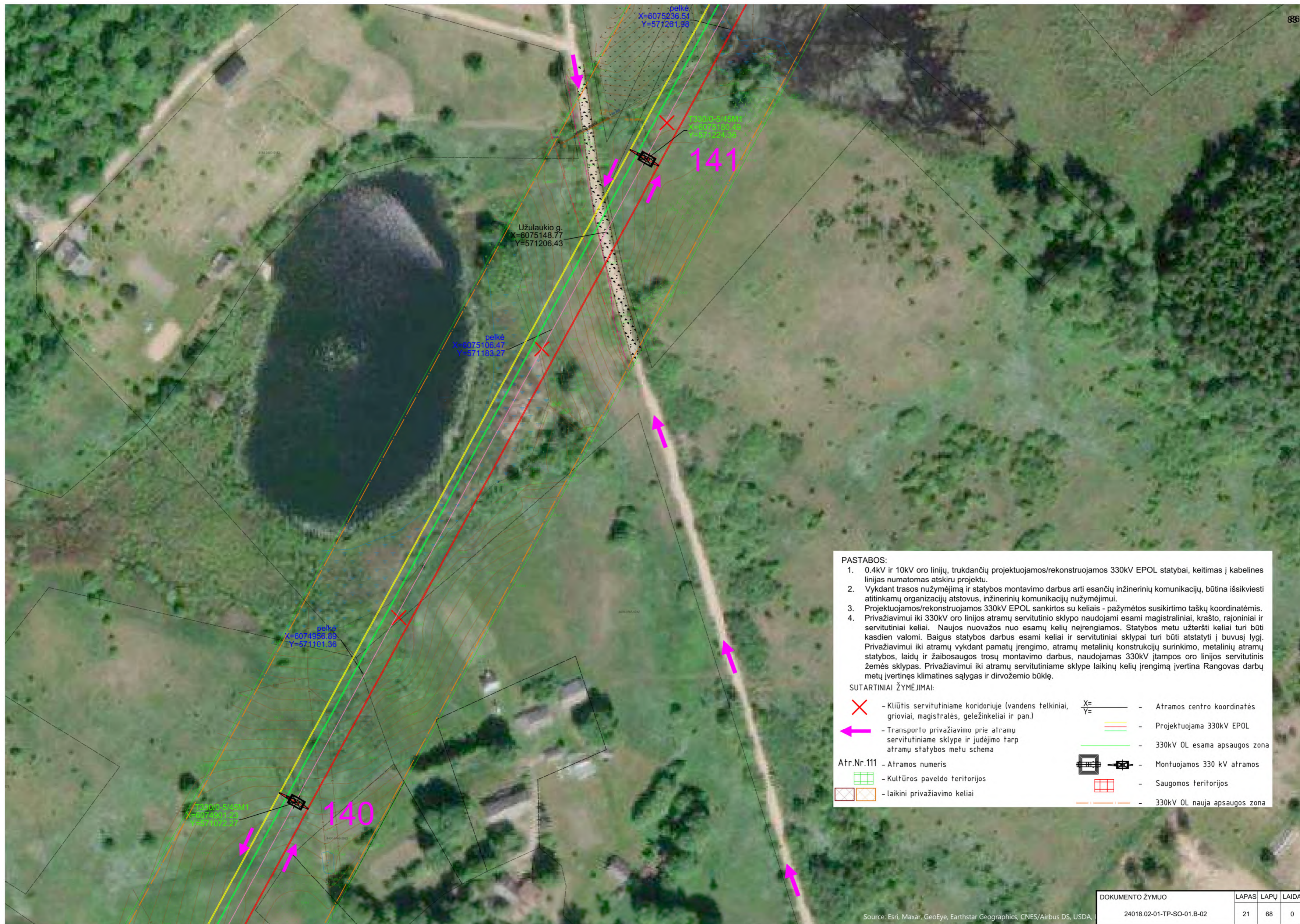
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
←	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- Projektuojama 330kV EPOL
⊠	- Kultūros paveldo teritorijos	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
⊠	- laikini privažiavimo keliai	⊠	- Montuojamos 330 kV atramos
		⊠	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	20	68	0



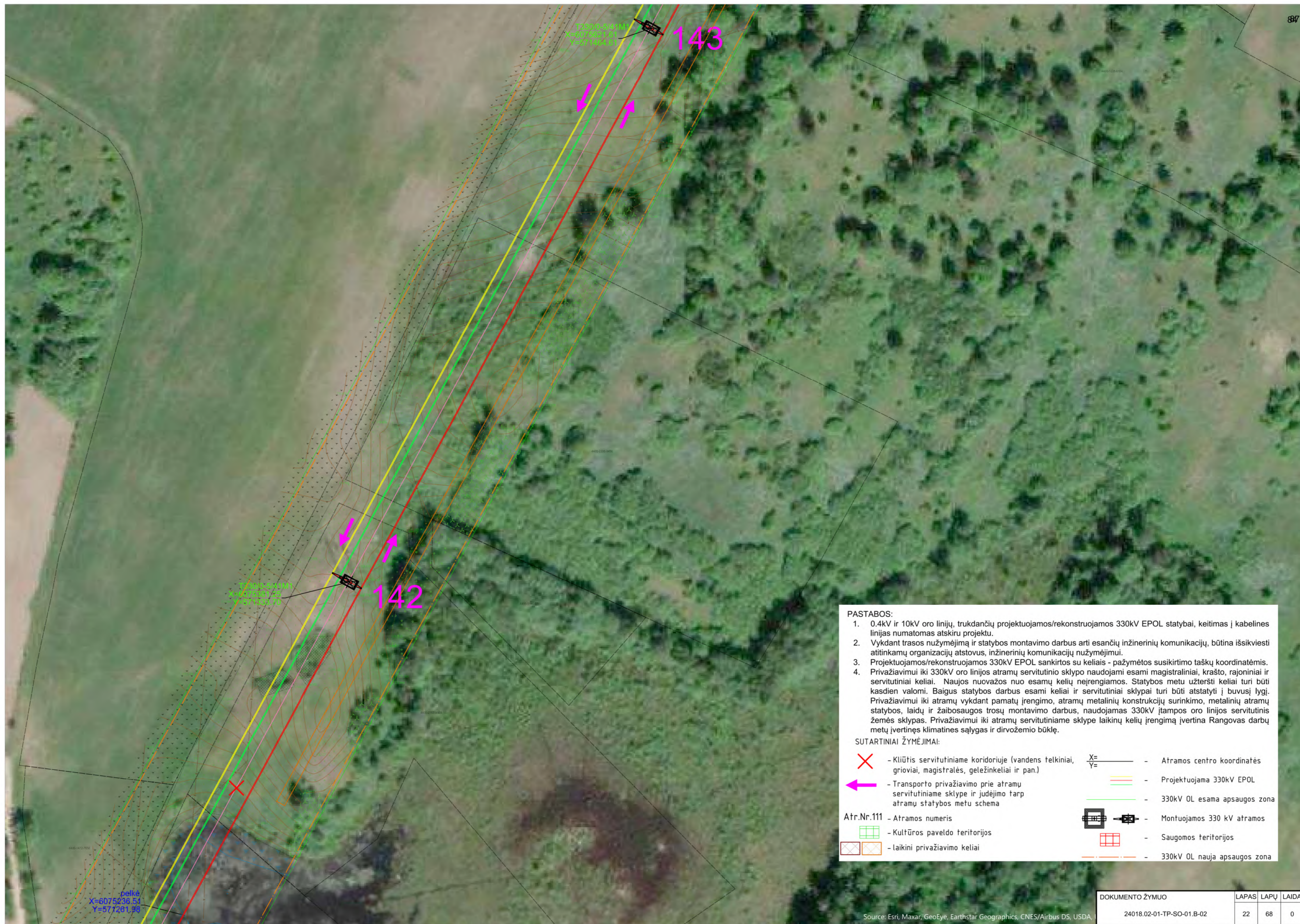
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
←	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- Projektuojama 330kV EPOL
▤	- Kultūros paveldo teritorijos	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
▨	- laikini privažiavimo keliai	▣	- Montuojamas 330 kV atramos
		▤	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	21	68	0



T330kV-6/4/2M
 X=6075621.81
 Y=571464.81

143

142

T330kV-6/4/2M
 X=6075621.81
 Y=571464.81

pelke
 X=6075236.54
 Y=577281.98

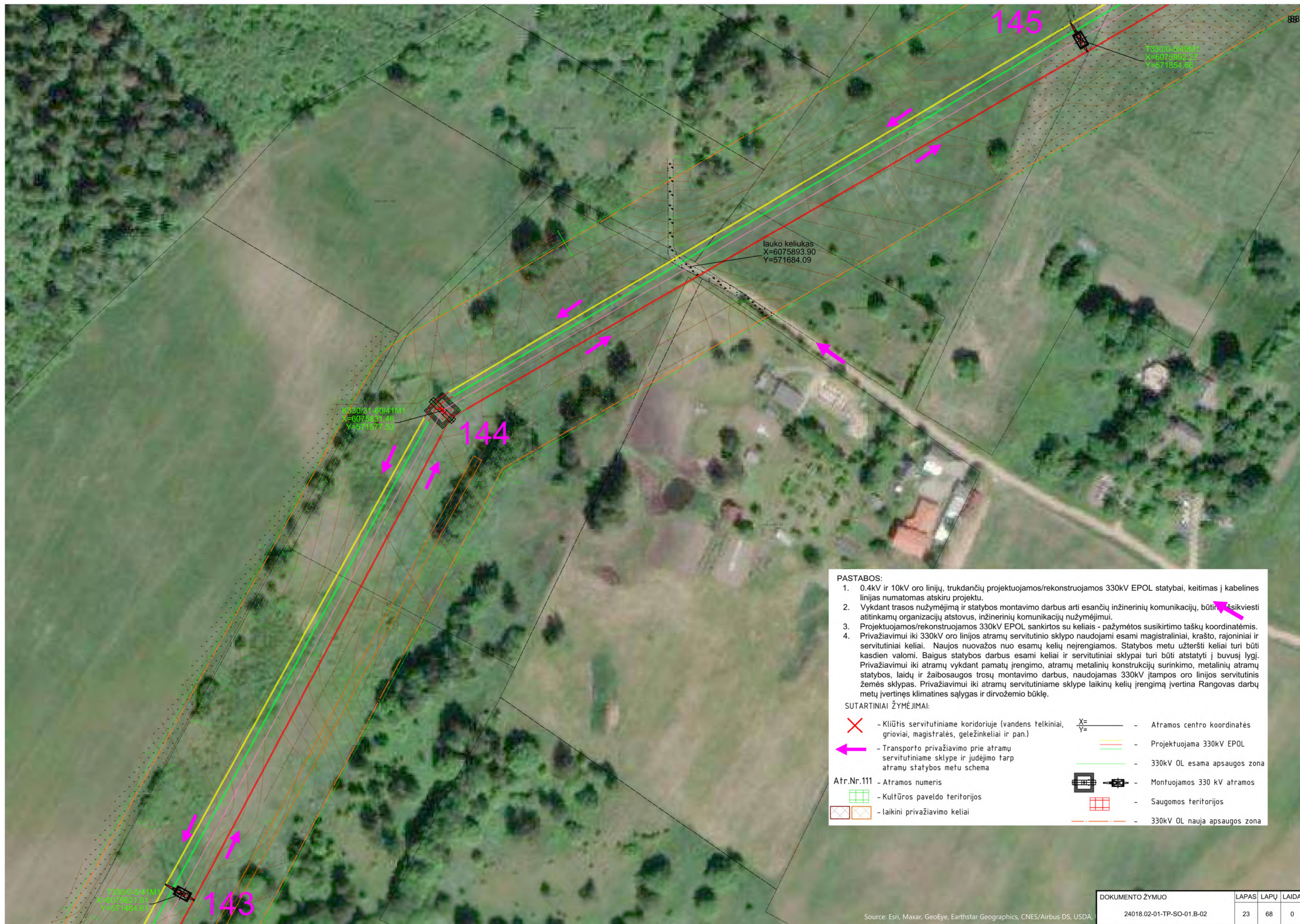
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamatrasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamatramų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Kultūros paveldo teritorijos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- laikini privažiavimo keliai		- Montuojamos 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

Atr.Nr.111 - Atramos numeris



330kV SIA114
X=6075431.45
Y=571171.52

lauko keliukas
X=6075893.90
Y=571684.09

330kV SIA115
X=6075952.23
Y=571854.66

330kV SIA113
X=6075671.51
Y=571442.11

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina susikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:











✗	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
←	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- Projektuojama 330kV EPOL
⊠	- Kultūros paveldo teritorijos	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
⊠	- laikini privažiavimo keliai	⊠	- Montuojamas 330 kV atramos
		⊠	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona

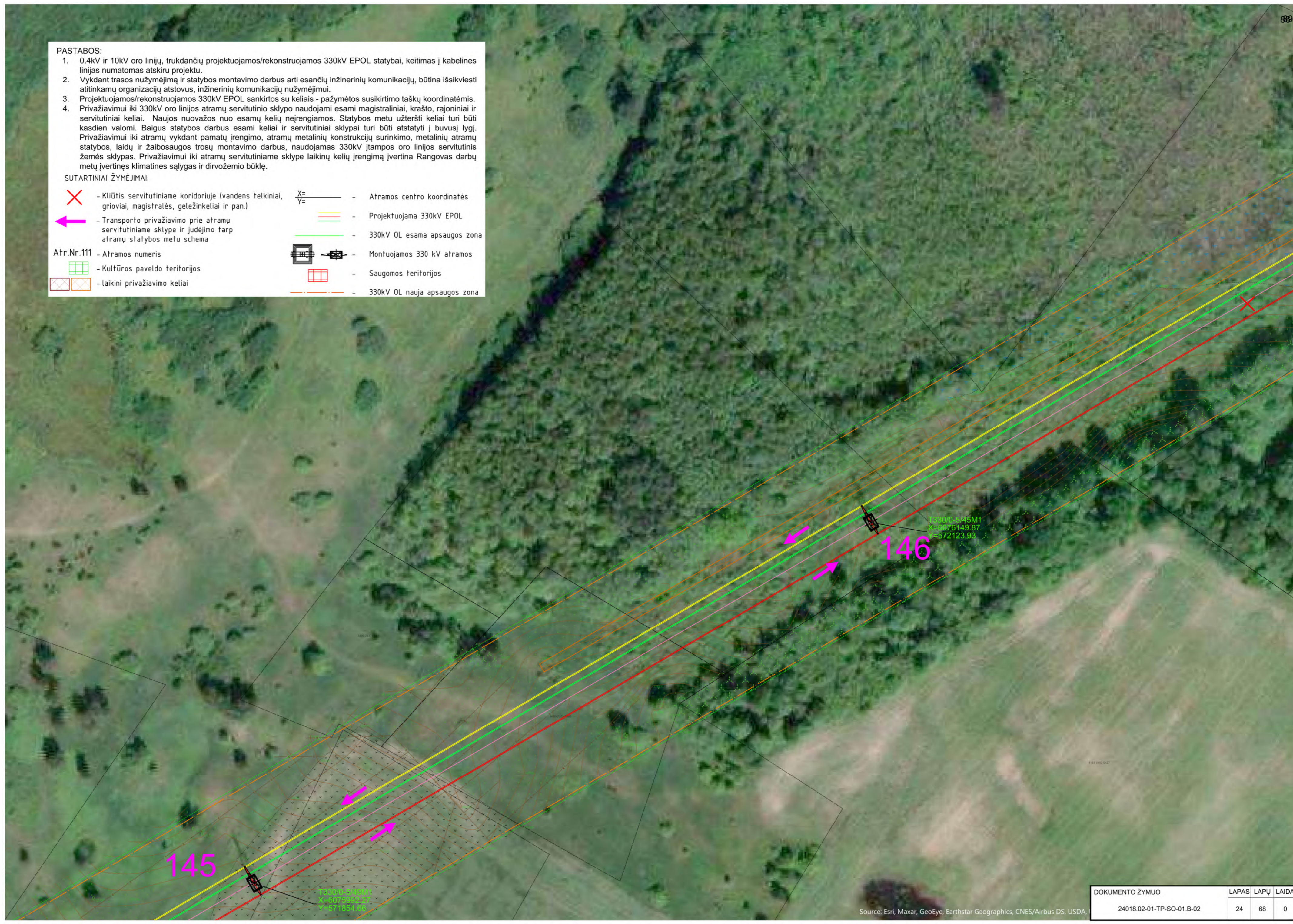
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	23	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsiviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
-  - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111 - Atramos numeris
-  - Kultūros paveldo teritorijos
-  - laikini privažiavimo keliai
-  - Atramos centro koordinatės
-  - Projektuojama 330kV EPOL
-  - 330kV OL esama apsaugos zona
-  - Montuojamos 330 kV atramos
-  - Saugomos teritorijos
-  - 330kV OL nauja apsaugos zona



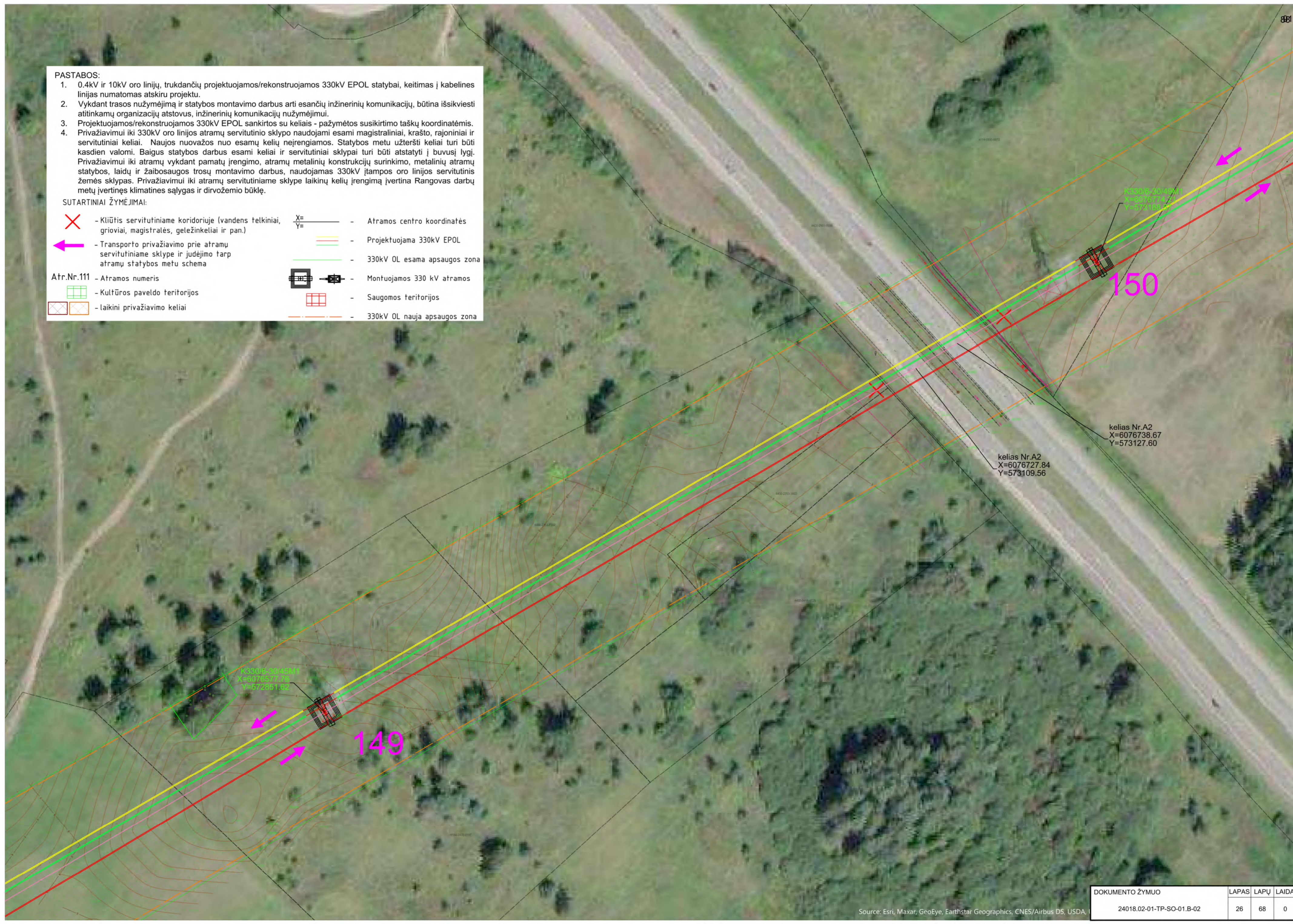
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		24	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuvažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atramos numeris
- Kultūros paveldo teritorijos
- laikini privažiavimo keliai
- Atramos centro koordinatės
- Projektuojama 330kV EPOL
- 330kV OL esama apsaugos zona
- Montuojamos 330 kV atramos
- Saugomos teritorijos
- 330kV OL nauja apsaugos zona

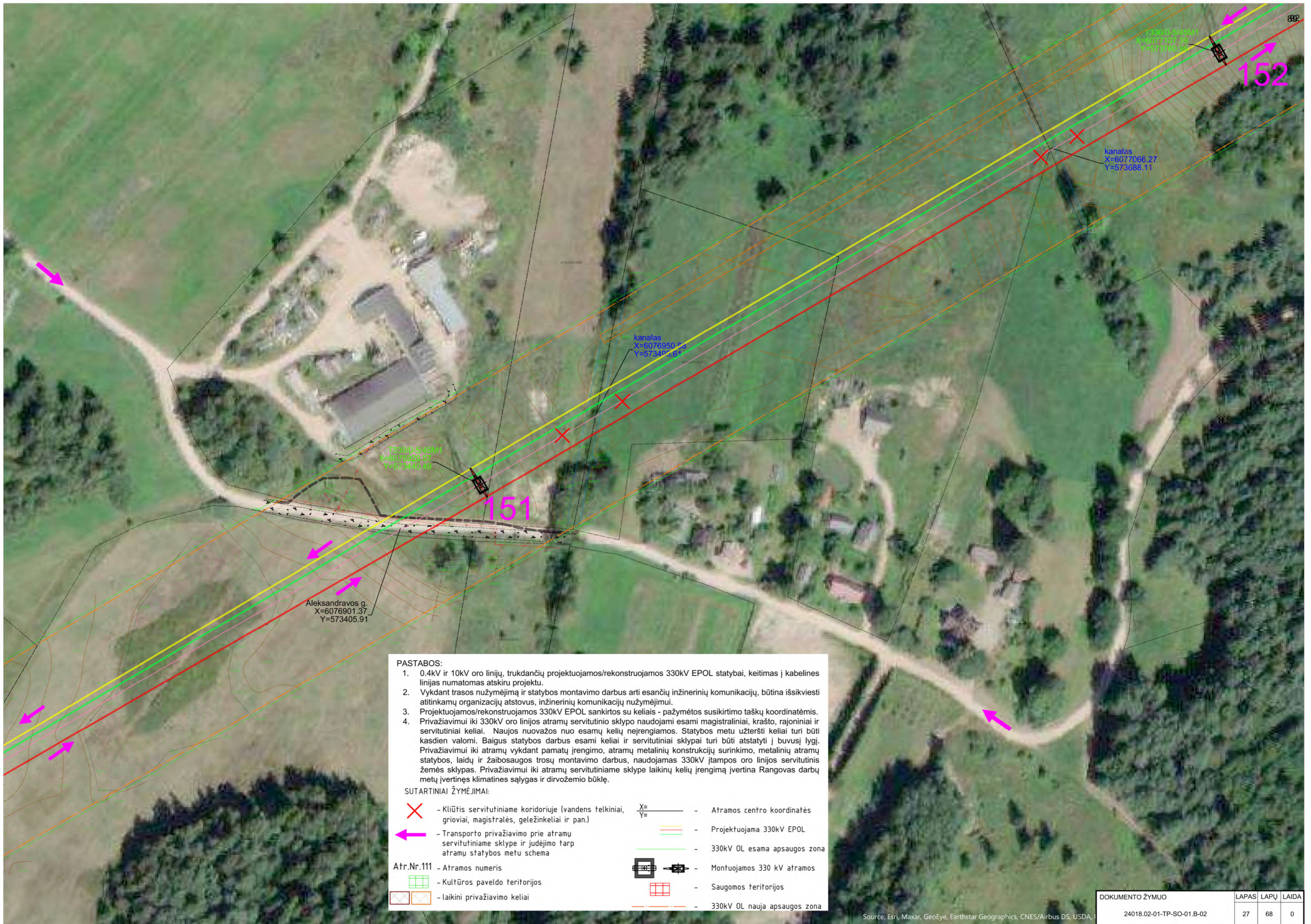


kelias Nr.A2
X=6076738.67
Y=573127.60

kelias Nr.A2
X=6076727.84
Y=573109.56

Atr.Nr.111
X=6076631.78
Y=573136.132

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	26	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išskiesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbu metų įvertinės klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:











	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	$Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Projektuojama 330kV EPOL
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Atramos numeris		- Montuojamas 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

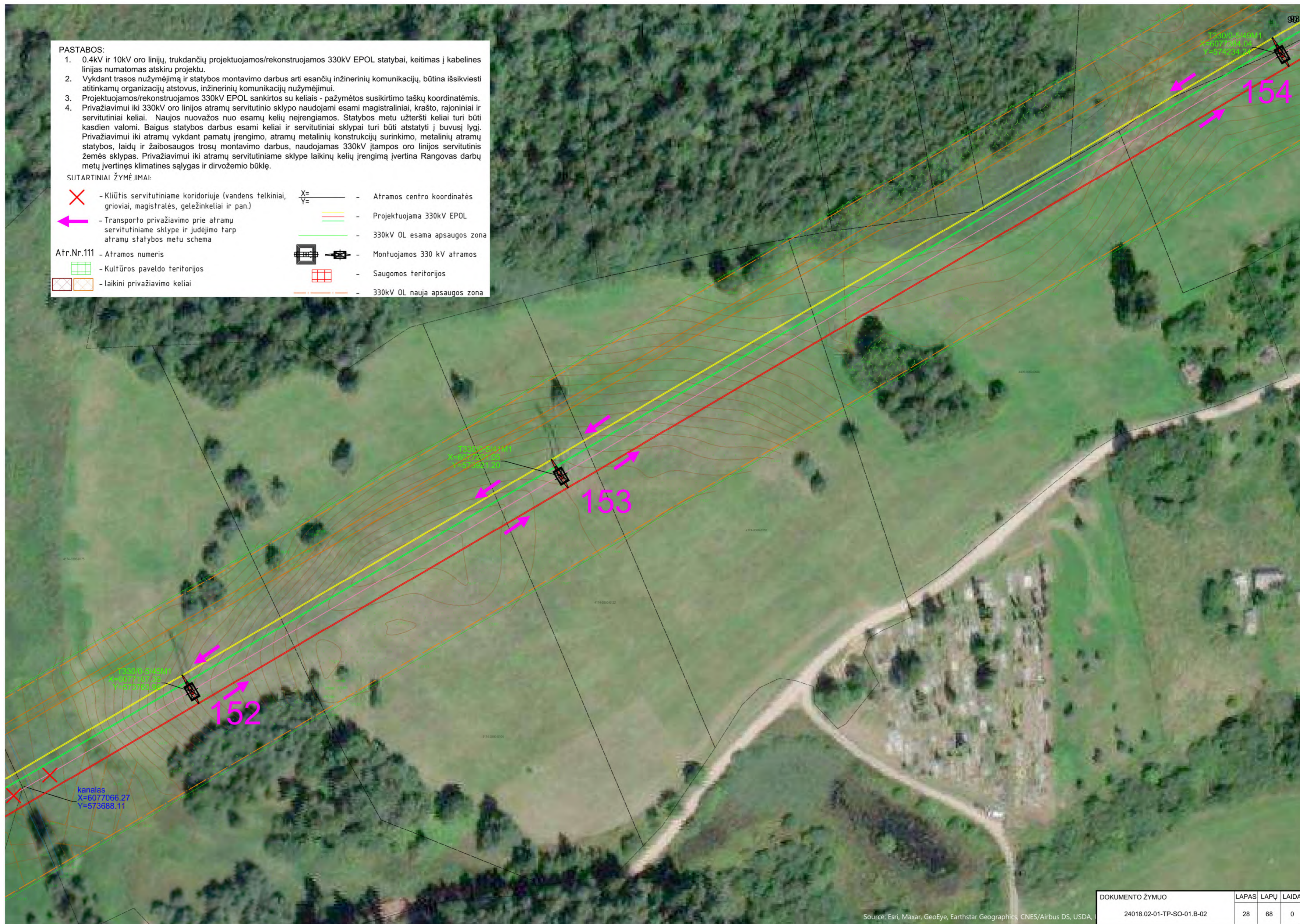
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		27	68	0

PASTABOS:

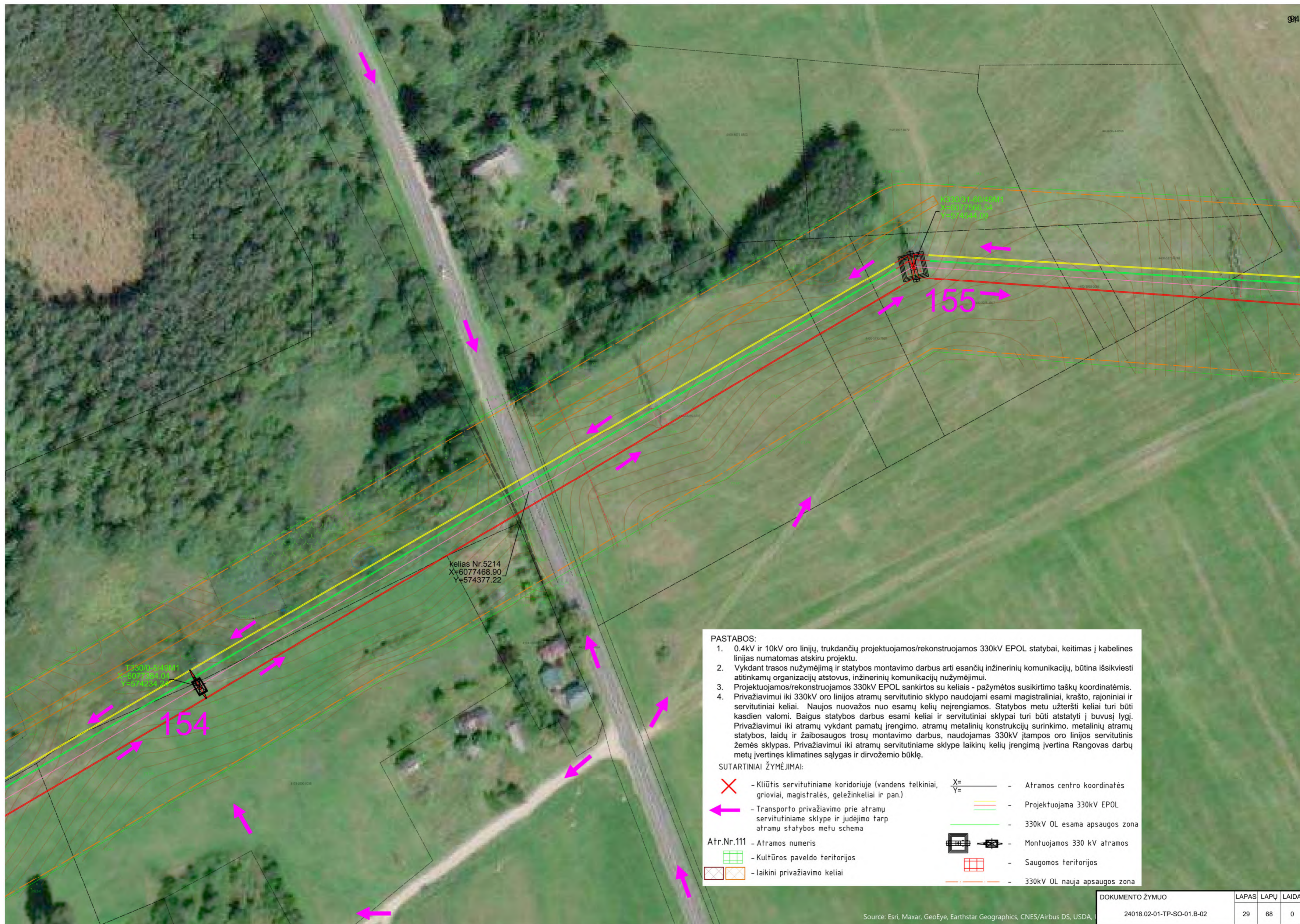
- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
-  - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111** - Atramos numeris
-  - Kultūros paveldo teritorijos
-  - laikini privažiavimo keliai
-  - Atramos centro koordinatės
-  - Projektuojama 330kV EPOL
-  - 330kV OL esama apsaugos zona
-  - Montuojamos 330 kV atramos
-  - Saugomos teritorijos
-  - 330kV OL nauja apsaugos zona



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	28	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikovisti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinės klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	$Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Projektuojama 330kV EPOL
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Atramos numeris		- Montuojamos 330 kV atramos
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Saugomos teritorijos
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL nauja apsaugos zona



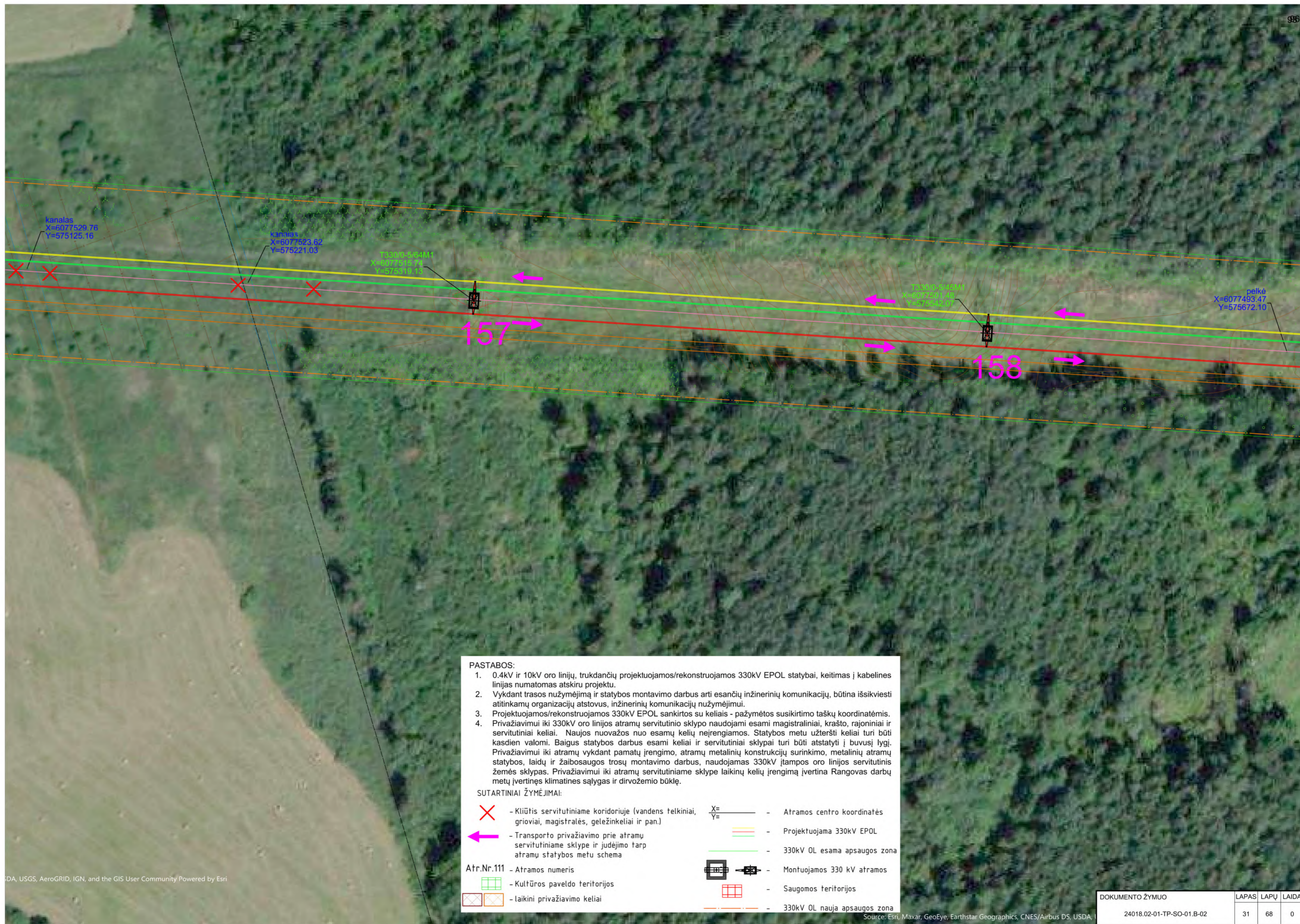
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsiviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdant pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamos 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02			30	68	0



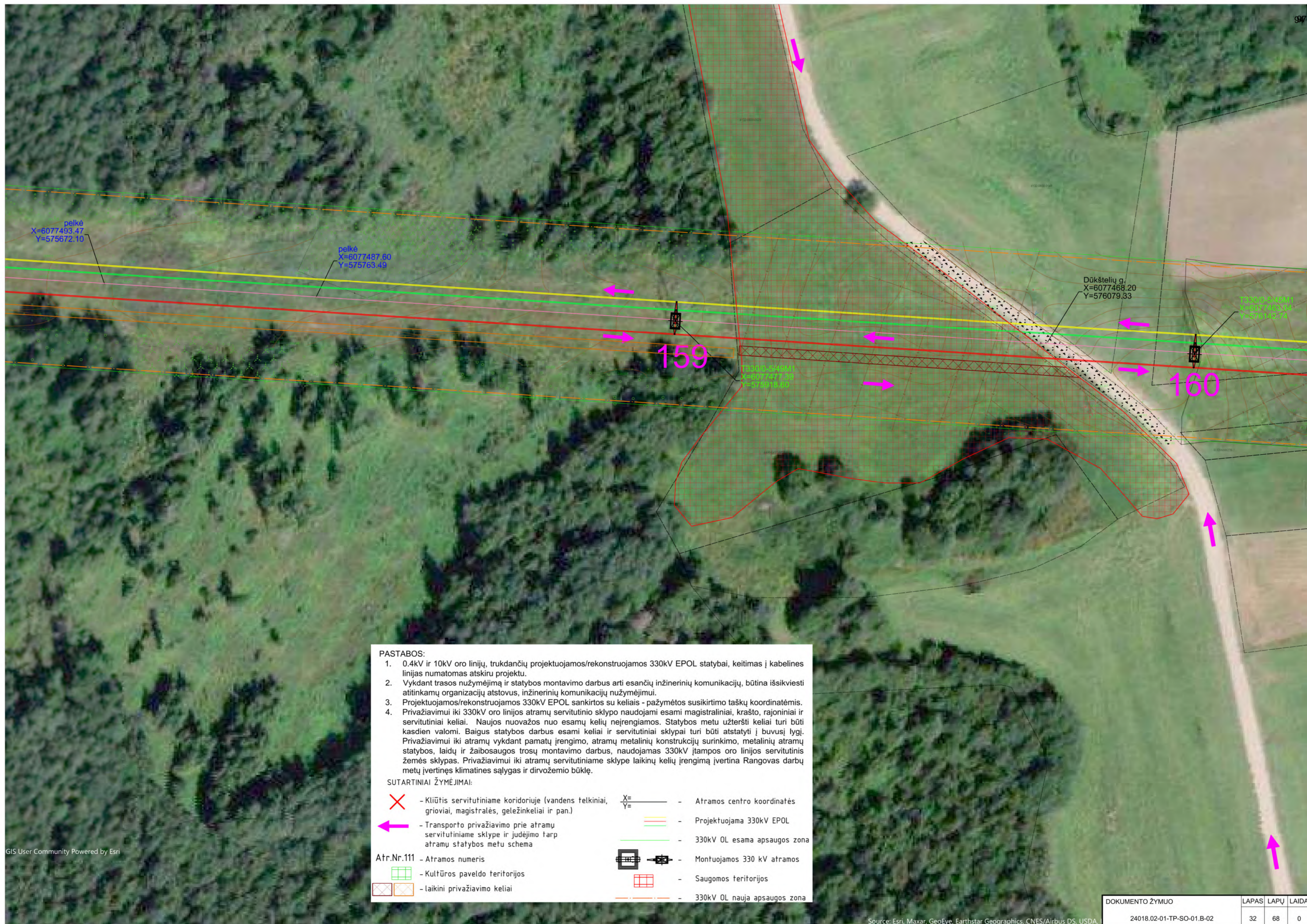
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdant pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinės klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X= Y=	- Atramos centro koordinatės
←	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	— — —	- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	— — —	- 330kV OL esama apsaugos zona
□	- Kultūros paveldo teritorijos	□	- Montuojamos 330 kV atramos
□	- laikini privažiavimo keliai	□	- Saugomos teritorijos
		— — —	- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02			31	68	0



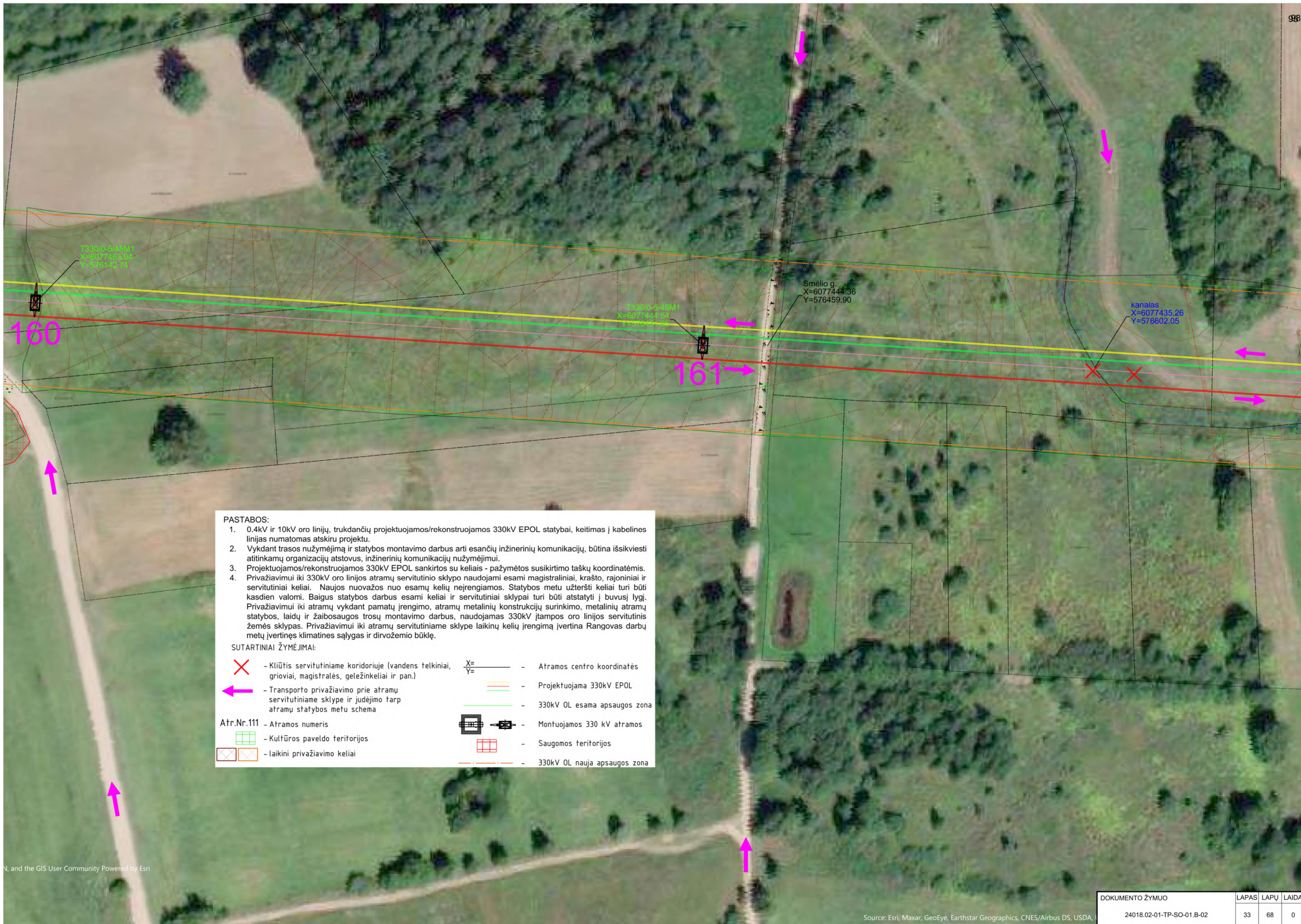
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$ $Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
			- 330kV OL esama apsaugos zona
	Atr.Nr.111 - Atramos numeris		- Montuojamos 330 kV atramos
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Saugomos teritorijos
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		32	68	0



PASTABOS:

- 0,4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Klūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\frac{X}{Y}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Kultūros paveldo teritorijos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- laikini privažiavimo keliai		- Montuojamas 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

Atr.Nr.111 - Atramos numeris



kanalas
X=6077435.26
Y=576602.05

TT300-541M1
X=6077421.90
Y=577139.38

TT300-541M1
X=6077406.72
Y=577402.00

kanalas
X=6077398.99
Y=577149.18

162

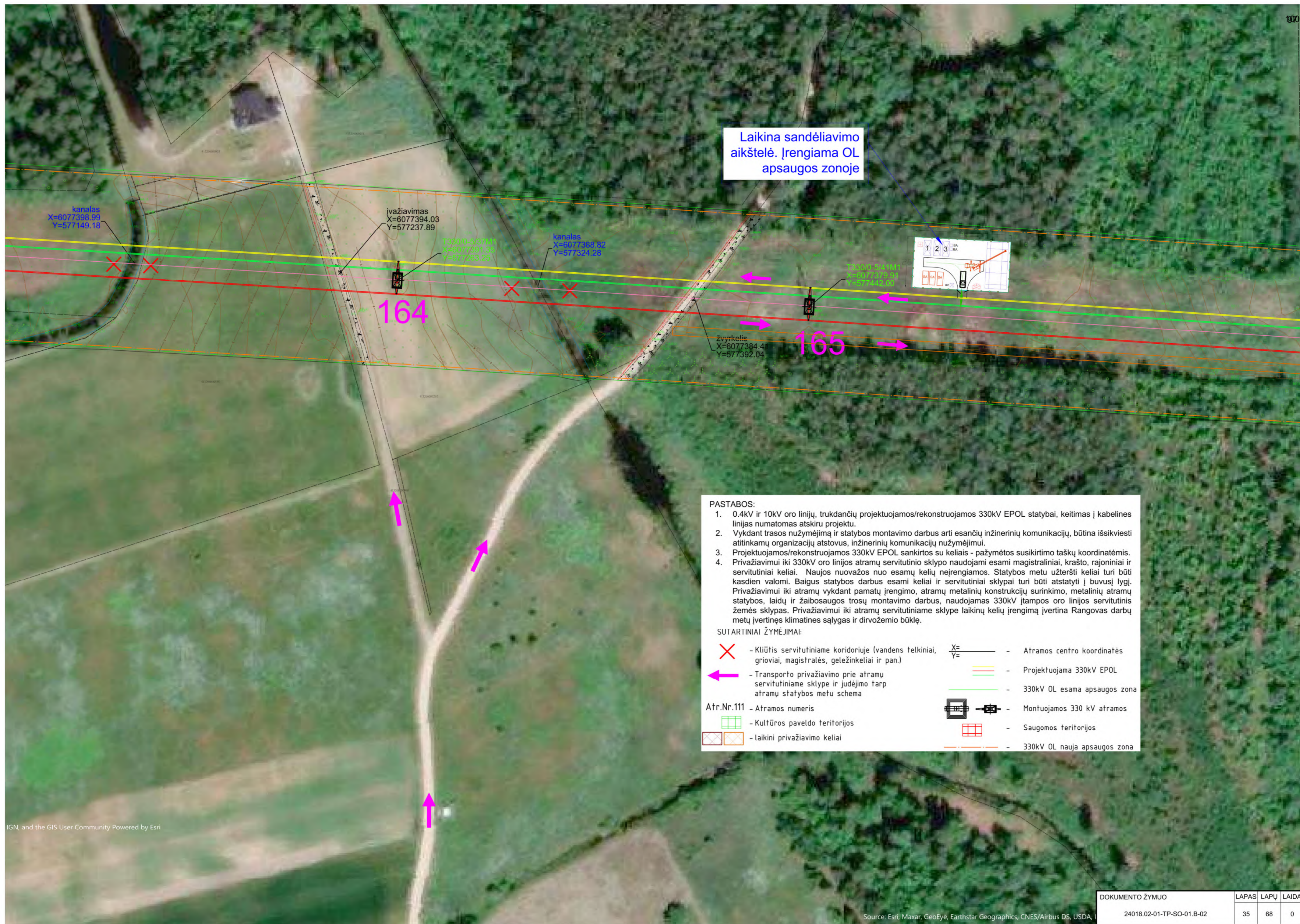
163

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbu metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$ $Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamas 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona



Laikina sandėliavimo aikštelė. Įrengiama OL apsaugos zonoje

kanalas
X=6077398.99
Y=577149.18

įvažiavimas
X=6077394.03
Y=577237.89

T330/O-5/37MM
X=6077391.36
Y=577263.25

kanalas
X=6077388.82
Y=577324.26

T330/O-5/47MM1
X=6077375.91
Y=577442.81

žvyrkelis
X=6077384.41
Y=577392.04

164

165



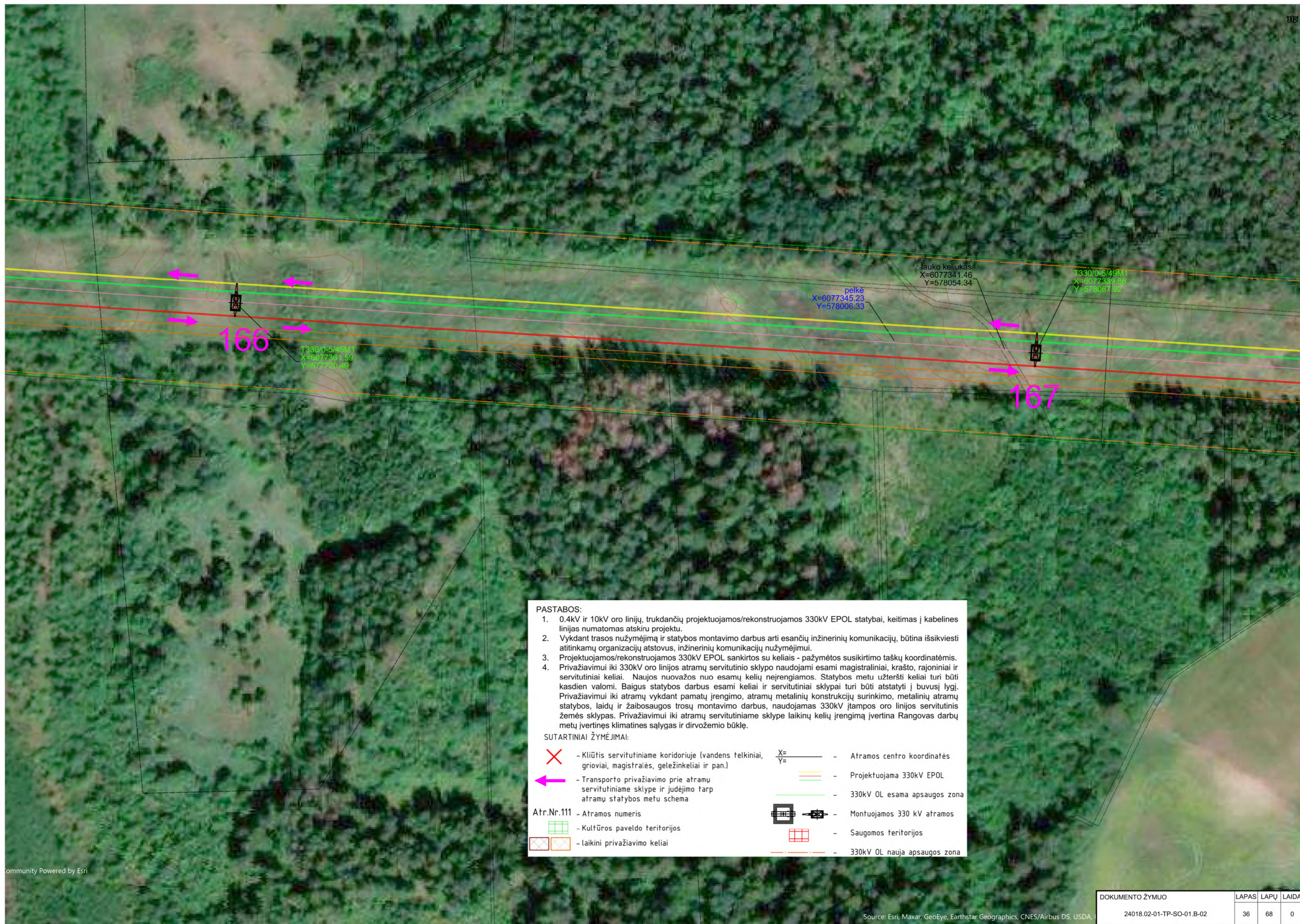
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Kultūros paveldo teritorijos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- laikini privažiavimo keliai		- Montuojamos 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

Atr.Nr.111 - Atramos numeris



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

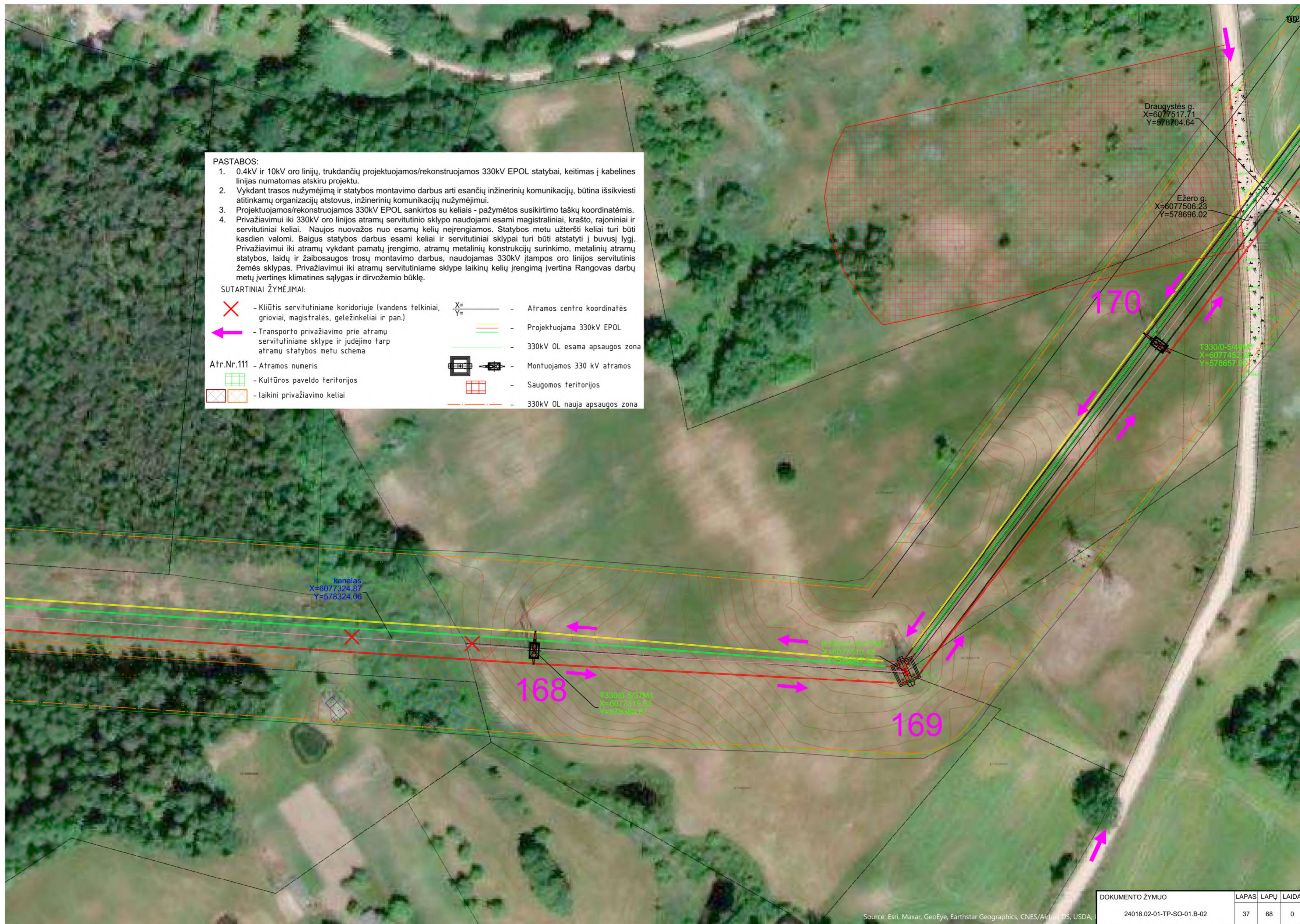
	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Kultūros paveldo teritorijos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- laikini privažiavimo keliai		- Montuojamas 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

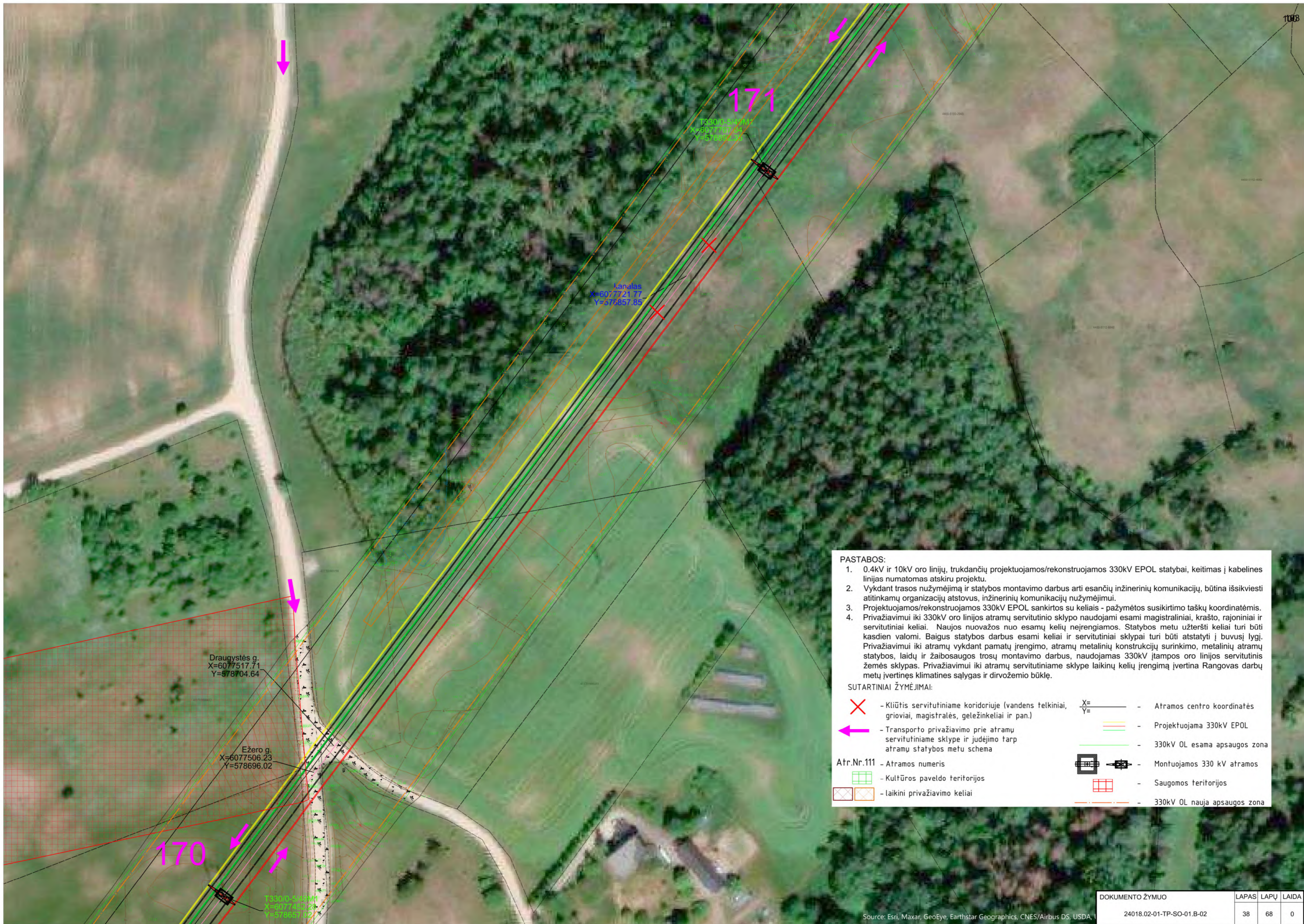
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Projektuojama 330kV EPOL
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Atramos numeris		- Montuojamas 330 kV atramos
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Saugomos teritorijos
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL nauja apsaugos zona



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	37	68	0

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA,



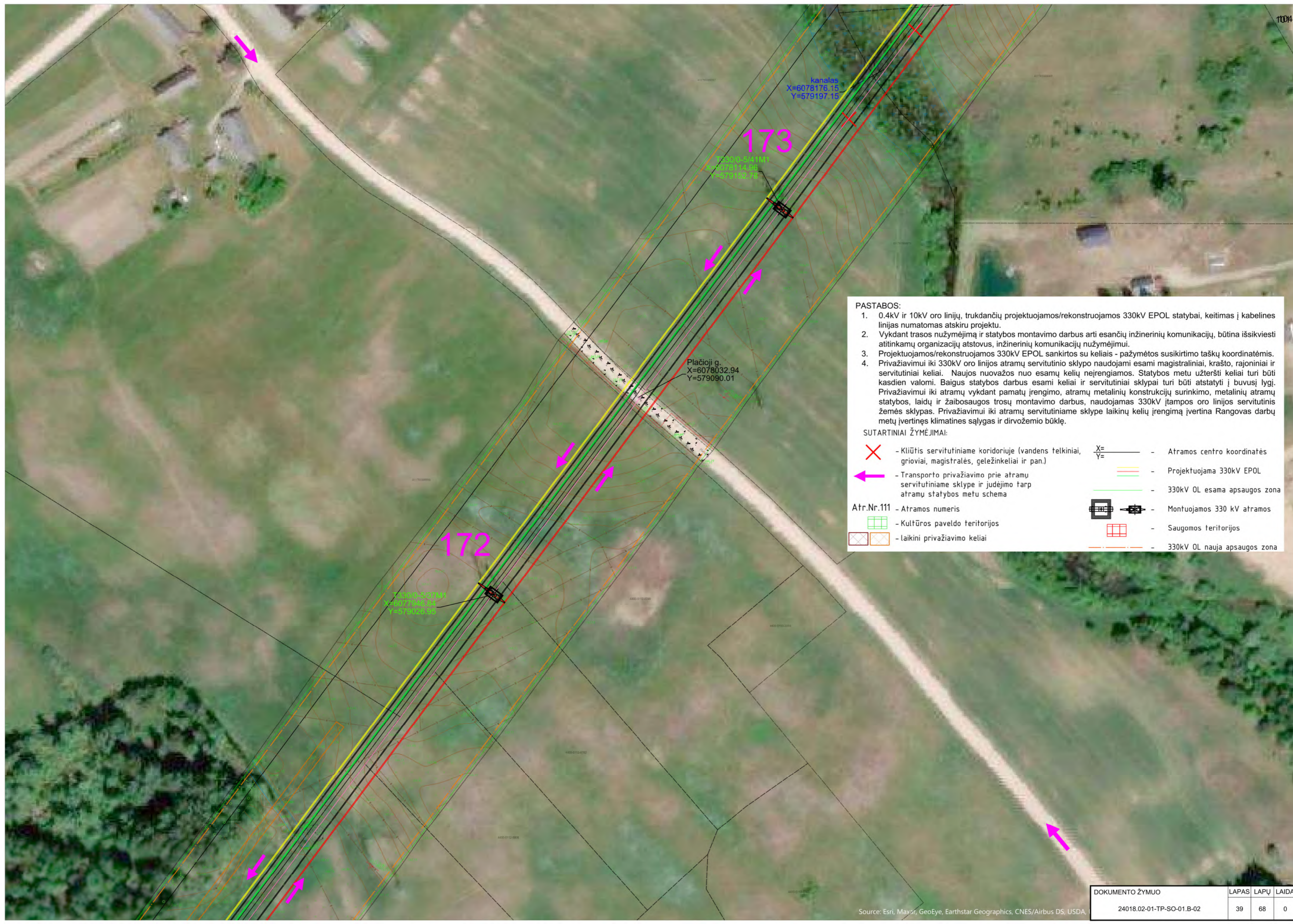
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išskviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	$Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Projektuojama 330kV EPOL
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Atramos numeris		- Montuojamos 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		38	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbu metų įvertinės klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Projektuojama 330kV EPOL
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Atramos numeris		- Montuojamas 330 kV atramos
	- Atramos numeris		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	39	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

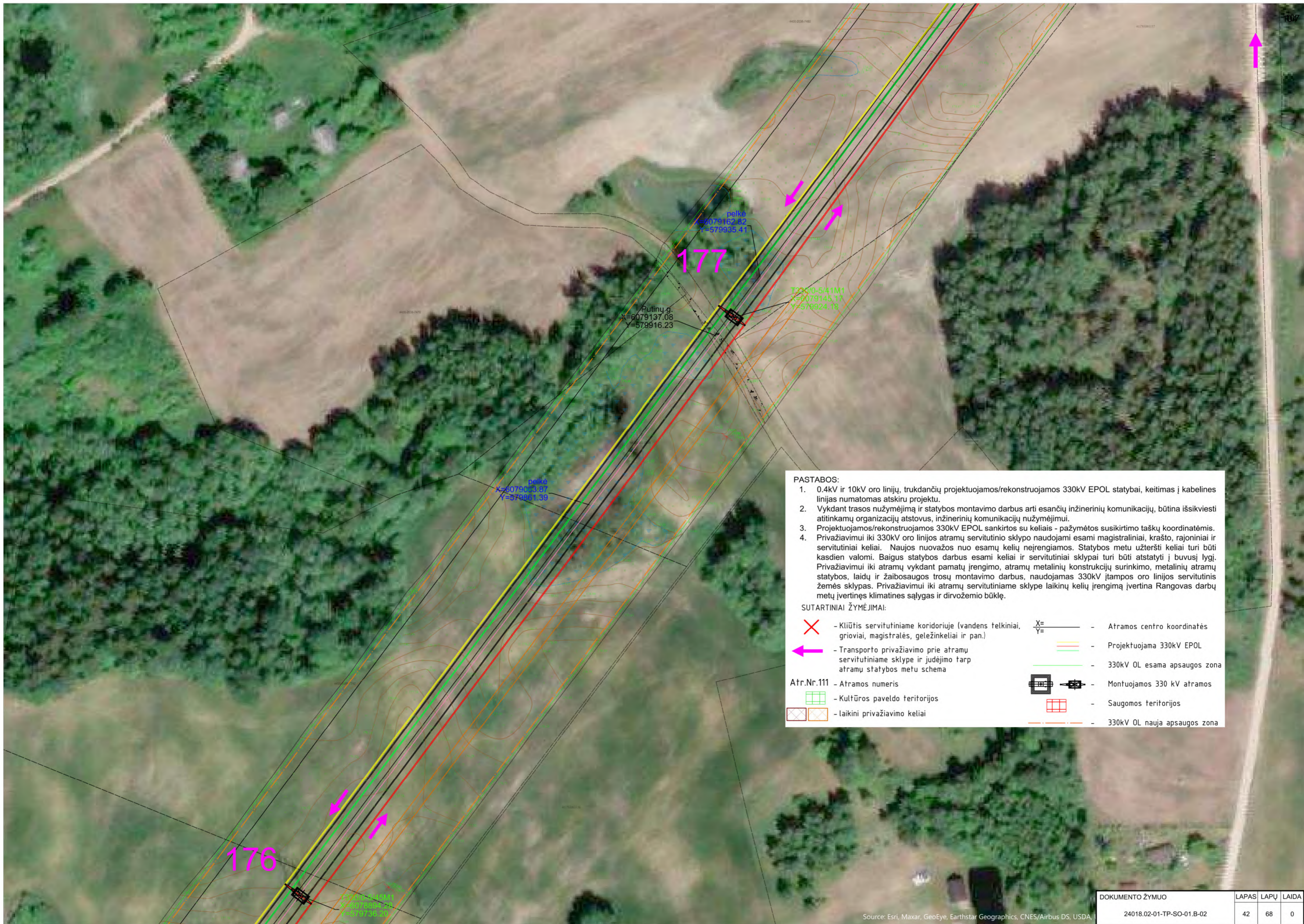
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Montuojamos 330 kV atramos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Saugomos teritorijos
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL nauja apsaugos zona

pelkė
X=6078577.17
Y=579497.11

T330/O-0449M1
X=6078547.63
Y=579531.43

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	41	68	0

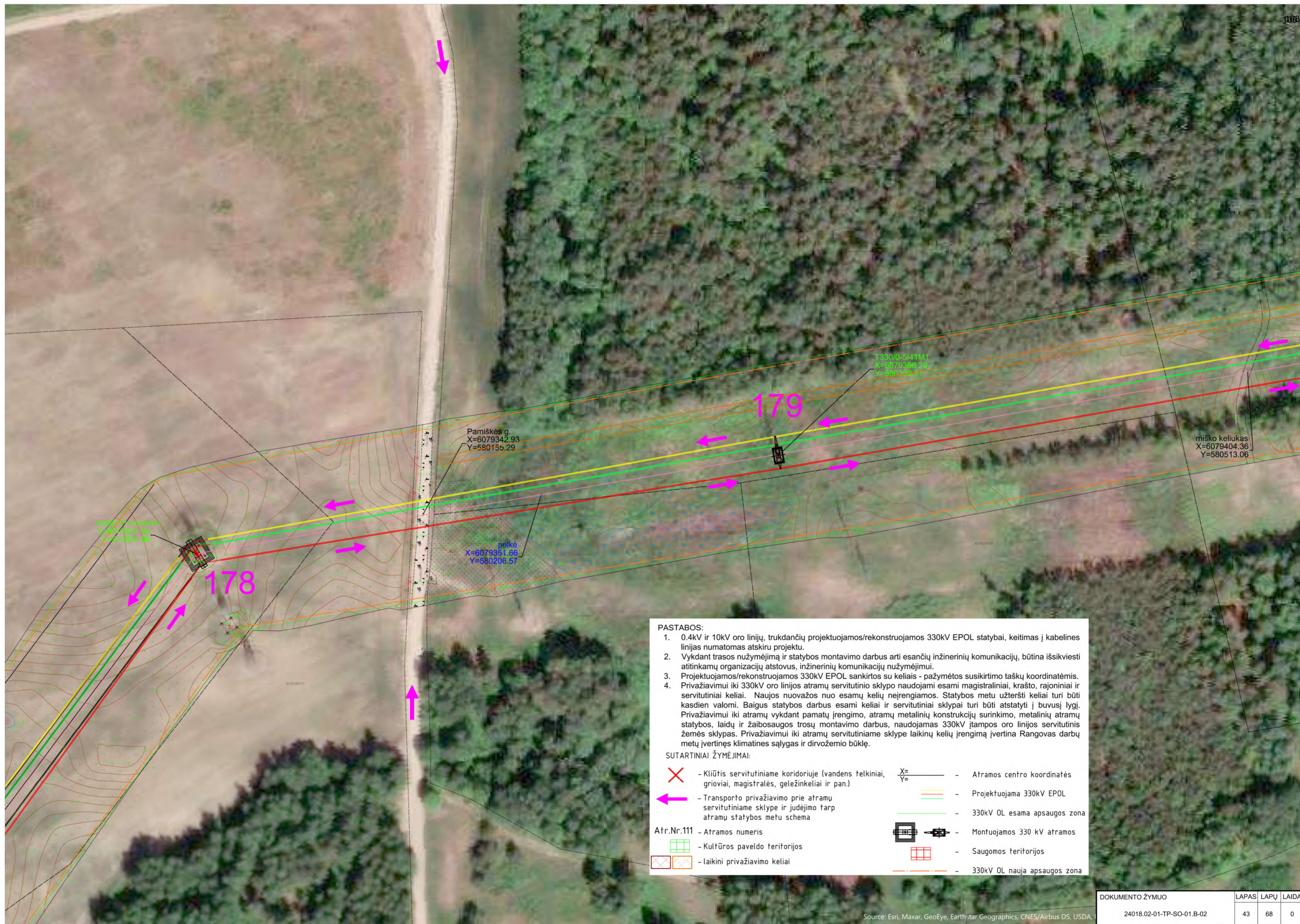


PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsiviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
←	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- Projektuojama 330kV EPOL
🟩	- Kultūros paveldo teritorijos	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
🟡	- laikini privažiavimo keliai	🏠	- Montuojamos 330 kV atramos
		🏠	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona

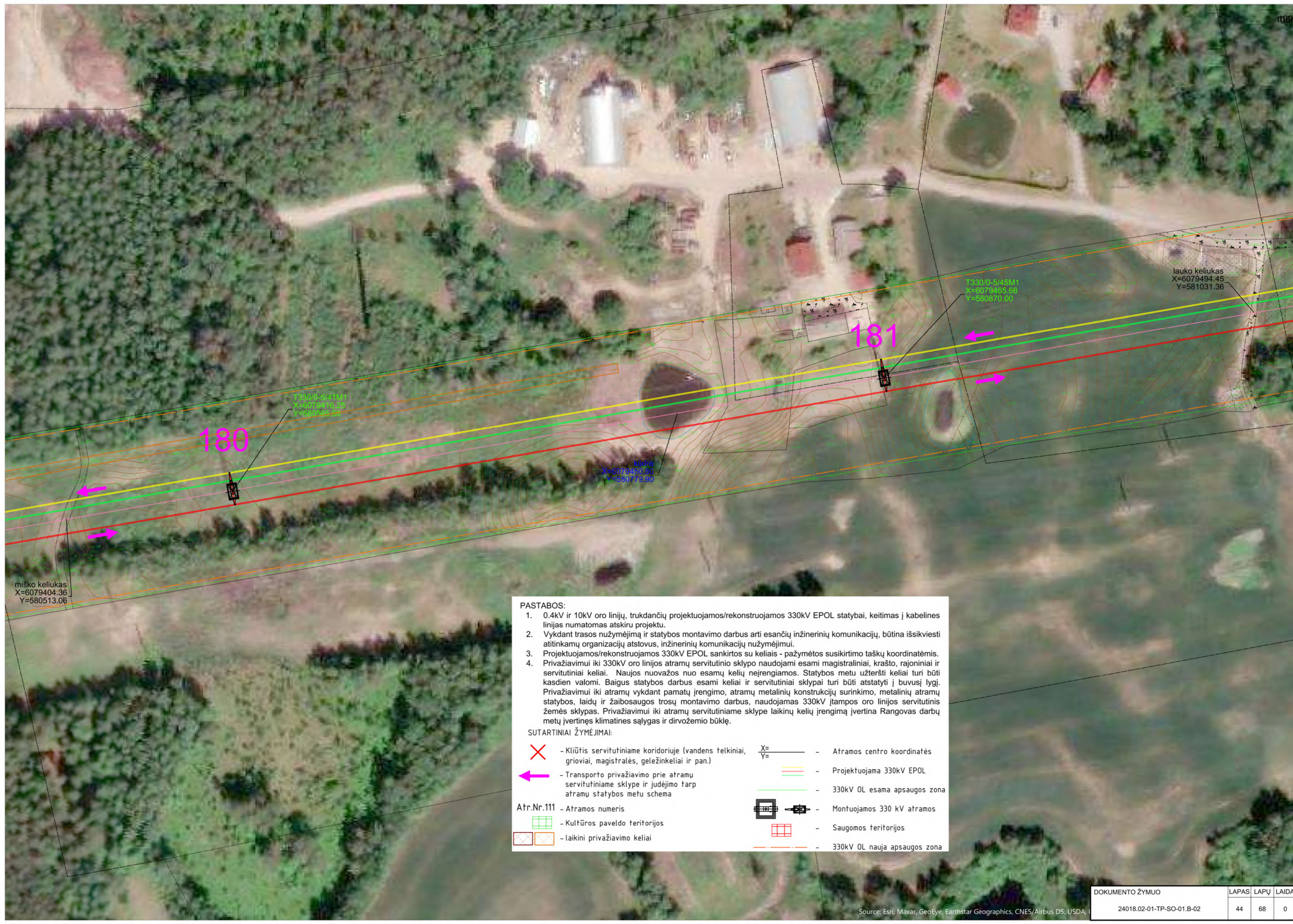


PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamt trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naudos nuvažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamt pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertines klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamas 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona



miško keliukas
X=6079404.36
Y=580513.06

T330/0-5/45M1
X=6079465.68
Y=580870.00

T330/0-5/45M1
X=6079465.68
Y=580870.00

lauko keliukas
X=6079494.45
Y=581031.36

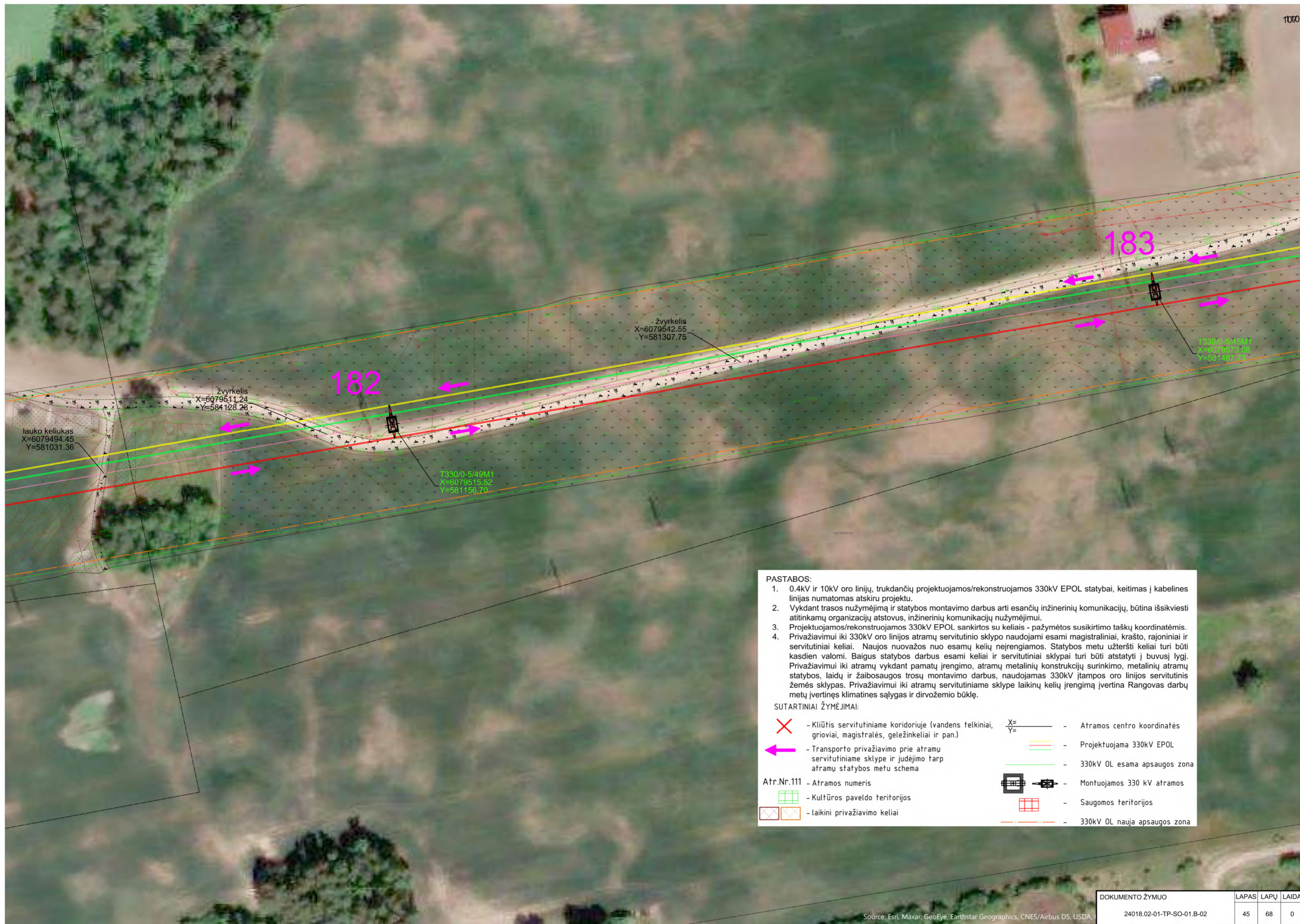
Kūdra
X=6078480.80
Y=580779.90

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuvažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Kultūros paveldo teritorijos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- laikini privažiavimo keliai		- Montuojamas 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	$Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Projektuojama 330kV EPOL
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Atramos numeris		- Montuojamas 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		45	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinės klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	$Y=$	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Kultūros paveldo teritorijos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- laikini privažiavimo keliai		- Montuojamos 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

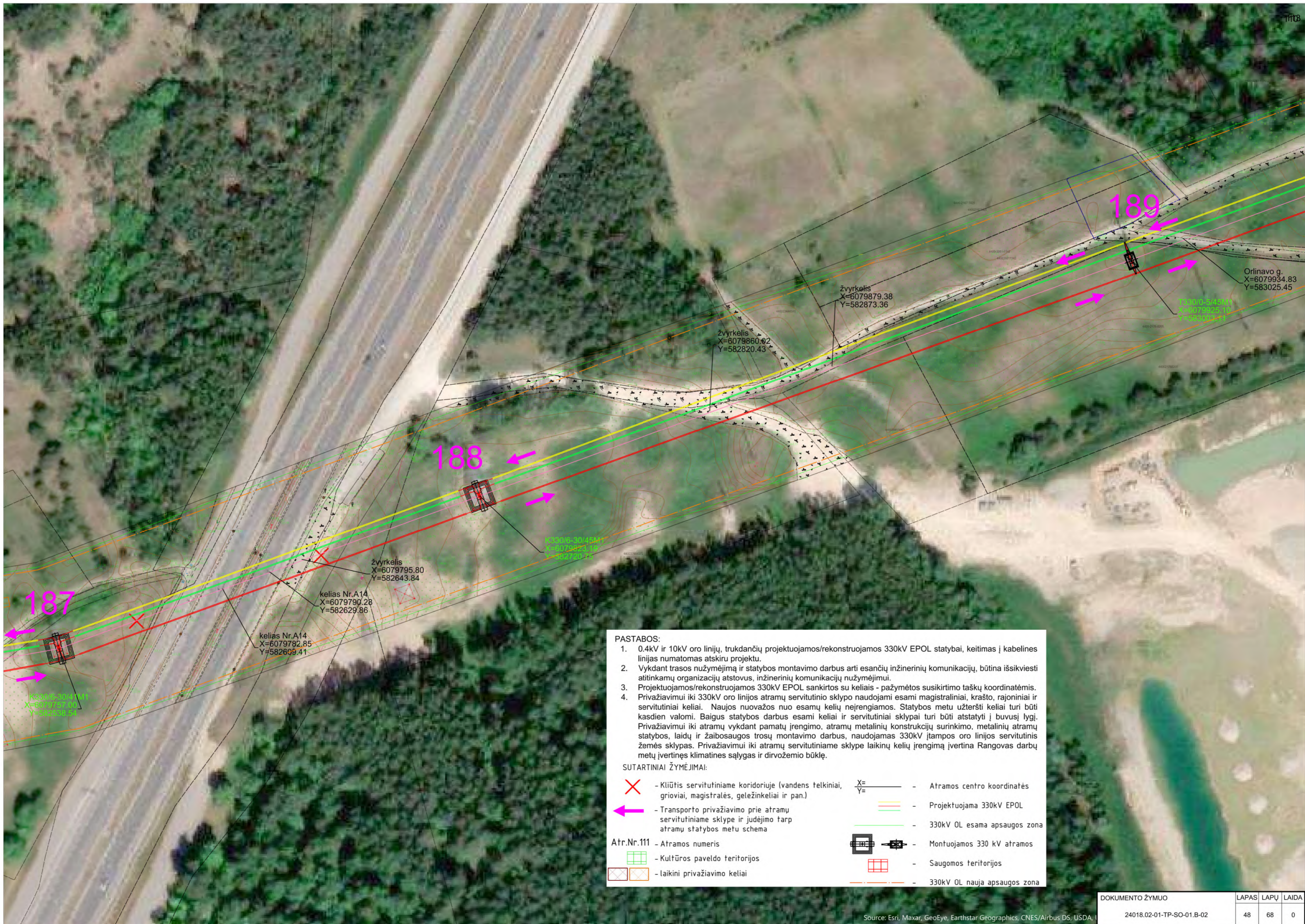


PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamt trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamt pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtamos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinę klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$ $Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamos 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
←	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- Projektuojama 330kV EPOL
■	- Kultūros paveldo teritorijos	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
■	- laikini privažiavimo keliai	■	- Montuojamas 330 kV atramos
		■	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona

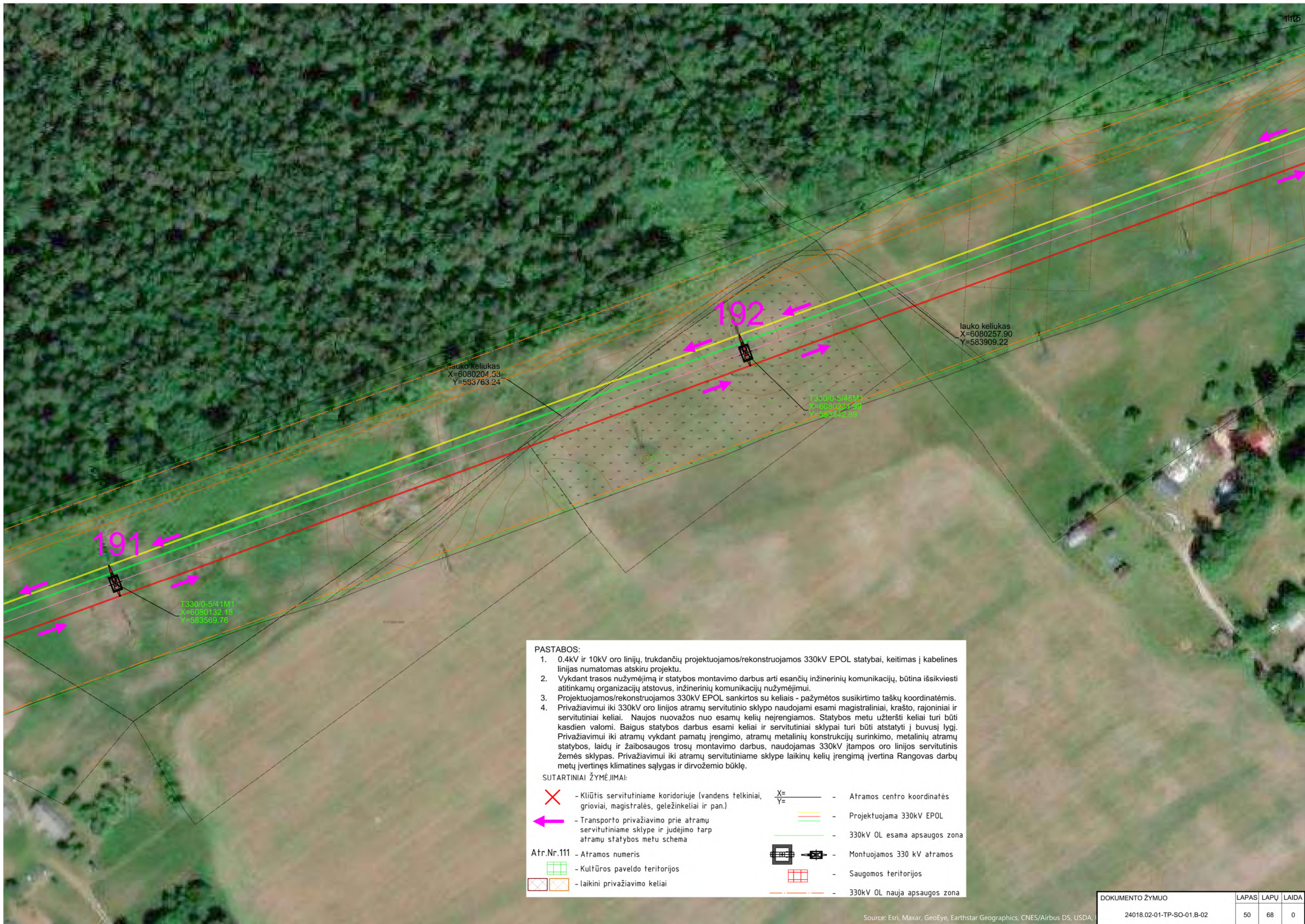


- PASTABOS:**
- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
 - Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsiviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
 - Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
 - Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Kultūros paveldo teritorijos
- laikini privažiavimo keliai
- $X=$
 $Y=$ - Atramos centro koordinatės
- Projektuojama 330kV EPOL
- 330kV OL esama apsaugos zona
- Montuojamas 330 kV atramos
- Saugomos teritorijos
- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		49	68	0



lauko keliukas
X=6080204.53
Y=583763.24

lauko keliukas
X=6080257.90
Y=583909.22

T330/0.5/41M1
X=6080132.18
Y=583569.76

T330/0.5/41M1
X=6080257.90
Y=583909.22

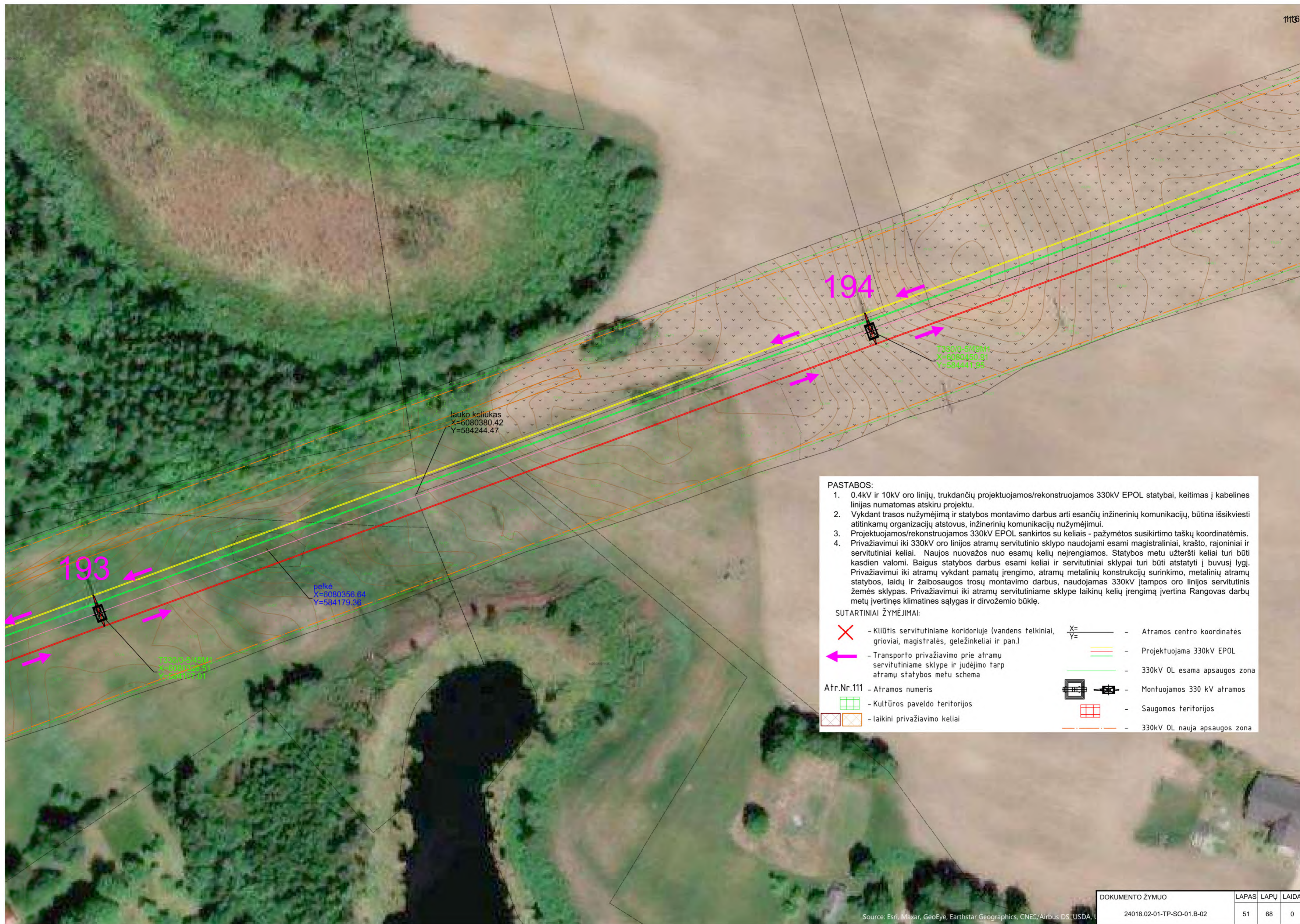
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- | | | | |
|------------|---|--|--------------------------------|
| | - Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.) | $\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$ | - Atramos centro koordinatės |
| | - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema | | - Projektuojama 330kV EPOL |
| Atr.Nr.111 | - Atramos numeris | | - 330kV OL esama apsaugos zona |
| | - Kultūros paveldo teritorijos | | - Montuojamos 330 kV atramos |
| | - laikini privažiavimo keliai | | - Saugomos teritorijos |
| | | | - 330kV OL nauja apsaugos zona |

DOKUMENTO ŽYMUO			
LAPAS	LAPŲ	LAIDA	
50	68	0	



lauko keliukas
X=6080380.42
Y=584244.47

pelkė
X=6080356.64
Y=584179.36

T330/O-5/49M1
X=6080450.91
Y=584441.95

193

194

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamt trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamt pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

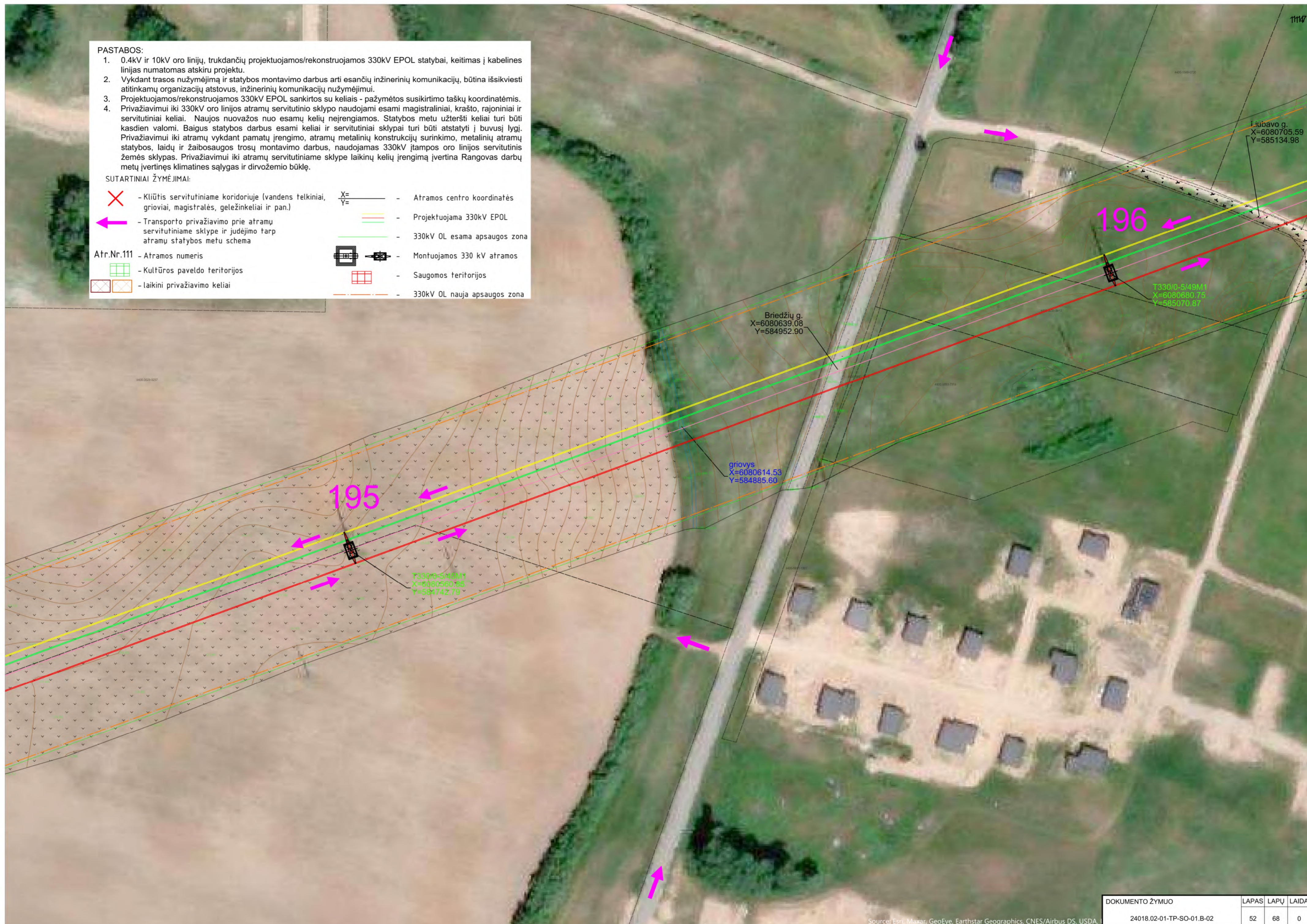
	- Klūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamos 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	51	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamt trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamt pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
 - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
 - Projektuojama 330kV EPOL
 - 330kV OL esama apsaugos zona
 - Montuojamos 330 kV atramos
 - Saugomos teritorijos
 - 330kV OL nauja apsaugos zona
 - Atr.Nr.111 - Atramos numeris
 - Kultūros paveldo teritorijos
 - laikini privažiavimo keliai
 - $X=$
 $Y=$ - Atramos centro koordinatės



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	52	68	0

PASTABOS:

1. 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
2. Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
3. Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
4. Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	$Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Projektuojama 330kV EPOL
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Atramos numeris		- Montuojamos 330 kV atramos
	- Atramos numeris		- Saugomos teritorijos
	- Atramos numeris		- 330kV OL nauja apsaugos zona



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	53	68	0

PASTABOS:

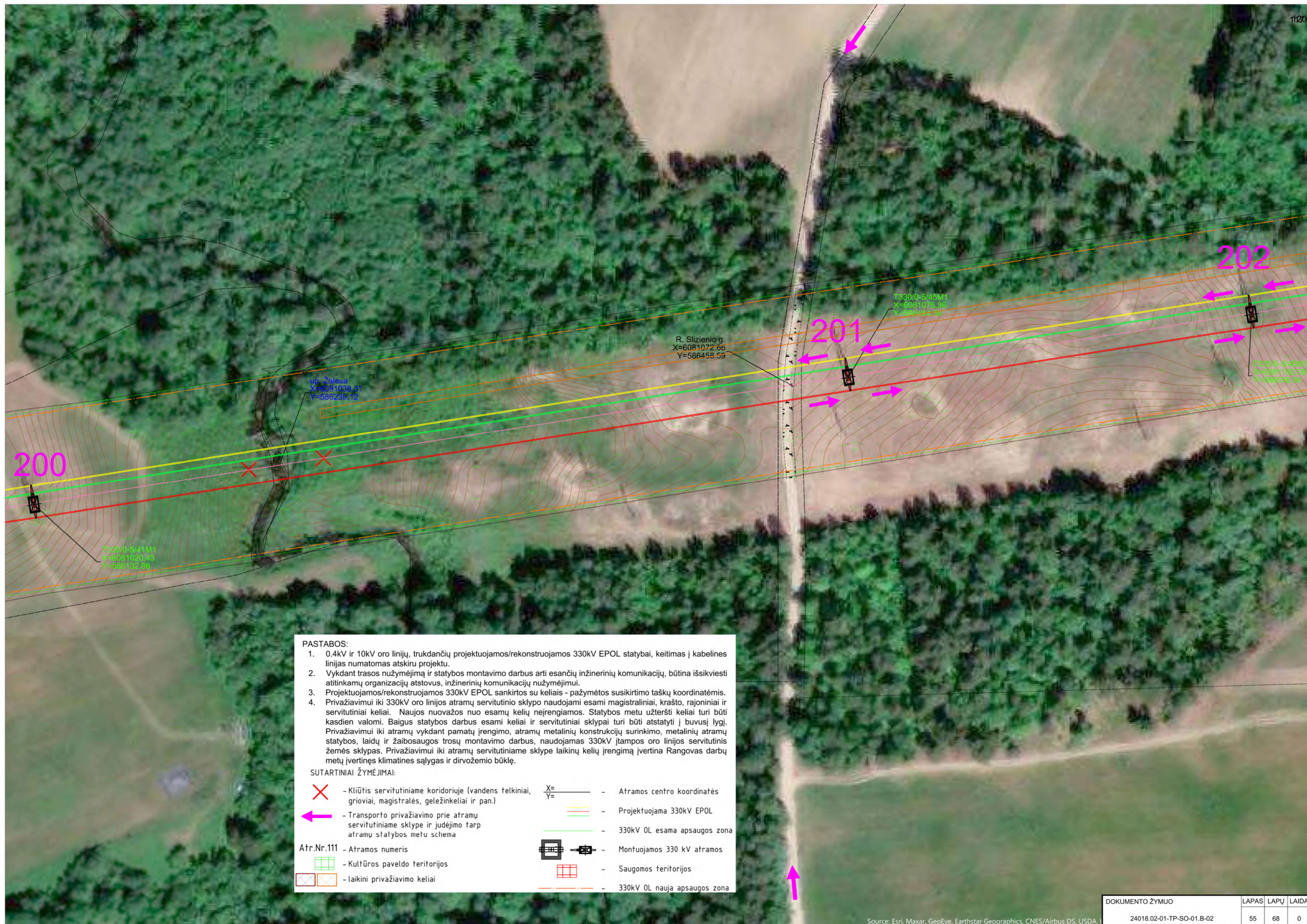
- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamt trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuvažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamt pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinės klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ✗ - Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- ← - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111 - Atramos numeris
- ▭ - Kultūros paveldo teritorijos
- ▭ - laikini privažiavimo keliai
- X= / Y= - Atramos centro koordinatės
- - Projektuojama 330kV EPOL
- - 330kV OL esama apsaugos zona
- ▭ - Montuojamos 330 kV atramos
- ▭ - Saugomos teritorijos
- - 330kV OL nauja apsaugos zona



DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		54	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
←	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- Projektuojama 330kV EPOL
▤	- Kultūros paveldo teritorijos	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
▨	- laikini privažiavimo keliai	▣	- Montuojamos 330 kV atramos
		▤	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	55	68	0



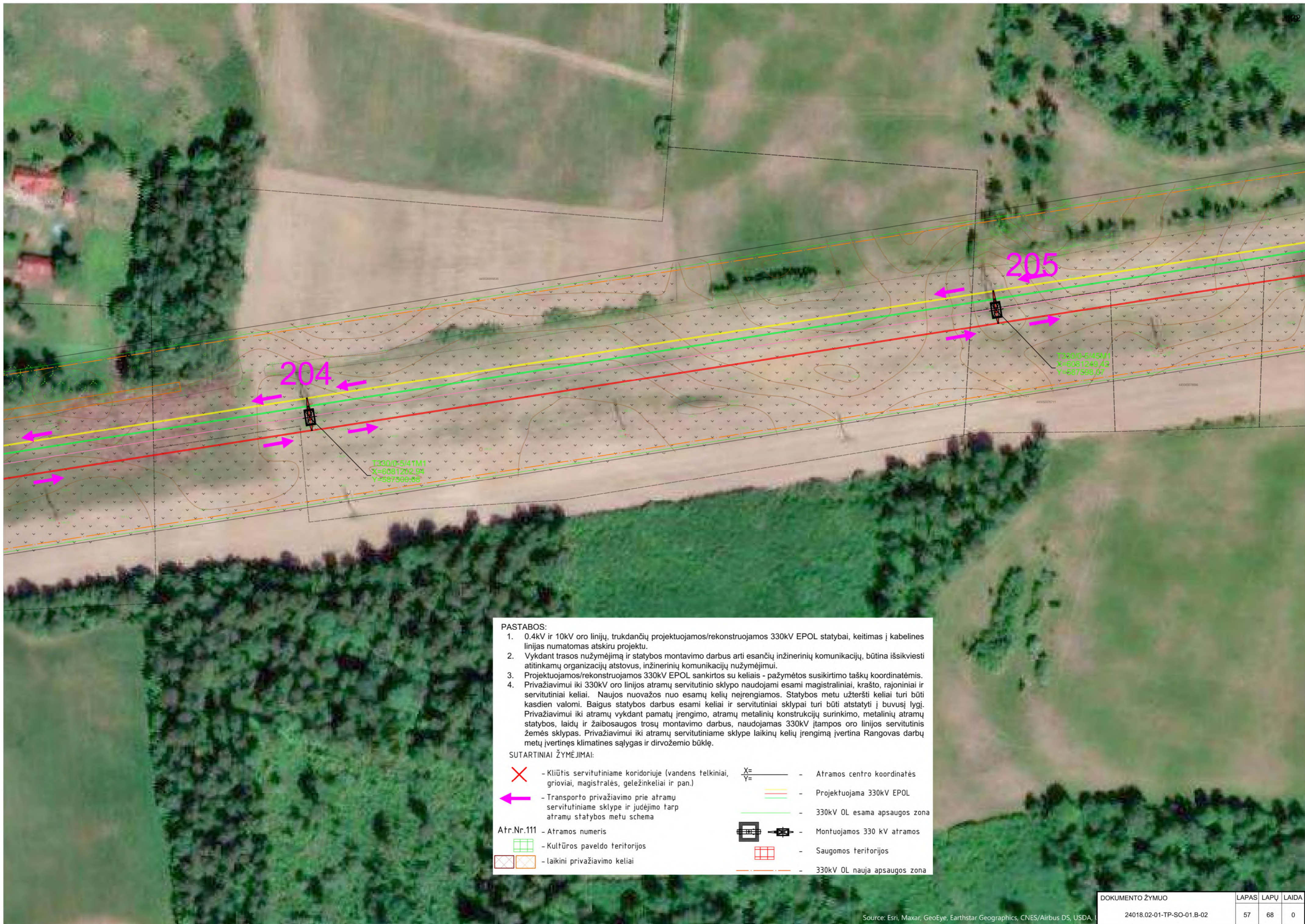
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbu metu įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	$Y=$	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Kultūros paveldo teritorijos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- laikini privažiavimo keliai		- Montuojamas 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	56	68	0

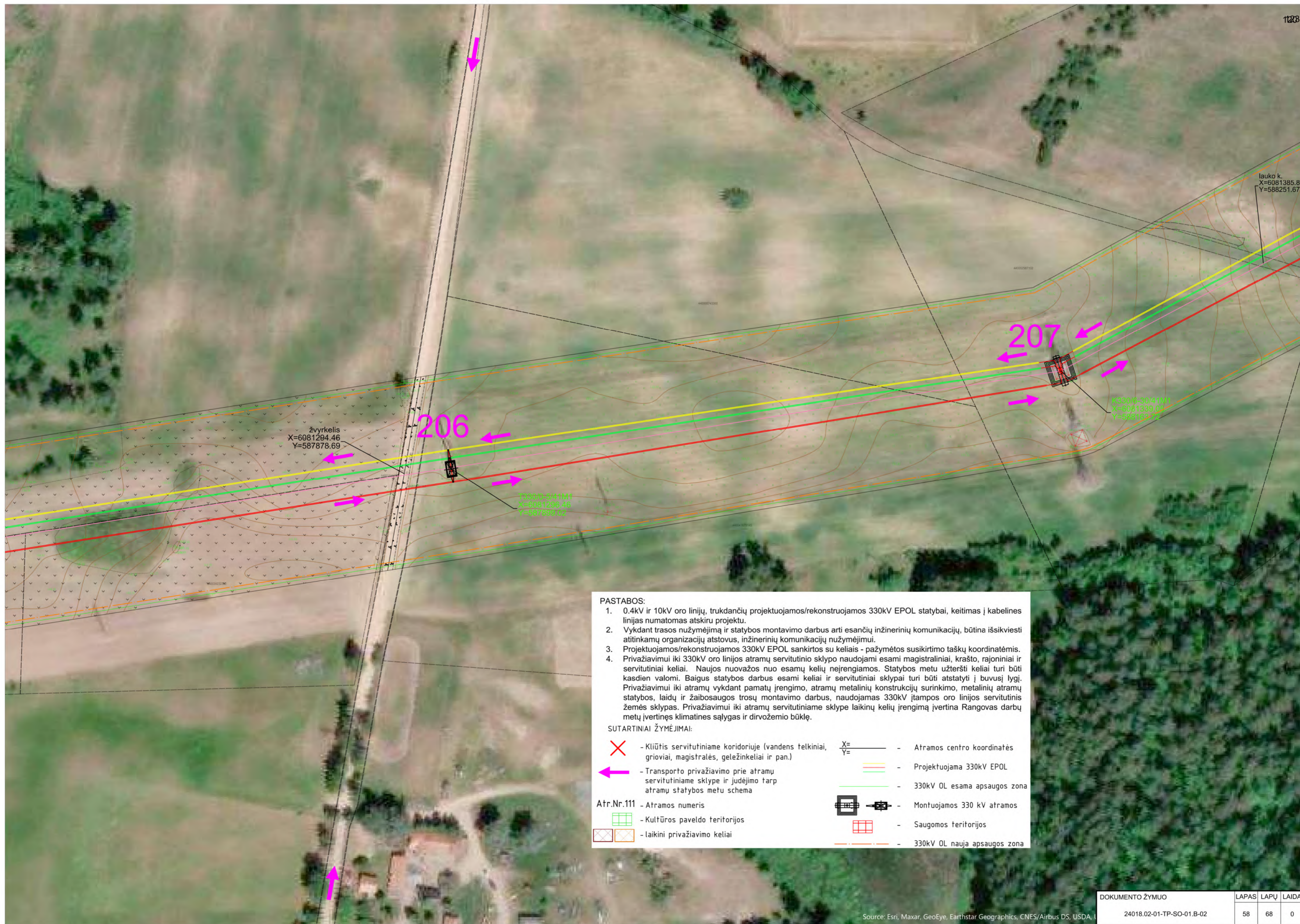


PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

✗	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	X=	- Atramos centro koordinatės
←	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	Y=	- Atramos centro koordinatės
Atr.Nr.111	- Atramos numeris	—	- Projektuojama 330kV EPOL
🟩	- Kultūros paveldo teritorijos	—	- 330kV OL esama apsaugos zona
🟨	- laikini privažiavimo keliai	🏗️	- Montuojamos 330 kV atramos
		🛡️	- Saugomos teritorijos
		—	- 330kV OL nauja apsaugos zona



žvyrkelis
X=6081294.46
Y=587878.69

206

T330/0-5/4 11M1
X=6081296.46
Y=587899.02

207

K330/0-30/4 11M1
X=6081339.07
Y=588163.27

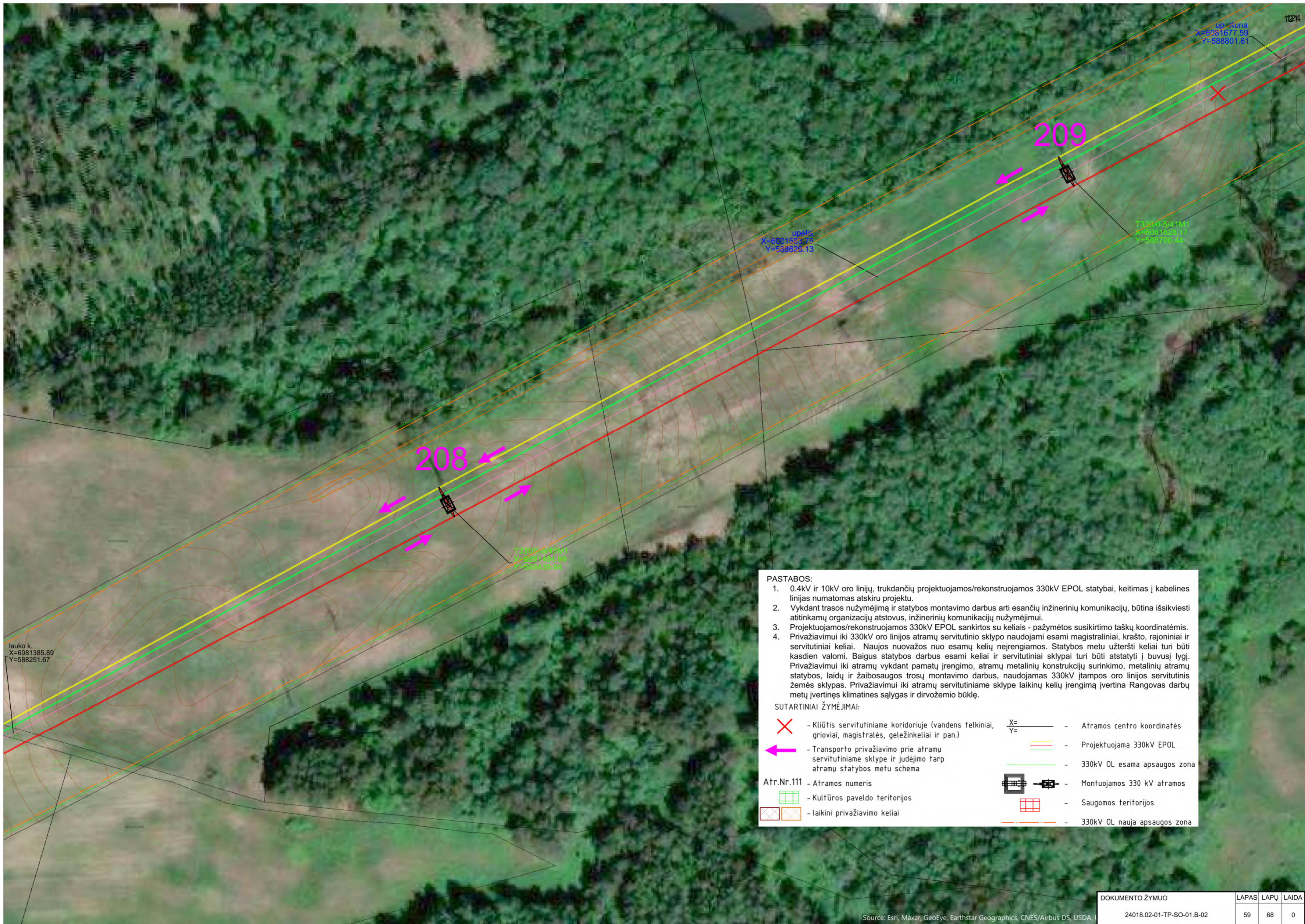
lauko k.
X=6081385.89
Y=588251.67

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamat pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\frac{X=}{Y=}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamos 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykiant trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikovietuoti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naudos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdomas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.







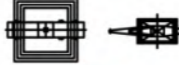


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	$Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Projektuojama 330kV EPOL
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Atramos numeris		- Montuojamos 330 kV atramos
			- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

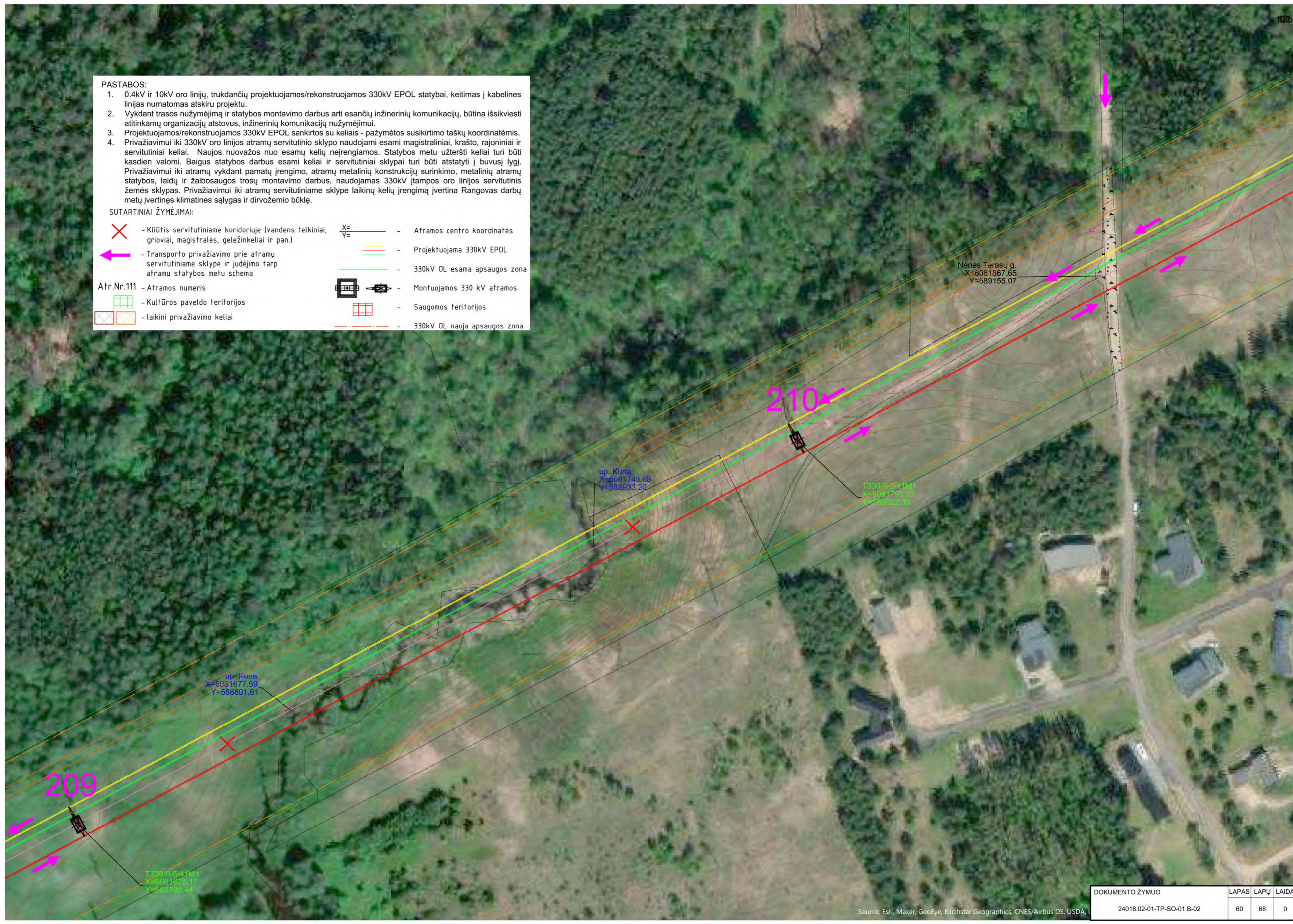
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$X=$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema	$Y=$	- Atramos centro koordinatės
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Projektuojama 330kV EPOL
	- laikini privažiavimo keliai		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Montuojamos 330 kV atramos		- 330kV OL nauja apsaugos zona
	- Saugomos teritorijos		

Atr.Nr.111 - Atramos numeris



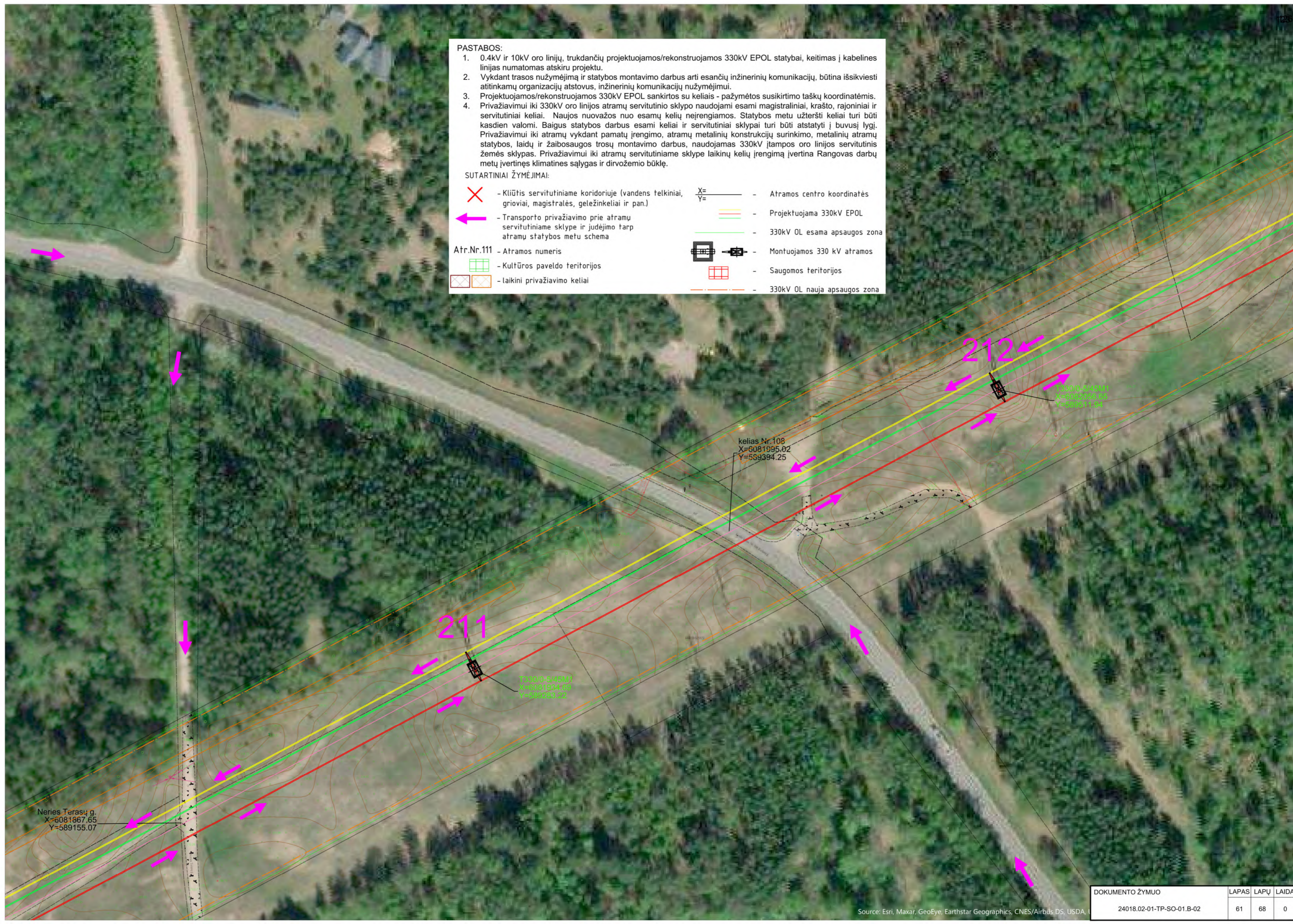
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	60	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamat trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažas nuo esamų kelių nejrngiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdant pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinės klimatines sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ✗ - Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- ← - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111 - Atramos numeris
- ▤ - Kultūros paveldo teritorijos
- ▨ - laikini privažiavimo keliai
- X= / Y= - Atramos centro koordinatės
- (dvi linijos) - Projektuojama 330kV EPOL
- (viena linija) - 330kV OL esama apsaugos zona
- ⊠ - Montuojamos 330 kV atramos
- ▤ - Saugomos teritorijos
- (dvi linijos) - 330kV OL nauja apsaugos zona



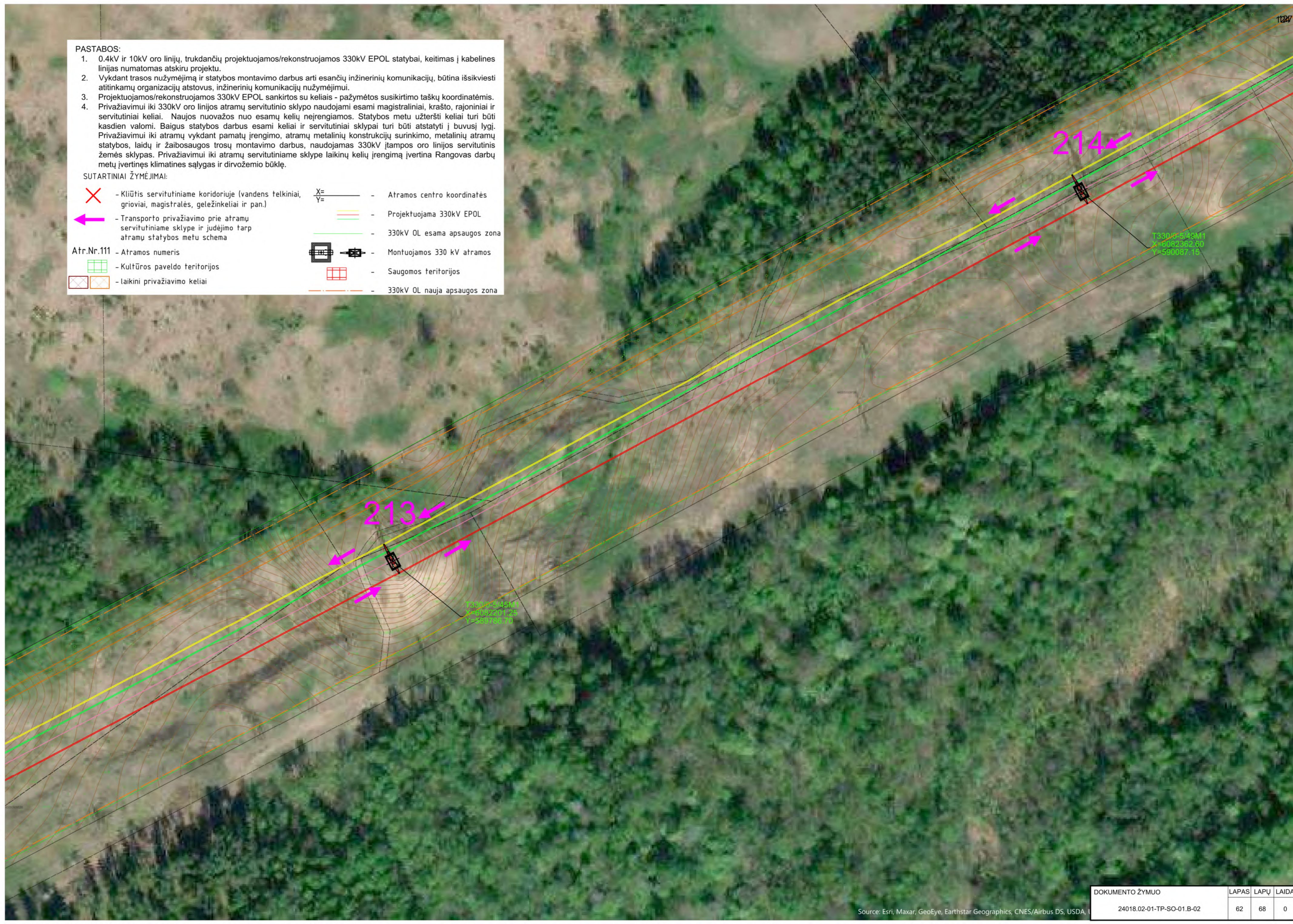
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	61	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikovti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atramos numeris
- Kultūros paveldo teritorijos
- laikini privažiavimo keliai
- Atramos centro koordinatės
- Projektuojama 330kV EPOL
- 330kV OL esama apsaugos zona
- Montuojamos 330 kV atramos
- Saugomos teritorijos
- 330kV OL nauja apsaugos zona



T330kV Atr.Nr.111
 X=6082362.00
 Y=590087.16

T330kV Atr.Nr.111
 X=6082362.00
 Y=590087.16







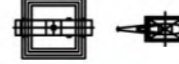


DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		62	68	0

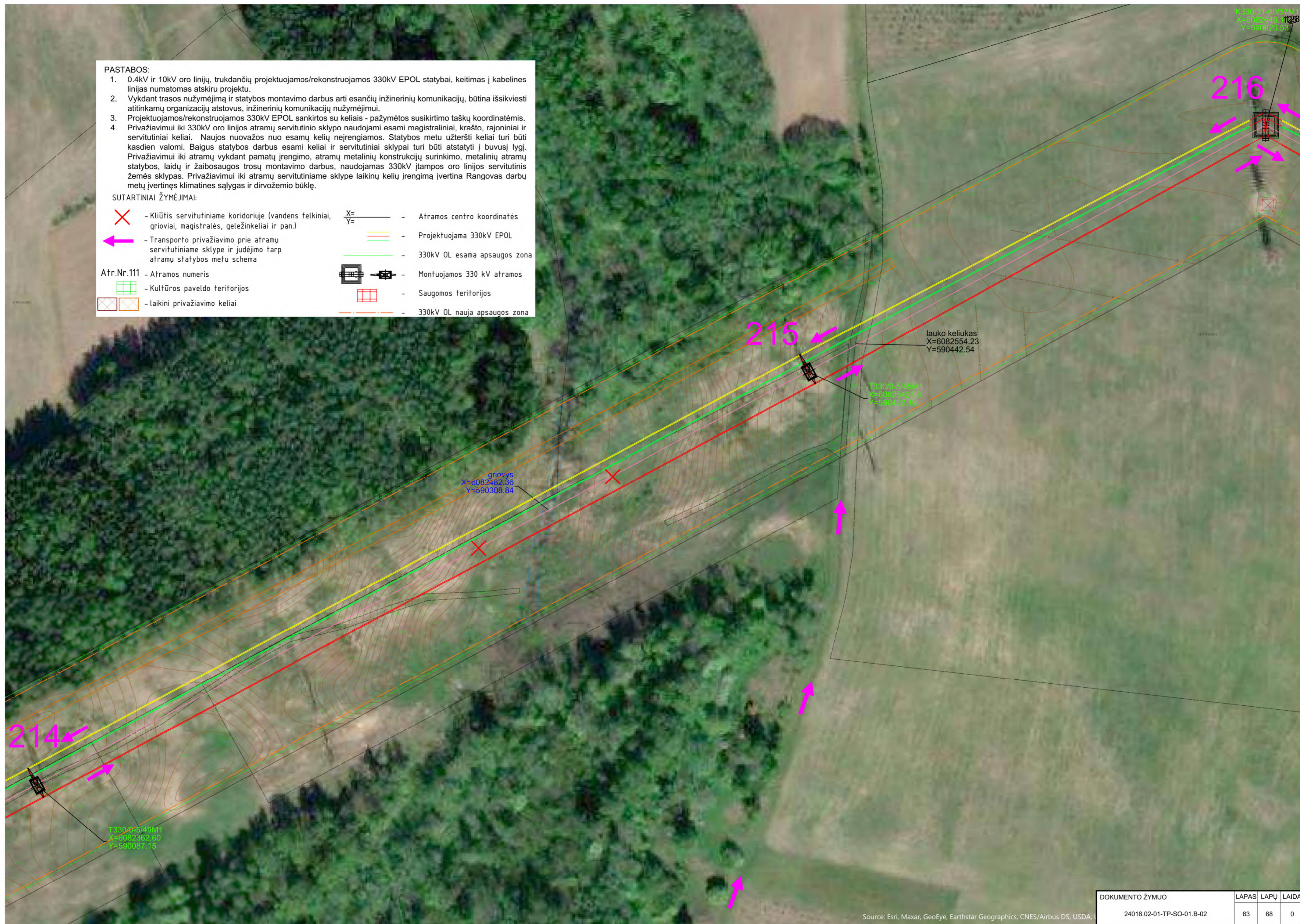
K:330/31-61/2/7/1
 X=6082543.1123
 Y=590421.53

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  - Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
-  - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111** - Atramos numeris
-  - Kultūros paveldo teritorijos
-  - laikini privažiavimo keliai
- $X=$
 $Y=$ - Atramos centro koordinatės
-  - Projektuojama 330kV EPOL
-  - 330kV OL esama apsaugos zona
-  - Montuojamos 330 kV atramos
-  - Saugomos teritorijos
-  - 330kV OL nauja apsaugos zona



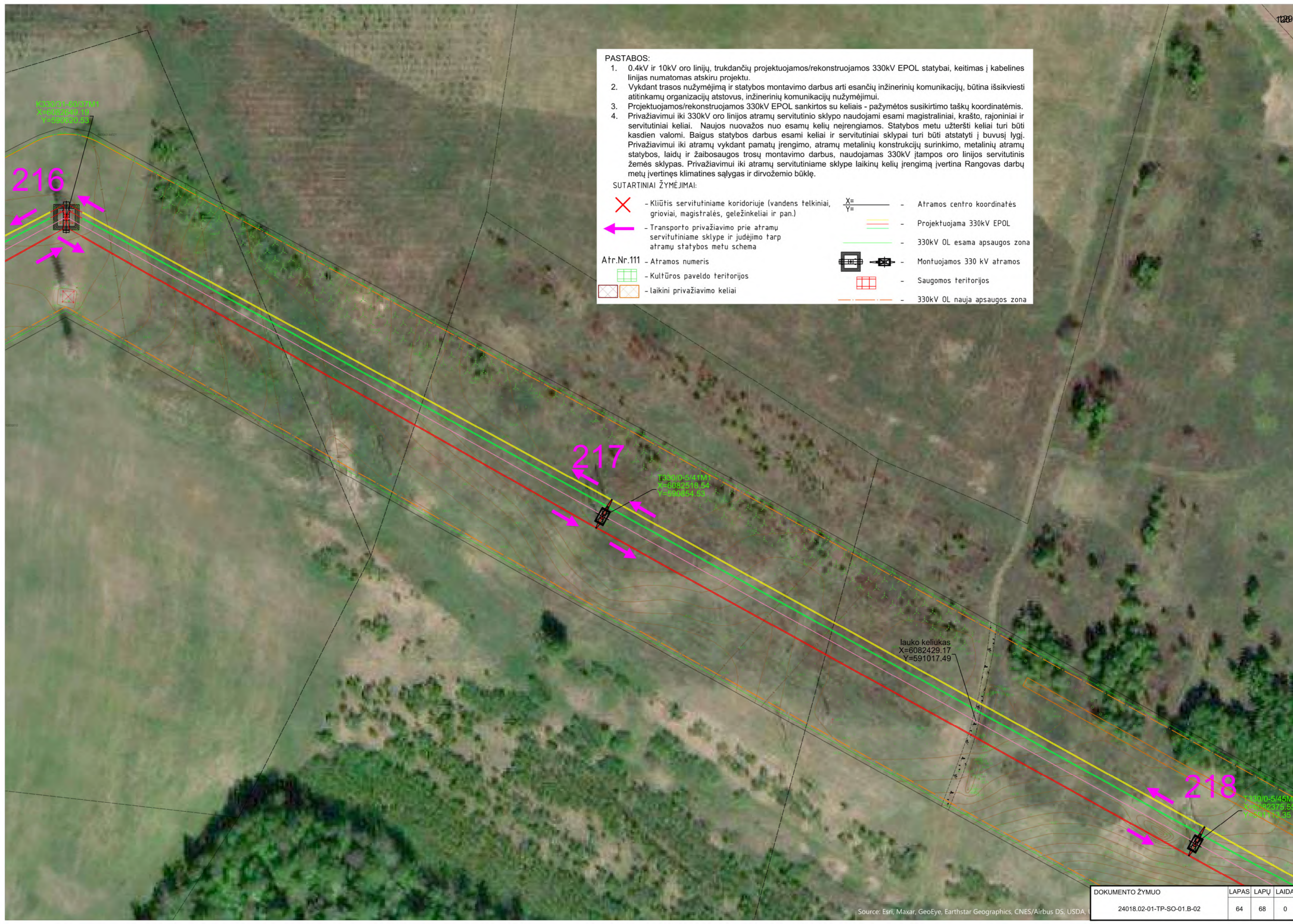
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	63	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdant pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\frac{X=}{Y=}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
Atr.Nr.111	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamos 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona



330/0-5/67M1
X=6082694.19
Y=5908211.33

330/0-5/41M1
X=6082518.54
Y=590854.53

lauko keliukas
X=6082429.17
Y=591017.49

330/0-5/45M1
X=6082375.55
Y=590714.35

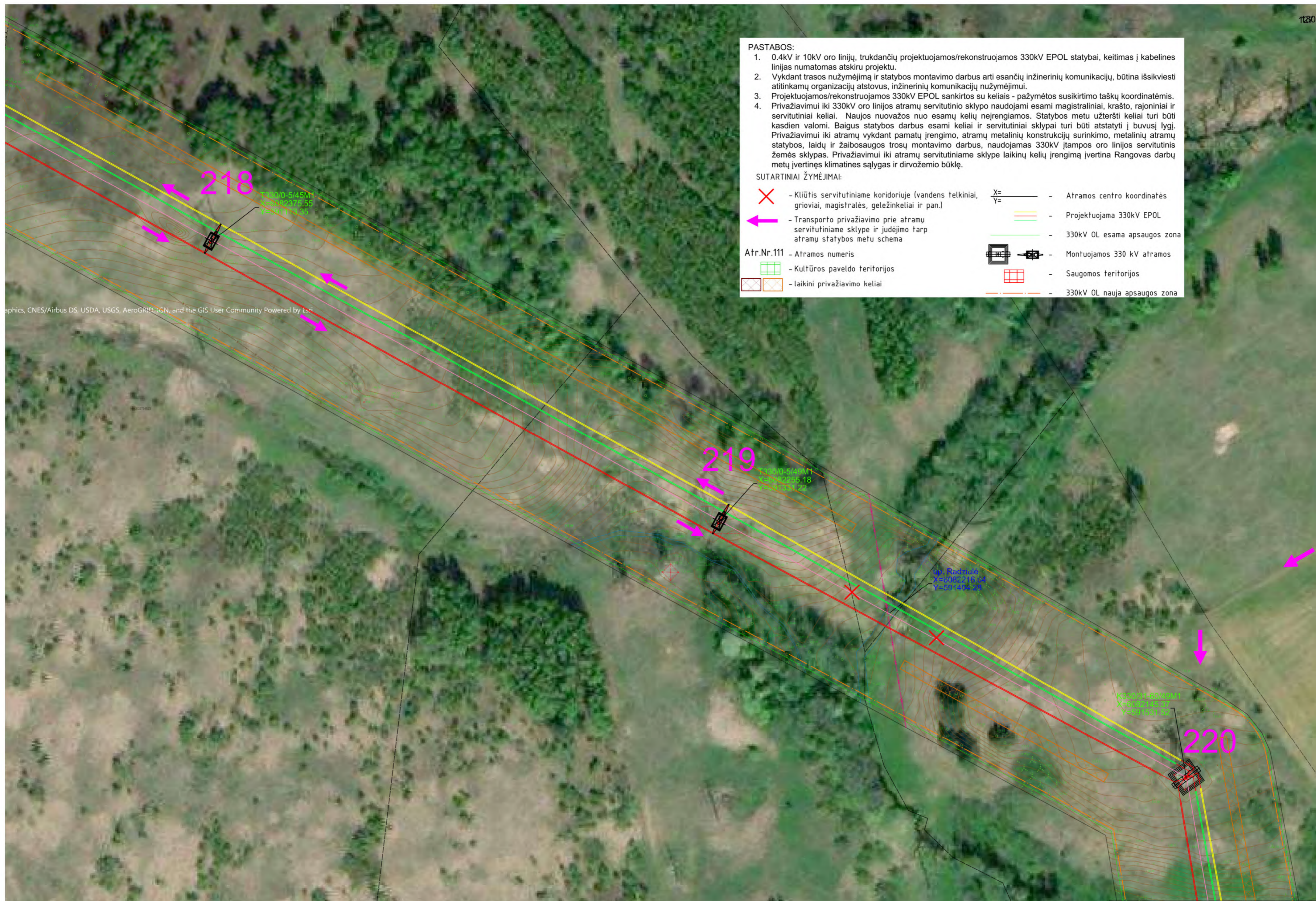
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIKA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		64	68	0

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuovažas nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

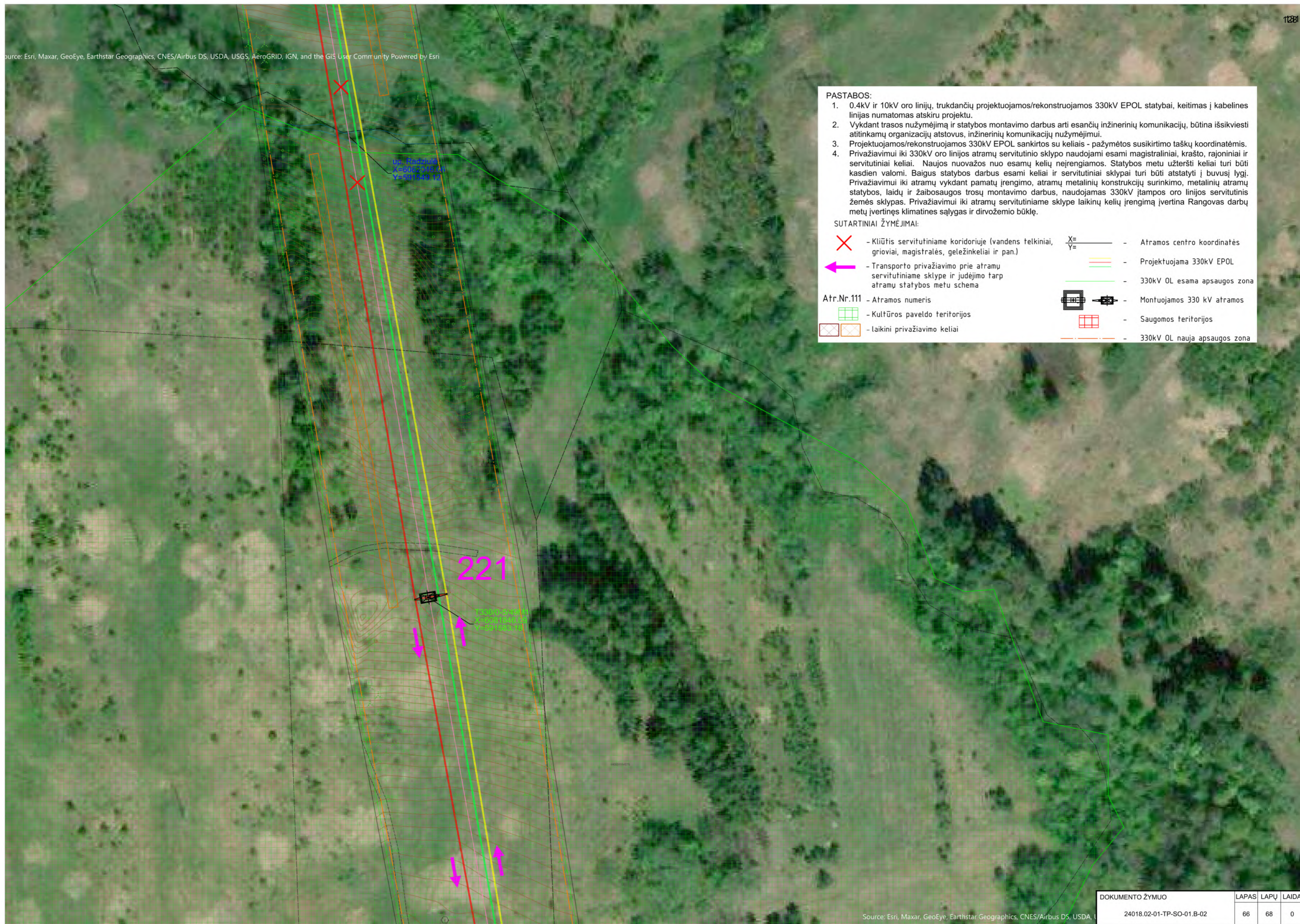
	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\begin{matrix} X= \\ Y= \end{matrix}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Atramos numeris		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- Kultūros paveldo teritorijos		- Montuojamos 330 kV atramos
	- laikini privažiavimo keliai		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona



aphics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community Powered by Esri

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	65	68	0

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community Powered by Esri



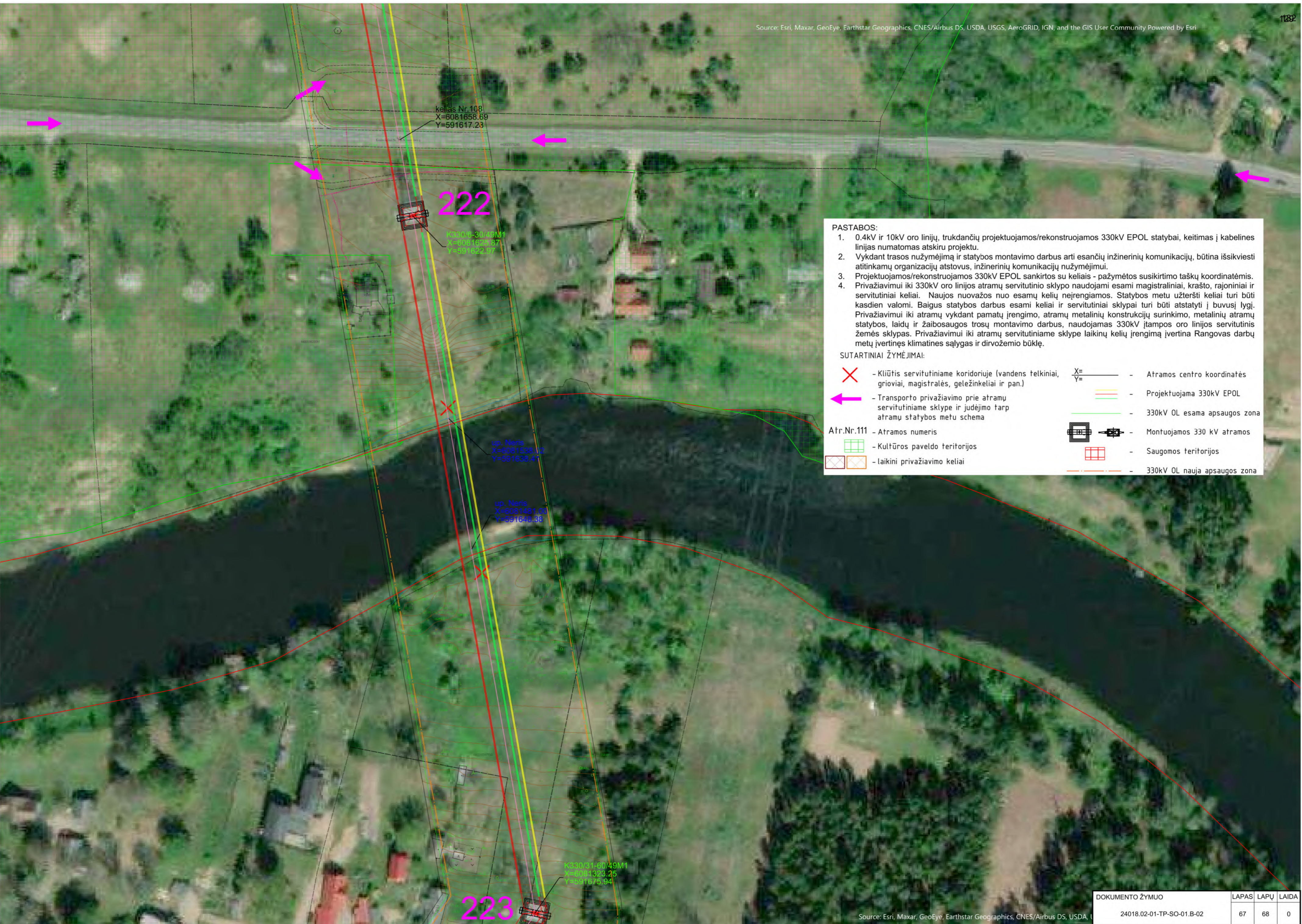
PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuovažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniame sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- X= - Kliūtis servitutiniame koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- Y= - Atramos centro koordinatės
- ← - Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniame sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111 - Atramos numeris
- Grid - Kultūros paveldo teritorijos
- Grid - laikini privažiavimo keliai
- Yellow line - Projektuojama 330kV EPOL
- Green line - 330kV OL esama apsaugos zona
- Black structure - Montuojamos 330 kV atramos
- Red grid - Saugomos teritorijos
- Red dashed line - 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ	LAIKA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02		66	68	0



kelias Nr.108
X=6081658.69
Y=591617.23

222

K330/31-30/49M1
X=6081620.87
Y=591622.87

up. Neris
X=6081538.12
Y=591638.41

up. Neris
X=6081481.00
Y=591642.38

K330/31-60/49M1
X=6081323.25
Y=591675.94

223

PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linių, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Nujos nuvažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)
- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema
- Atr.Nr.111 - Atramos numeris
- Kultūros paveldo teritorijos
- laikini privažiavimo keliai
- $X=$
 $Y=$ - Atramos centro koordinatės
- Projektuojama 330kV EPOL
- 330kV OL esama apsaugos zona
- Montuojamas 330 kV atramos
- Saugomos teritorijos
- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	67	68	0



PASTABOS:

- 0.4kV ir 10kV oro linijų, trukdančių projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL statybai, keitimas į kabelines linijas numatomas atskiru projektu.
- Vykdamas trasos nužymėjimą ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina išsikviesti atitinkamų organizacijų atstovus, inžinerinių komunikacijų nužymėjimui.
- Projektuojamos/rekonstruojamos 330kV EPOL sankirtos su keliais - pažymėtos susikirtimo taškų koordinatėmis.
- Privažiavimui iki 330kV oro linijos atramų servitutinio sklypo naudojami esami magistraliniai, krašto, rajoniniai ir servitutiniai keliai. Naujos nuvažos nuo esamų kelių neįrengiamos. Statybos metu užteršti keliai turi būti kasdien valomi. Baigus statybos darbus esami keliai ir servitutiniai sklypai turi būti atstatyti į buvusį lygį. Privažiavimui iki atramų vykdamas pamatų įrengimo, atramų metalinių konstrukcijų surinkimo, metalinių atramų statybos, laidų ir žaibosaugos trosų montavimo darbus, naudojamas 330kV įtampos oro linijos servitutinis žemės sklypas. Privažiavimui iki atramų servitutiniam sklype laikinų kelių įrengimą įvertina Rangovas darbų metų įvertinęs klimatinės sąlygas ir dirvožemio būklę.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	- Kliūtis servitutiniam koridoriuje (vandens telkiniai, grioviai, magistralės, geležinkeliai ir pan.)	$\frac{X=}{Y=}$	- Atramos centro koordinatės
	- Transporto privažiavimo prie atramų servitutiniam sklype ir judėjimo tarp atramų statybos metu schema		- Projektuojama 330kV EPOL
	- Kultūros paveldo teritorijos		- 330kV OL esama apsaugos zona
	- laikini privažiavimo keliai		- Montuojamos 330 kV atramos
	- Atramos numeris		- Saugomos teritorijos
			- 330kV OL nauja apsaugos zona

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
24018.02-01-TP-SO-01.B-02	68	68	0

TVIRTINU:

Perdavimo tinklo departamento direktorius

(vardas, pavardė, parašas)

(data)

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

TURINYS

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

1. BENDROJI INFORMACIJA:

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

2. PROJEKTO KOMANDOS SUDĖTIS:

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

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

3. PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES REIKALAVIMAI

3.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

3.1.1 Atlikti poveikio aplinkai vertinimo procedūras pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau - PAV įstatymas) reikalavimus: a) poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo vertinimą vadovaujantis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu¹ (rekonstruojama OL kerta BAST Neries kilpų apylinkės (Neries regioninis parkas), BAST Neries upė, BAST Bražuolės upės slėnis žemiau Vilūniškių; b) atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo (planuojama rekonstrukcija atitinka PAV įstatymo 2 priedo 15. punkto nuostatas (Aplinkos apsaugos agentūros atsakymas į užklausimą dėl analogiško projekto PAV procedūrų reikalingumo - priedas Nr. 1).

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

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

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

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

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

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

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

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

¹ Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.1.14 Techniniame projekte nurodyti, kad PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - AB ESO) Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su skirstomojo tinklo elektros įrenginių darbo režimais - 110 kV galios transformatoriai, 35 kV ir žemesnės įtampos elektros perdavimo linijos ir kt.) ir Užsakovu. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką AB ESO suderinimui tik su Užsakovo viza. Detalus rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafikas turi būti suderintas ne vėliau kaip 90 k. d. iki rangos darbų pradžios objekte. Darbų-atjungimų grafiką rangovas turi atnaujinti ir iš naujo atlikti visus

suderinimus pasikeitus darbų eigai ir/arba jų atlikimo terminams daugiau nei per 1 mėn. Tipinė darbų-atjungimų grafiko forma-pavyzdys pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos (internetinė nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/atjungimu-grafiku-formos/3843>).

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

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

3.1.17 Techniniame projekte nurodyti, kad bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai, kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafike, arba Rangovas nebuvo pateikęs Užsakovui informacijos pagal šio skyriaus 3.1.15 ir 3.1.16. papunkčių reikalavimus) laiko nesuderinimas su Užsakovu ar elektros įrenginių atjungimo nesuteikimas prašomu laiku, negali ir nebus laikomas projekto vykdymo trikdžiu dėl Užsakovo kaltės. Tokie neplaniniai atjungimai neturės prioriteto vykdant kitus Užsakovo metiniame ir mėnesiniame grafike numatytus darbus.

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

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

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

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

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

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

3.1.22.2 AB ESO operatyviniai darbuotojai;

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

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

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

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

3.1.23.3 AB ESO operatyviniai darbuotojai.

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

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

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

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

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

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

3.1.28 Techninio projekto aiškinamajame rašte turi būti numatyta, kad parengto darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami 330 kV OL rekonstravimo darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui, vadovaujantis Užsakovo patvirtinto 2021.12.03 Perdavimo tinklo objekto statybos/rekonstravimo dokumentacijos aprašo Nr. 460 (priedas Nr. 5) reikalavimais. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su Užsakovu.

3.2 KONSTRUKCIJŲ DALIS

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

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

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

3.2.4 Suprojektuoti atramų keitimo metalinėmis atramomis darbus.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.3 ELEKTROS PERDAVIMO LINIJŲ DALIS

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

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

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

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

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

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

3.3.7 Atramos turi būti suprojektuotos užtikrinant saugų naudojimasi jų konstrukcijomis atliekant OL laidų ir žaibosaugos trosų eksploatavimo darbus, t.y., atramose turi būti numatytos priemonės, skirtos aptarnaujančiam personalui saugiai pakilti iki atramos viršūnės (kopėtėlės, analogiškos kaip šiuo metu įrengiamos pakilimui iki traversų ar kt. sprendinys).

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

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

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

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

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

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

3.3.14 Pateikti ŽT ir ŽTŠK terminio atsparumo trumpojo jungimo srovėms skaičiavimus ir jų rezultatus. Esant nepakankamam parenkamų ŽT terminiam atsparumui, leidžiamas laidų su plieninių vijų šerdimi panaudojimas (esant pakankamam terminiams atsparumui galimas esamų AS-185 arba AS-120 tipo žaibosaugos trosų panaudojimas).

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

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

3.3.16 Naujai statomose atramose suprojektuoti naujų izoliatorių girliandų, linijinės armatūros, vibracijos slopintuvų ir distancinių spyrių-vibracijos slopintuvų įrengimo darbus. Pateikti izoliatorių girliandų sudėtinųjų dalių brėžinius (sudėtinės dalys, gabaritiniai matmenys, normatyvinės sudedamųjų detalių jėgos). Pateikti vibracijos slopintuvų ir distancinių spyrių-vibracijos slopintuvų konkrečių tvirtinimo vietų parinkimo skaičiavimus ir jų rezultatus.

3.3.17 Pateikti projektuojamų laidų, ŽT, ŽTŠK, izoliatorių ir linijinės armatūros elektromechaninių charakteristikų parinkimo skaičiavimus ir jų rezultatus. Visa linijinė armatūra turi būti karštai cinkuota, jei standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyta kitaip. Tiekama linijinė armatūra turi atitikti bei bandymai turi būti atlikti pagal IEC, LST EN ar lygiaverčių standartų reikalavimus. Techniniame projekte pateikti visos tiekiamos linijinės armatūros technines specifikacijas. Minimali techninių specifikacijų apimtis:

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

Pateikiami dokumentai:

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

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

3.3.19 Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų, ŽT ir ŽTŠK tempimo jėgų ir įlinkių skaičiavimo montažiniame ir nusistovėjusiame režimuose lenteles. Pateikti konkrečių tarpatramių tempimo jėgų ir įlinkių perskačiavimo rezultatus montažiniame ir nusistovėjusiame režimuose, priimant 3.3.21 p. nurodytas aplinkos sąlygas.

3.3.20 Sąnaudų žiniaraštyje numatyti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių laidų, ŽT ir ŽTŠK faktinių tempimo jėgų fiksavimo ir mažiausių atstumų nuo apatinių OL laidų iki žemės

paviršių, bei sankirtų su kita inžinerine infrastruktūra vietose, matavimų (kiekviename OL tarpatramyje) ir rezultatų protokolų pateikimo Užsakovui darbus.

3.3.21 Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių išilginius profilius. Profiliuose turi būti pateikti, tačiau neapsiribojant, ŽT, ŽTŠK ir laidų įlinkiai, atstumai tarp laido ir ŽT ar ŽTŠK, atstumai nuo laidų iki žemės paviršiaus ir esamų inžinerinių statinių, esant normaliam ir kritiniam (aplinkos temperatūra +35°C, laido įšilimo temperatūra +80°C, vėjo greitis - 0,6 m/s) OL darbo režimams. Projektuojami atstumai nuo įvairių esamos OL elementų iki žemės paviršiaus didžiausio įlinkio vietoje turi būti išlaikyti 2,0 m didesni, nei nurodyta Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse, esant kritiniam OL darbo režimui. Išilginio profilio kiekviename tarpatramyje turi būti nurodyta apatinio oro linijos laido įlinkio skaitinė reikšmė, esant šioms aplinkos sąlygoms: a) aplinkos temperatūra +35 °C, vėjo greitis - 0,6 m/s; b) aplinkos temperatūra -5 °C, apšalo storis ir vėjo greitis parenkami vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos apšalo ir vėjo rajonų žemėlapiais; c) aplinkos temperatūra +35 °C, laido įšilimo temperatūra +80 °C, vėjo greitis - 0,6 m/s).

3.3.22 Pateikti vertikalių atstumų tarp laido ir projektuojamo ŽT ir(ar) ŽTŠK kiekvienam OL tarpatramyje skaičiavimų suvestinę lentelę, nurodant tarpatramio ilgį, normatyvines ir apskaičiuotas atstumų reikšmes.

3.3.23 Pateikti rekonstruojamų OL inkarinių tarpatramių trasų planus. Trasų planuose turi būti galima identifikuoti esamą ir projektuojamą OL kraštinių laidų padėtį bei esamų ir projektuojamų apsaugos zonų ribas horizontalioje projekcijoje. Topografinės nuotraukos plotis turi apimti visą OL apsaugos zoną.

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

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

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

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

3.3.28 Suprojektuoti ir parinkti OL elementus, vadovaujantis standartiniais techniniais reikalavimais pateikiamais internetiniame puslapyje www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Elektros perdavimo linijos > 400-110 kV įtampos oro linijos (internetinė nuoroda: <https://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/elektros-perdavimo-linijos/400-110-kv-itamos-oro-linijos/31104>).

Parenkant pagrindinę ir papildomą įrangą gali būti taikomi lygiaverčiai standartai nurodytiems standartiniuose techniniuose reikalavimuose.

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

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

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

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

3.3.32 Suprojektuoti trasos valymo, medžių bei krūmų kirtimo darbus OL apsaugos zonoje, vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių reikalavimais bei pavojingų medžių, kurie krisdami kliudytų OL laidus, kirtimo darbus visoje OL apsaugos zonoje.

3.3.33 Parengti atskirą techninių specifikacijų bylą OL daliai.

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

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

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

3.3.35.2 pateikti žemės sklypo (-ų) savininko (-ų), valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimą dėl elektros tinklų apsaugos zonos nustatymo vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsniu (sutikimas gali būti aptartas notarinės sutarties turinyje). Brėžiniuose pažymėti esamas ir projektuojamas elektros tinklų apsaugos zonas;

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

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

3.4 RELINĖ APSAUGA IR AUTOMATIKA

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

3.4.2 Į projekto kaštus turi būti įtraukti aukšto dažnio ryšio kanalų slopinimo parametrų skaičiavimai ir bandymai abiejuose OL galuose (esant įtampai linijoje ir be jos), aukšto dažnio pirminės ir antrinės įrangos derinimas, tikrinimo protokolų rengimas.

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

3.4.4 RAA nuostatų išdavimas ir keitimas:

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

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

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

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

3.4.4.5 Keliais etapais rekonstruojamai ar statomai naujai elektros perdavimo linijai, susijusioms TP RAA nuostatai išduodami kiekvienam etapui atskirai, pirmajam etapui išduodami 5 mėnesių laikotarpių po pagrindinės įrangos suderinimo. Sekantiems etapams išduodami RAA nuostatai po kiekvieno etapo užbaigimo 3 mėnesių laikotarpyje;

3.4.4.6 Keliais etapais rekonstruojamai ar statomai elektros perdavimo linijai reikalingoms laikinų sujungimų schemoms ir su jomis susijusioms TP, RAA nuostatai išduodami 3 savaičių bėgyje suderinus su PSO laikinų sujungimų schema ir atjungimų grafiką.

3.4.4.7 Pastotėse ir skirstyklose, kuriose RAA nuostatų keitimo poreikis yra susijęs su statoma ar rekonstruojama oro arba kabeline elektros perdavimo linija, RAA nuostatų pakeitimai vykdomi įjungus rekonstruotą ar naujai pastatyta oro arba kabeline elektros perdavimo liniją. Tokiais atvejais RAA nuostatų užduotys išduodamos iki rekonstruojamos ar naujai pastatytos oro arba kabelinės elektros perdavimo linijos įjungimo, po paskutinio rekonstrukcijos ar statybos etapo.

3.5 TELEKOMUNIKACIJOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.6 BIM

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

3.7 APLINKOSAUGA IR SAUGA DARBE

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

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

3.7.3 Užsakovo perdavimo tinklo dalies techniniame projekte pateikti informaciją apie statomų objektų galimą poveikį aplinkai, taip pat aplinkos apsaugos, saugaus darbo, gaisrinės saugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimus pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatas, įskaitant bet neapsiribojant nurodytais šiame skyriuje.

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

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

3.7.6 Nevykdyti OL trasos valymo, medžių bei krūmų kirtimo, medienos ištraukimo darbų visų grupių miškuose laikotarpiu nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d. (dėl paukščių perėjimo) įskaitant, bet neapsiribojant OL ruožuose tarp atramų Nr. 31-32, 42-48, 74-75, 82-88, 93-117, 124-128, 137-140, 150-152, 163-167, 169-175, 207-213, 215-223.

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

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

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

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

3.7.11 Atlikti esamos OL (prieš rekonstrukcijos darbus) ir po OL rekonstrukcijos elektromagnetinio lauko ir triukšmo lygio matavimus gyvenamųjų aplinkų sklypuose patenkančiuose į OL apsaugos zoną (viso ne mažiau kaip 10 gyvenamųjų aplinkų sklypų, bet įtraukiant visus sklypus, kurių gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatai patenka į OL apsaugos zoną). Matavimo planą suderinti su Užsakovu ir pateikti protokolus.

3.7.12 Atlikti numatomų elektrinio bei magnetinio laukų modeliavimą visose gyvenamųjų aplinkų sklypuose, patenkančiuose į OL apsaugos zoną, įvertinus tose vietose suprojektuotų atramų ir laidų aukštį. Gyvenamojoje aplinkoje esančioje OL apsaugos zonoje elektrinio lauko stipris po rekonstrukcijos neturi būti didesnis nei buvo iki rekonstrukcijos ir neturi viršyti 5 kV/m.

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

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

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

3.7.16 Nurodyti įpareigojimus Rangovui:

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

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

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

3.7.16.4 vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės apskaitą Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo ir Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių nustatyta tvarka, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nustatyta tvarka;

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

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

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

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

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

3.8 KITI REIKALAVIMAI

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

3.9 PRIEDAI

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