



STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**INŽINERINIŲ TINKLŲ(INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS),
ELEKTROS TINKLŲ(PASKIRTIES), 110 KV ĮTAMPOS
ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 KV
ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-
MOLĖTAI, MOLĖTŲ R. SAV. TERITORIJOJE
REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

STATYTOJAS:

LITGRID AB

UŽSAKOVAS:

LITGRID AB

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

25010.02

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

STATYBOS RŪŠIS:

REKONSTRAVIMAS

STATINIO PAVADINIMAS:

01-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA RAŠĖ-SUGINČIAI
(4400-0056-3479) 02-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA
SUGINČIAI-MOLĖTAI (4400-0056-6266)

STATINIO ADRESAS:

MOLĖTŲ R. SAV., MOLĖTŲ R. SAV. TERITORIJA

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

ELEKTROS TINKLŲ

STATINIO PROJEKTO DALIS:

BENDROJI DALIS

BYLOS ŽYMUO:

BD-01

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:


2026-02

Pareigos	Atest. Nr.	Parašas	V. Pavardė
Direktorius			J. LAURINAVIČIUS
PV	35125		V. DAUNORIUS
PV asistentas	41817		K. SUPRANAIVIČIUS



STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	Bendroji dalis	25010.02-XX-PP-BD-01
2.	SP-01	0	Sklypo plano dalis	25010.02-00- PP-SP-01
3.	SP-02	0	Sklypo plano dalis. Techninės specifikacijos	25010.02-00- PP-SP-02
4.	SA-01	0	Architektūrinė dalis	25010.02-01.02- PP-SA-01
5.	SK-01	0	Konstrukcijų dalis. Metalo konstrukcijos.	25010.02-01.02- PP-SK-01
6.	SK-02	0	Konstrukcijų dalis. Metalo konstrukcijos. Techninės specifikacijos	25010.02-01.02-PP-SK-02
7.	SK-03	0	Konstrukcijų dalis. Pamatų konstrukcijos	25010.02-01.02-PP-SK-03
8.	SK-04	0	Konstrukcijų dalis. Pamatų konstrukcijos. Techninės specifikacijos	25010.02-01.02-PP-SK-04
9.	SK-05	0	Konstrukcijų dalis. Pamatų ir metalo konstrukcijos. Laikini sprendiniai ir techninės specifikacijos	25010.02-01.02-PP-SK-05
10.	E-01	0	Elektros linijų dalis.	25010.02-01.02-PP-E-01
11.	E-02	0	Elektros linijų dalis. Techninės specifikacijos.	25010.02-01.02-PP-E-02
12.	E-03	0	Elektros linijų dalis. Laikini sprendiniai ir techninės specifikacijos.	25010.02-01.02-PP-E-03
13.	SO-01	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	25010.02-01.02-PP-SO-01
14.	KS-01	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	25010.02-01.02-PP-KS-01

0	2026-02	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMU PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		INŽINERINIŲ TINKLŲ (INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS), ELEKTROS TINKLŲ (PASKIRTIES), 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-MOLĖTAI, MOLĖTŲ R. SAV. TERITORIJOJE REKONSTRavimo PROJEKTAS			
35125	PV	V. DAUNORIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA RAŠĖ-SUGINČIAI (4400-0056-3479) 02-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA SUGINČIAI-MOLĖTAI (4400-0056-6266)		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
			STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			25010.02-XX-PP-BD-01.PSZ	1	1


BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	BENDROJI DALIS	

2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	25010.02-XX-PP-BD-01.PSZ	2	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
2.	25010.02-XX-PP-BD-01.BSZ	3	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
3.	25010.02-XX-PP-BD-01.BSR	1	0	Bendrieji statinių rodikliai	
4.	25010.02-XX-PP-BD-01.AR	21	0	Aiškinamasis raštas	
5.	25010.02-XX-PP-BD-01.TS	15	0	Techninės specifikacijos	
6.	25010.02-XX-PP-BD-01.PSS	2	0	Pritarimų suderinimų sąrašas	
Grafiniai dokumentai					
1.	25010.02-01.02-PP-E-01.B-01	1	0	110 kV EPOL schema	
2.	25010.02-01.02-PP-E-01.B-02	3	0	110 kV EPOL trasos planas M1:1000	
3.	25010.02-01.02-PP-E-03.B-01	1	0	110 kV laikinos EPOL schema	
4.	25010.02-01.02-PP-E-03.B-02	3	0	Laikinos 110 kV EPOL trasos planas M1:1000	
5.	923-XX-STDP-SK-T6.BR-101	1	0	Tipinis tarpinės atramos 2T110/320/0-31 bendrasis sprendinių brėžinys	
6.	9288/2-01-TDP-SK-T5.BR-101	1	0	Tipinis inkarinės atramos 2K110/200/60-90/28 bendrasis sprendinių brėžinys	

0	2026-02	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMU PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		INŽINERINIŲ TINKLŲ (INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS), ELEKTROS TINKLŲ (PASKIRTIES), 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-MOLĖTAI, MOLĖTŲ R. SAV. TERITORIJOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
35125	PV	V. DAUNORIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA RAŠĖ-SUGINČIAI (4400-0056-3479) 02-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA SUGINČIAI-MOLĖTAI (4400-0056-6266)		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			25010.02-XX-PP-BD-01.BSZ		LAPŲ 1 3

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
7.	9288/2-01-TDP-SK-T2.BR-101	1	0	Tipinis inkarinės atramos 2K110/300/0-30/36 bendrasis sprendinių brėžinys	
8.	9288/2-01-TDP-SK-T1.BR-101	1	0	Tipinis inkarinės atramos 2K110/200/0-30/28 bendrasis sprendinių brėžinys	
9.	9288/2-01-TDP-SK-T5.BR-101N	1	0	Netipinės inkarinės atramos 2K110/200/60-90/28 bendrasis sprendinių brėžinys	
10.	25010.02-01.02-PP-SK-03.BR-01	1	0	Atramos 2K110/200/60-90/28 (Nr.85) pamatų konstrukcijos	
11.	25010.02-01.02-PP-SK-03.BR-02	1	0	Atramos 2K110/200/0-30/28 (Nr.86) pamatų konstrukcijos	
12.	25010.02-01.02-PP-SK-03.BR-03	1	0	Atramos 2K110/200/0-30/28 (Nr.86A) pamatų konstrukcijos	
13.	25010.02-01.02-PP-SK-03.BR-04	1	0	Atramos 2T110/320/0/31 (Nr.87) pamatų konstrukcijos	
14.	25010.02-01.02-PP-SK-03.BR-05	1	0	Atramos 2T110/320/0/31 (Nr.88) pamatų konstrukcijos	
15.	25010.02-01.02-PP-SK-03.BR-06	1	0	Atramos 2T110/320/0/31 (Nr.89) pamatų konstrukcijos	
16.	25010.02-01.02-PP-SK-03.BR-07	1	0	Atramos 2K110/300/0-30/36 (Nr.90) pamatų konstrukcijos	
17.	25010.02-01.02-PP-SK-03.BR-08	1	0	Atramos 2T110/320/0/31 (Nr.91) pamatų konstrukcijos	
18.	25010.02-01.02-PP-SK-03.BR-09	1	0	Atramos 2K110/200/60-90/28 (Nr.92) pamatų konstrukcijos	
19.	25010.02-01.02-PP-SK-05.BR-01	1	0	Laikinos atramos K110/300/60-90/26M (NR.1L) pamatų įrengimo planas	
20.	25010.02-01.02-PP-SK-05.BR-02	1	0	Laikinos atramos K110/200/30-60/26M (NR.2L) pamatų įrengimo planas	
21.	25010.02-01.02-PP-SK-05.BR-03	1	0	Laikinos atramos K110/200/30-60/22M (NR.3L) pamatų įrengimo planas	
22.	25010.02-01.02-PP-SK-05.BR-04	1	0	F5-A pamatas	
23.	25010.02-01.02-PP-SK-05.BR-101	1	0	Atrama K110/200/30-60/22M bendrasis sprendinių brėžinys	
24.	25010.02-01.02-PP-SK-05.BR-102	1	0	Atrama K110/200/30-60/26M bendrasis sprendinių brėžinys	
25.	25010.02-01.02-PP-SK-05.BR-103	1	0	Atrama K110/300/60-90/26M bendrasis sprendinių brėžinys	
Pridedamieji dokumentai					
1.	Priedas Nr.1	58	-	Statinio projektavimo užduotis PPRV23219	
2.	Priedas Nr.2	60	-	Geologiniai tyrimai ir ataskaita	
3.	Priedas Nr.3	17	-	Suderinta topografinė nuotrauka	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.BSZ	2	3	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
4.	Priedas Nr.4	4	-	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai	
5.	Priedas Nr.5	30	-	Esamų OL pasai	
6.	Priedas Nr.6	3	-	Suginčių TP ESO prijungimo sąlygos	
7.	Priedas Nr.7	1	-	Nr.50 Dėl atsakingų asmenų skyrimo Suginčių TP	
8.	Priedas Nr.8	1	-	Derinimo tarp projekto dalių lentelė	
9.	Priedas Nr.9	2	-	Projektai ir CO raštas dėl legalių programų	
10.	Priedas Nr.10	8	-	Specialieji architektūriniai reikalavimai	
11.	Priedas Nr.11	6	-	Derinimai su institucijomis	
12.	Priedas Nr.12	14	-	Derinimai su privačių sklypų savininkais	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.BSZ	3	3	0

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
V SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
1. 110 kV įtampos elektros oro linija Rašė - Suginčiai			
1.1. 110 kV įtampos elektros oro linijos ilgis*	m	1500	
1.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis (Ø17,1mm)	vnt.; mm ²	3; 173,1	
2. 110 kV įtampos elektros oro linija Suginčiai - Molėtai			
2.1. 110 kV įtampos elektros oro linijos ilgis*	m	1500	
2.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis (Ø17,1mm)	vnt.; mm ²	3; 173,1	
3. Žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu			
3.1. Žaibosaugos troso su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK) ilgis	km	1,5	
3.2. Žaibosaugos trosų su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK) skaičius ir skerspjūvis (24 SM; Ø11mm)	vnt.; mm ²	1; 63	
VI SKYRIUS KITI STATINIAI			
1. Metalinės atramos su pamatais			
1.1. Inkarinės atramos	vnt.	5	
1.2. Tarpinės atramos	vnt.	4	


* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.


Statinio projekto vadovas

(parašas)

V. DAUNORIUS

Kvalifikacijos atestato Nr. 35125
2026-02

0	2026-02	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		INŽINERINIŲ TINKLŲ (INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS), ELEKTROS TINKLŲ (PASKIRTIES), 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-MOLĖTAI, MOLĖTŲ R. SAV. TERITORIJOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
35125	PV	V. DAUNORIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			01-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA RAŠĖ-SUGINČIAI (4400-0056-3479) 02-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA SUGINČIAI-MOLĖTAI (4400-0056-6266)	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI	0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO 25010.02-XX-PP-BD-01.BSR	LAPAS 1
				LAPŲ 1

	INŽINERINIŲ TINKLŲ (INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS), ELEKTROS TINKLŲ (PASKIRTIES), 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-MOLĖTAI, MOLĖTŲ R. SAV. TERITORIJOJE REKONSTRavimo PROJEKTAS	
---	--	--

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.	PPRV23219	Statinio projektavimo užduotis	

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 2024-06-30 – 2024-12-31	
2.	1992 m. sausio 21 d. Nr. I-2223	Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas. Aktuali redakcija 2024-07-01 – 2024-09-30	
3.	2002 m. gegužės 16 d. Nr. IX-884	Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas. Suvestinė redakcija 2024-01-02	
4.	2000 m. liepos 20 d. Nr. VIII-1881	Lietuvos Respublikos Elektros energetikos įstatymas. Aktuali redakcija 2024-01-01 – 2024-10-31	
5.	2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166	Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. Aktualiai redakcija 2024-01-01	
6.	2004 m. balandžio 15d. Nr. IX-2135	Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas. Aktuali redakcija 2024-05-01 – 2024-10-31	

0	2026-02	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		INŽINERINIŲ TINKLŲ (INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS), ELEKTROS TINKLŲ (PASKIRTIES), 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-MOLĖTAI, MOLĖTŲ R. SAV. TERITORIJOJE REKONSTRavimo PROJEKTAS			
35125	PV	V. DAUNORIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			01-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA RAŠĖ-SUGINČIAI (4400-0056-3479) 02-110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA SUGINČIAI-MOLĖTAI (4400-0056-6266)		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0	
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			25010.02-XX-PP-BD-01.AR	1	21

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
7.	1995 m. gegužės 11 d. Nr. I-891	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas. Aktuali redakcija 2024-06-01 – 2023-12-31	
8.	2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499	Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas. Aktuali redakcija 2023-01-02	
9.	1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301	Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas. Aktuali redakcija 2024-07-01	
10.	2000 m. birželio 27 d. Nr. VIII-1764	Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo turto kadastro įstatymas. Aktuali redakcija 2024-01-01 - 2024-12-31	
11.	2023 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Aktuali redakcija <u>2022-05-01 -</u>	
12.	2002 m. spalio 10 d. Nr. IX-1132	Lietuvos Respublikos nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatymas. Aktuali redakcija <u>2024-01-01 -</u>	
13.	1996 m. rugpjūčio 13 d. Nr. I-1491	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas. Aktuali redakcija <u>2024-05-01 -</u>	
14.	Įsigalioja 1991-12-15 Nr. I-2044	Lietuvos Respublikos asmens su negalia teisių apsaugos pagrindų įstatymas; 2024-01-01 - 2025-12-31	
15.	Įsigalioja 2000-07-18 Nr. VIII-1864	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
Statybos techniniai reglamentai			
16.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. Aktuali redakcija <u>2024-11-01</u>	
17.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas. Aktuali redakcija <u>2023-06-09</u>	
18.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas. Aktuali redakcija <u>2024-06-15 - 2024-10-31</u>	
19.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai. Aktuali redakcija <u>2016-10-12 -</u>	
20.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys. Aktuali redakcija <u>2023-11-01 - 2024-10-31</u>	
21.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas Aktuali redakcija <u>2023-06-09 -</u>	
22.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Aktuali redakcija <u>2022-06-15 -</u>	
23.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė. Aktuali redakcija 2003-01-30	
24.	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 <u>2024-05-01 -</u>	
25.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	2	21	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
		Aktuali redakcija <u>2024-05-09 - 2024-10-31</u>	
26.	STR 2.01.01(1): 2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas	
27.	STR 2.01.01(3): 1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga. Aktuali redakcija <u>2002-11-09</u>	
28.	STR 2.01.01(4): 2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.	
29.	STR 2.01.01(2): 1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. Aktuali redakcija <u>2002-10-05</u>	
30.	STR 2.01.01(5): 2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.	
31.	STR 2.01.06: 2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	
32.	STR 2.05.04: 2003	Poveikiai ir apkrovos. Suvestinė redakcija nuo <u>2006-02-12</u>	
Lietuvos Respublikos statybos normos, taisyklės, standartai ir kt.			
33.	LST 1569: 2012	Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	
34.	LST 1516: 2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.	
35.	2012-02-03, įsakymas Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Aktuali redakcija <u>2023-10-27</u>	
36.	2011-12-20, įsakymas Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Aktuali redakcija <u>2025 05 29</u>	
37.	2012-10-29, įsakymas Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. Aktuali redakcija <u>2021-11-01</u>	
38.	2010-03-30, įsakymas Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Aktuali redakcija <u>2021-07-20</u>	
39.	ETAT. 2010-03-29, įsakymas Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Aktuali redakcija <u>2022-07-23</u>	
40.	2012-06-18, įsakymas Nr. 1-116	Elektros tinklų naudojimo taisyklės. Aktuali redakcija nuo <u>2023-07-01</u>	
41.	2011-12-15, įsakymas Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastorių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Aktuali redakcija nuo <u>2020-11-01</u>	
42.	2011-10-14, įsakymas Nr. 1V-978	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. Aktuali redakcija nuo <u>2021-12-03</u>	
43.	2011-02-03, įsakymas Nr. 1-28	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
44.	2012-01-02, įsakymas Nr. 1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
45.	2011-05-27, įsakymas Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. Suvestinė redakcija nuo <u>2022-05-14</u>	
46.	2014-12-11, įsakymas Nr. 1-312	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika. Suvestinė redakcija nuo <u>2022-07-01</u>	
47.	2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas	
48.	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 <u>2023-04-18</u>	
49.	2002-04-15, nutarimas Nr. 534	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatai. Aktuali redakcija nuo <u>2023-08-01</u>	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	3	21	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
50.	2011-05-30, įsakymas Nr. V-552	Lietuvos higienos normą HN 104:2011 „ Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“.	
51.	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 <u>2014-11-01</u>	
52.	2023-09-26, įsakymas Nr. D1-324	GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarka“.	
53.	2014-02-28, įsakymas Nr. 1P-(1.3.)-65	GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdviųjų objektų rinkinys ir topografinių erdviųjų objektų sutartiniai ženklai“. Aktuali redakcija nuo <u>2015-01-01</u>	
54.	2023 m. kovo 6 d. Nr. O3E-254	Dėl LITGRID AB pasinaudojimo elektros perdavimo tinklais tvarkos aprašo.	
Europos Parlamento ir Tarybos direktyva			
55.	2011 m. birželio 8 d. 2011/65/ES	dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (nauja redakcija). Aktuali redakcija <u>2023-09-01</u>	
56.	2012 m. liepos 4 d. 2012/19/ES	dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (nauja redakcija). Aktuali redakcija <u>2018-07-04</u>	
57.	2014 m. vasario 26 d. 2014/30/ES	dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo (nauja redakcija) Aktuali redakcija <u>2018-09-11</u>	
58.	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			
59.	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 <u>2021-07-16</u>	
60.	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 <u>2021-07-16</u>	
61.	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.	
62.	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 <u>2023-12-01</u>	
63.	2017 m. rugpjūčio 2 d. (ES) 2017/1485	dėl tinklo kodekso, kuriuo nustatomos elektros energijos perdavimo sistemos eksploatavimo gairės.	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	4	21	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
		Aktuali redakcija <u>2021-03-15</u>	
64.	2016 m. balandžio 22 d.	Europos architektūros paslaugų teikėjų etikos kodeksas (redakcija nuo <u>2016-04-22</u>);	
65.	2012 m. kovas	„Pagalbinės priemonės neregiamis ir silpnaregiamis. Taktiniai vaikščiojamojo paviršiaus indikatoriai“.	

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
4.	PLS-CADD

1.4. INŽINERINIAI TYRINĖJIMAI

Aukščių sistema LAS07, koordinacių sistema LKS-94, topografinę nuotrauką parengė ir suderino Projektai ir CO“. Topografinė nuotrauka atlikta 2025 m.

Inžinerinius geologinius tyrinėjimus atliko ir ataskaitą parengė Sons of Drilling UAB. Geologinių tyrinėjimų ataskaita parengta 2025 m.

2. BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Lietuvos elektros perdavimo sistemos operatorius Litgrid AB planuoja dvigrandės 110 kV elektros perdavimo oro linijos Rašė – Suginčiai ir Suginčiai - Molėtai rekonstravimą (toliau – 110 kV OL Rašė – Suginčiai ir Suginčiai - Molėtai).

Projektiniai pasiūlymai „Inžinerinių tinklų (inžinerinių statinių grupės), Elektros tinklų (paskirties), 110 kV įtampos elektros oro linijos Rašė – Suginčiai ir 110 kV įtampos elektros linijos Suginčiai – Molėtai, Molėtų r. sav. teritorijoje rekonstravimo projektas“ parengti vadovaujantis LITGRID AB investicinio projekto Nr. PPRV23219 projektavimo (techninė) užduotimi. Projektiniuose pasiūlymuose dvigrandės 110 kV įtampos elektros oro linijos Rašė – Suginčiai ir 110 kV įtampos elektros linijos Suginčiai – Molėtai numatyti sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį.

Projektiniuose pasiūlymuose „Inžinerinių tinklų (inžinerinių statinių grupės), Elektros tinklų (paskirties), 110 kV įtampos elektros oro linijos Rašė – Suginčiai ir 110 kV įtampos elektros linijos Suginčiai – Molėtai, Molėtų r. sav. teritorijoje rekonstravimo projektas“ numatoma esamos oro linijos rekonstravimas ruože tarp atramos Nr. 85/8 ir Suginčių transformatorių pastotės (toliau – TP). Rekonstravimą sudarys:

- projektuojamos 9 dvigrandės metalinės atramos;
- demontuojamos 9 atramos, iš jų: metalinių atramų - 5vnt., gelžbetoninių atramų - 4vnt.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	5	21	0

Projektiniai pasiūlymai parengti 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 turitinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka.

Projektiniai pasiūlymai „Inžinerinių tinklų (inžinerinių statinių grupės), Elektros tinklų (paskirties), 110 kV įtampos elektros oro linijos Rašė - Suginčiai ir 110 kV įtampos elektros oro linijos Suginčiai – Molėtai, Molėtų r. sav., teritorijoje rekonstravimo projektas” parengtas vadovaujantis LITGRID AB investicinio projekto Nr. PPRV23219 projektavimo užduotimi. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį.

110 kV OL Rašė – Suginčiai ir Suginčiai - Molėtai rekonstravimo projektas parengtas vadovaujantis išduotomis sąlygomis. Institucijos išdavusios sąlygas pateiktos lentelėje Nr. 1.

1 lentelė. Institucijos išdavusios sąlygas.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Sąlygų numeris
1.	Energijos skirstymo operatorius, AB	ISK24-67471
2.	Molėtų r. sav. administracijos skyrius	LN-D250813101833986
3.	Molėtų r. sav. statybos ir žemės ūkio skyrius	Nr. S2-76 (85)

2.2. PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE OBJEKTĄ

2.2.1. Trumpa informacija apie statinį

Statinio Unikalus Nr.: 4400-0056-3479 ir 4400-0056-6266 .

Statinio aprašymas: ilgis – 6,535 km ir 16,773 km.

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

Statybos rūšis: Rekonstravimas.

Statinio paskirtis: Inžinerinių tinklų. Elektros tinklų.

Statinio kategorija: Ypatingasis.

Statinio pavadinimas: Inžinerinis statinys.

Statytojas: LITGRID AB

Statinio projekto pavadinimas: Inžinerinių tinklų (inžinerinių statinių grupės), Elektros tinklų (paskirties), 110 kV įtampos elektros oro linijos Rašė – Suginčiai ir 110 kV įtampos elektros linijos Suginčiai – Molėtai, Molėtų r. sav. teritorijoje rekonstravimo projektas.

2.3. PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE ŽEMĖS SKLYPĄ

2.3.1. Trumpa informacija apie žemės sklypą (teritoriją)

LR Nekilnojamo turto registre įregistruotuose žemės sklypuose, kurie patenka į 110 kV OL Rašė – Suginčiai ir Suginčiai - Molėtai trasos apsaugos zoną, servitutai nustatyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu.

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas įpareigojo visus inžinerinės infrastruktūros valdytojus (tarp jų ir bendrovę Litgrid, AB), iki 2022 m. gruodžio 31 d. nustatyti jų eksploatuojamų inžinerinių tinklų apsaugai taikomas apsaugos zonas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	6	21	0

Vadovaujantis LR Elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 4 dalies perdavimo sistemos operatorius turi teisę teisės aktų nustatyta tvarka atlikti EPL rekonstravimo ar modernizavimo darbus, taip pat įrengti naujus elektros energetikos objektus, neišplečiant esamų apsaugos zonų ribų.

Elektros tinklų apsaugos zonos dydžius bei jose taikomas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas reglamentuoja 2019 m. birželio 6 d. priimtas Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr.XIII-2166 (Specialiųjų sąlygų įstatymas).

Žemė, esanti elektros tinklų apsaugos zonose, gali būti naudojama žemės ūkio bei kitoms reikmėms laikantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 25 straipsnyje nustatytų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų ir Taisyklių reikalavimų.

2.3.2. Geografinė vieta

Rekonstruojamos oro linijos randasi Utenos apskrities teritorijoje, Molėtų savivaldybėje ir patenka į Suginčių seniūnijos teritoriją.

2.3.3. Klimato sąlygos

Pagal STR 2.01.12:2024 Statybų klimatologija“ esamos vietovės klimatiniai duomenys pateikti Klimatinių sąlygų suvestinėje lentelėje Nr.2:

2 lentelė. Klimatinių sąlygų suvestinė lentelė

Artimiausias meteorologijos stebėjimų punktas Pagal RSN 156-94 normose pateiktą sąrašą	Ukmergė
Vidutinė oro temperatūra, °C (2. 1 lent., STR 2.01.12:2024)	6,1
Absoliutus oro temperatūros maksimumas, °C (2. 2 lent., STR 2.01.12:2024)	35,0
Absoliutus oro temperatūros minimumas, °C (2. 3 lent., STR 2.01.12:2024)	-38,3
Apšalo storis (mm), galintis susidaryti ant 10 mm skersmens laidų 10 m aukštyje, kartą per 25 metus Pagal STR 2.01.12:2024, mm	14,1
Vėjo slėgio atskaitinė reikšmė, Pa STR2.05.04:2003 3 priedas, Pa	360
Vietovės tipas STR2.05.04:2003 197 punktas	A (be kliūčių)

2.3.4. Vėjo kryptis ir stiprumas

Vidutinis metinis vėjo greitis – 3,1 m/s, liepos mėn. – 2,6 m/s, sausio mėn. – 3,6 m/s. Vyraujančių vėjų kryptis žiemą – pietryčių, pietų, vasarą – vakarų, šiaurės vakarų.

2.3.5. Reljefas

Projektuojamame ruože aplink projektuojamas elektros tinklų atramas žemės paviršiaus nuolydžiai kinta nuo minimalių iki 10 % ties atrama Nr. 7A/86. Altitudės nuo ~+171,00 m iki 180,00 m.

2.3.6. Esami želdiniai, augalija

110 kV oro linijos atkarpa kerta žemės ūkio, miškų ūkio paskirties teritorijas, taip pat inžinerinės infrastruktūros paskirties (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.

2.3.7. Esami pastatai

Rekonstruojamoje teritorijoje esamų pastatų ir kitų statinių nėra.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	7	21	0

2.3.8. 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 110kV OL Rašė – Suginčiai ir Suginčiai - Molėtai buvo įvertinti trasos susikirtimai su esamais infrastruktūros ir susisiekiimo komunikacijų objektais.

Pagal pateiktas sąlygas, parengti projekto sprendiniai bus derinami su sąlygas išdavusiomis institucijomis. Visos kertamos sankirtos pateiktos brėž. Nr. 25010.02-01.02-PP-E-01.B-01 „110 kV EPOL SCHEMA“

Žemiau pateikiama informacija apie rekonstruojamos 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai - Molėtai trasoje esančius susikirtimus su gatvėmis ir oro linijomis.

2.3.8.1. Gatvės

Projektuojant OL atramų vietas buvo įvertinti atstumai iki esamų gatvių, esančių Molėtų r. teritorijoje. 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 (ELIŲT).

Rekonstruojamos 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai - Molėtai atramos nepatenka į esamų gatvių apsaugos zonas.

3 lentelėje nurodytas atstumas nuo projektuojamos atramos iki kertamos gatvės:

3 lentelė. 110kV OL Rašė - Suginčiai, Suginčiai - Molėtai sankirtos gatvėmis

Eil. Nr.	Kertamas objektas	Esamas tarpatramis	Atstumas nuo gatvės iki atramos, m
1.	Piliakalnio g.	91/2-92/1	41

2.3.8.2. Elektros energijos skirstymo linijos

Rekonstruojamos 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai tarpatramį tarp atramų Nr. 86/7A – 86/7 kerta 330 kV OL Neris – Utena (LN456). Vadovaujantis TU p. 3.14.2, atliekant OL rekonstravimo darbus kertančios 330 kV OL atjungimas negalimas. Atliekant statybos ir montavimo darbus būtina laikytis bendrųjų saugos, elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimų, Lietuvos teisės aktų bei naudoti visas reikalingas apsaugos priemones ir pan.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	8	21	0

2.3.8.3. Elektros energijos perdavimo tinklai

Rekonstruojamas 110 kV OL ruožas esamų Energijos skirstymo operatoriaus (AB ESO) oro linijų nekerta. Greta keičiamos 110 kV atšakinės dvigrandės atramos Nr.85/8, tarpatramyje link 110 kV OL Suginčiai-Molėtai atramos Nr.9 yra sankirta su 10 kV oro linija (L-100 iš Suginčių TP). Iki 110 kV OL rekonstravimo darbų pradžios (110 kV atramos Nr.85/8 keitimo) 10 kV oro linija turi būti pakeista kabeliu. Kabeliavimo sprendiniai bei parengtas atskiras projektas turi būti suderintas su AB ESO.

2.3.9. Esami vandens telkiniai

Rekonstruojamame ruože 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai driekiasi per kelias šlapynes, vandens telkiniai nekertami.

2.3.10. Esami melioracijos statiniai

Projektiniai sprendiniai

Keičiant 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 byloje 25010.04-01-PP-MS. 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 tiksliai 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.

Darbų pradžioje būtina nužymėti atramų pastatymo vietas. Ekskavatoriumi atidengus reikiamą 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 reikiamą 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.

Melioracijos statinių atstatymo sprendinius ir medžiagų bei darbų kiekius žr. atskiroje byloje Nr. 25010.04-01-PP-MS.

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 pridedamas visų patenkančių sklypų į darbų zonos ribas sąrašas, bei išsiųstų registruotų laiškų šaknelės.

Vykdamas darbus būtina prisilaikyti darbų saugos reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	9	21	0

Aplinkos apsauga

Teritorija, kurioje bus vykdomi darbai, nepatenka į saugomas teritorijas ar apsaugos zonas ir pan. Istoriniu, rekreaciniu bei kultūriniu požiūriu svarbių objektų nėra.

Gyvūnų susitelkimo, veisimosi, maitinimosi, poilsio, žiemojimo vietų ir migracijos kelių apsaugos ir atkūrimo priemonės neplanuojamos.

Atliekant pagrindinius žemės darbus, numatyta nukasti derlingąjį dirvožemio sluoksnį, jį laikinai saugoti ir baigus darbus paskleisti pažeistose vietose.

Atlikus drenažo statinių pertvarkymo darbus, gruntinio vandens režimas nebus pažeistas.

Paklotoje drenažo sistemoje atliekų nesusidarys. Susidariusios atliekos, bus išvežtos į sąvartyną.

Planuojama ūkinė veikla neigiamos įtakos derlingam dirvožemio sluoksniui neturės.

Rekonstruojami inžineriniai tinklai požeminiai, žemėnaudos struktūra nesikeis.

Paklojus naują drenažo sistemą, gaisrų kilimo tikimybė nepadidės.

Statybos metu iš naudojamų transporto įrenginių ir mechanizmų teršalai gali išsilieti į aplinką. Ši avarija gali būti likviduojama nukasant užterštą gruntą ir išvežant jį utilizuoti.

Ekstremalių situacijų, avarijų, eksploatuojant drenažo sistemą nebus.

2.3.11. Inžinerinių geologinių tyrinėjimų duomenys

Geologinė sandara

Pilna geologijos ataskaita yra pateikta šio projekto BD-01 byloje, prieduose. Tiriamoje atkarpoje geologiniu požiūriu sutinkami technogeniniai dariniai (t IV), kuriuos sudaro žvyras. Po jais slūgso pelkių (b IV) dariniai sudaryti iš smėlingų gerai susiskaidžiusių durpių. Giliau sutinkami paskutiniojo ledynmečio Baltijos stadijos kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) dariniai sudaryti iš mažai dulkingo molingo gerai išrūšiuoto smėlio, mažai dulkingo molingo blogai išrūšiuoto žvyringo smėlio bei blogai išrūšiuoto smėlio ir kraštiniai glacialiniai dariniai (gt III bl) sudaryti vidutinio plastiškumo molio, bei smėlingo mažo plastiškumo molio.

Hidrologinės sąlygos

Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu buvo pasiektas ne visuose gręžiniuose nuo 0,4 – 5,0 m gylyje (a.a. 168,40 – 177,30 m). Sutinkamas piltinuose gruntuose, smėlingose gerai susiskaidžiusiose durpėse, mažai dulkingame molingame gerai išrūšiuotame smėlyje ir smėlingame mažo plastiškumo molyje esančiuose smėlio lęšiuose. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžių metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo, o žemės paviršiuje telkšoti balos.

2.3.12. Ekologinė situacija

110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai atkarpoje nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai pavojingų medžiagų. Minėtoje trasoje ir aplinkinėje teritorijoje nėra taršos objektų. Rangos metu susidarančios buitinės atliekos, popieriaus, plastiko bei statybinės atliekos bus surenkamos ir perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre.

2.3.13. Aplinkinis užstatymas

Rekonstruojamos 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai atkarpos apsaugos zonoje nėra gyvenamosios paskirties sklypų.

2.3.14. Triukšmas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	10	21	0

Triukšmas statybos darbų metu

110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai rekonstravimo metu statybos darbų zonoje skleidžiamas triukšmas bus nepastovus ir trumpalaikis. Statybos darbai bus vykdomi dienos metu, todėl galima teigti, kad statybos metu triukšmo poveikis bus laikinas ir reikšmingos įtakos gyvenamajai aplinkai neturės. Darbuotojai, dirbantys statybos aikštelėje, naudosis asmeninėmis apsaugos nuo triukšmo priemonėmis.

Vadovaujantis LR triukšmo valdymo įstatymo 14 straipsnio 2 punktu triukšmo šaltinių valdytojai, planuojantys statybos, remonto, montavimo darbus gyvenamosiose vietovėse, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios pateikti savivaldybės institucijoms informaciją apie triukšmo šaltinių naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemones. Triukšmo šaltinių valdytojai privalo laikytis nustatytų triukšmo ribinių dydžių ir užtikrinti, kad naudojamų įrenginių triukšmo lygis neviršytų vietovei, kurioje naudojami triukšmo šaltiniai, nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

Akustinio triukšmo ribines vertes artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai

Objekto pavadinimas	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LA_{eqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LA_{max}), dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje*, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	Diena (7-19 val.)	55	60
	Vakaras (19-22 val.)	50	55
	Naktis (22-7 val.)	45	50

*apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų.

2.4. PROJEKTUOJAMI STATINIAI

Numatomas 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai rekonstravimas. Šiuo tikslu bus įrengiamos 110 kV oro linijos atramos su pamatais. Linijos pavadinimas po rekonstravimo nepasikeis. Numatomi projektuoti statiniai pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. Projektuojami statiniai

Eil. Nr.	Statinio pavadinimas	Statinio numeris	Statinio paskirtis	Statinio kategorija	Statybos rūšys
1.	110 kV OL Rašė - Suginčiai (Unikalus Nr. 4400-0056-3479)	01	Inžineriniai tinklai	Ypatingas	Rekonstravimas
2.	110 kV OL Suginčiai - Molėtai (Unikalus Nr. 4400-0056-6266)	02	Inžineriniai tinklai	Ypatingas	Rekonstravimas

2.5. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS

Autotransporto įvažiavimas į statybos aikštelę vykdomas esamais keliais. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	11	21	0

2.6. POVEIKIS APLINKAI

Pagal savo pobūdį ir paskirtį projektuojamas objektas žaliavų ir cheminių medžiagų eksploatacijos metu nenaudos.

Elektrinių ir magnetinių laukų lygiai nuo 110 kV oro linijos Lietuvoje šiuo metu nėra normuojami dėl to, kad šios linijos sukuria ženkliai mažesnius lygius nei reglamentuojama prie 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros linijų.

Leidžiami lygiai nustatyti gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje pateikiami HN 104:2011. Ši higienos norma taikoma gyvenamųjų aplinkų teritorijoms, esančioms ne didesniu kaip 300 metrų atstumu tarp šiose teritorijose esančių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų ir nutiestų (esamų) elektros linijų Lietuvos Respublikos teritorijoje. Higienos norma netaikoma elektros linijų apsaugos zonoms (techninei teritorijai), kuriose galioja nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos.

Rekonstruojamoje 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai įrenginių sukeliančių triukšmą bei vibracijas nebus.

2.7. DARBAI SAUGOMOSE TERITORIJOSE

Projektuojamas 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai rekonstravimas bei su tuo susiję kiti projekto sprendiniai nekerta draustinių, rezervatų, „Natura2000“ teritorijų ar kitų Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos, Valstybinių miškų urėdijos saugomų teritorijų. Informacijos apie objektus, įtrauktus į saugomų teritorijų sąrašą, projekto įgyvendinimo darbų zonoje nėra.

2.8. DARBAI KULTŪROS PAVELDO TERITORIJŲ APSAUGOS ZONOSE

Projektuojamas 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai rekonstravimas bei su tuo susiję kiti projekto sprendiniai nekerta Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos saugomų teritorijų, objektų ar zonų. Informacijos apie objektus, įtrauktus į saugomų kultūros vertybių sąrašą, nagrinėjamoje zonoje nėra.

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

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

Demontuojami ruožai:

- Molėtų r. sav. demontuojamos esamos 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai atramos: 85/8-92/1.

Demontuojamos 110 kV oro linijos pagrindinės charakteristikos pateiktos **lentelėje Nr. 5:**

5 lentelė. 110 kV OL Rašė – Suginčiai, Suginčiai – Molėtai charakteristikos

Charakteristikos	Parametro reikšmė	
Oro linijos pavadinimas	110 kV oro linijoje Suginčiai - Molėtai	110 kV oro linijoje Rašė - Suginčiai
Įtampa, kV	110	
Pastatymo metai	1975;1981	1975, 1981; 2016

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	12	21	0

Charakteristikos	Parametro reikšmė	
Oro linijos pavadinimas	110 kV oro linijoje Suginčiai - Molėtai	110 kV oro linijoje Rašė - Suginčiai
Eksploatacijos pradžia	1975;1981	1975, 1981; 2016
Grandžių skaičius	viena (atr.Nr. 9-65) dvi (atr.Nr. 1-8)	viena atr.Nr.(5D-84); dvi atr.Nr.(1-5C, 85-92)
Faziniai laidai	AS-150/24	AS-150/24
Esamo žaibosaugos trosas markė	Suginčių TP portalas – atr. Nr.8 - S-50; Atr. Nr.8 – Molėtų TP portalas – OPGW 48G652D-AST-64.	Rašės TP portalas – atr.Nr.1 – AS-95; Atr. Nr.1-24 - OPGW 48G652D-AST-100; Atr. Nr.24-85 - OPGW 48G652D-AST-64.
Esamos linijos ilgis, km	16,763	23,442
Rekonstruojamo ruožo ilgis, m	1300 m (geometrinis atstumas)	

2.10. TRUMPA TECHNOLOGINIO PROCESO APŽVALGA

2.10.1. Sklypo plano dalies sprendiniai

Sklypo plano sprendiniai pateikti byloje 25010.02-00-PP-SP-01.

Techninės specifikacijos pateiktos byloje 25010.02-00-PP-SP-02.

Projektiniai sprendiniai

Projekto dalyje aprašomas vejos atstatymas aplink projektuojamas elektros tinklų atramas. Darbų metu demontuojamos esamos atramos, atotampos ir atramų pamatai. Gruntu užpilami nauji pamatai ir buvusių pamatų duobės. Baigus atramų statybą, aplink ir po atrama, buvusių atramų vietoje, suardytas plotas - atstatomas. Atstatomai vejai naudoti esamą gruntą ir juodžemį; užsėti vietinės rūšies žole, jeigu rūšies nustatyti neįmanoma, naudoti žemaūgių, lėtai augančių žolės sėklomis. Atstatomo dirvožemio sluoksnis ne mažesnis kaip 10 cm. Atstatomas plotas formuojamas taip kad jame, arba gretimai, nesusidarytų duobė kauptis lietaus krituliams.

2.10.2. Konstrukcijų dalies sprendiniai

Konstrukcijų dalis. Metalos konstrukcijos. Sprendiniai pateikti byloje 25010.02-01.02-PP-SK-01.

Konstrukcijų dalis. Metalos konstrukcijos. Techninės specifikacijos. Sprendiniai pateikti byloje 25010.02-01.02-PP-SK-02.

Konstrukcijų dalis. Pamatų konstrukcijos. Sprendiniai pateikti byloje 25010.02-01.02-PP-SK-03.

Konstrukcijų dalis. Pamatų konstrukcijos. Techninės specifikacijos. Sprendiniai pateikti byloje 25010.02-01.02-PP-SK-04.

Konstrukcijų dalis. Pamatų ir metalos konstrukcijos. Laikini sprendiniai ir techninės specifikacijos. Sprendiniai pateikti byloje 25010.02-01.02-PP-SK-05.

Projektiniai sprendiniai

Demontuoti esamos 110 kV OL atramas su pamatais nuo 85/8 iki 92/1 atramos. Sumontuoti 1 vnt. naują inkarinę-kampinę-galinę atramą Nr.92, 1 vnt. inkarinę-kampinę atramą Nr.90, 2 vnt. inkarines atramas Nr.86 ir Nr.86A, 1 vnt. inkarinę-atšakinę atramą Nr.85 ir 4 vnt. tarpines atramas Nr.87, Nr.88, Nr.89, Nr.91.. Naujai statomos atramos yra tipinės plieninės 2T110/320/0-1/31, 2K110/200/60-90/28, 2K110/300/0-30/36, 2K110/200/0-30/28.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	13	21	0

Kampinių/ galinių inkarinių atramų pamatai suprojektuoti poliniai su glb. monolitine galvena – polių skersmuo Ø500. Poliai įrengiami nepertraukiamo sraigtinio gręžimo (CFA) metodu. Glb. polių ir galvenų betono klasė C30/37-XC2-XF1-F150-W6, armatūros klasė B500B. Po galvena įrengiamas 100mm storio C8/10 klasės betono pasluoksnis. Pamatai užpilami esamu gruntu be organinių priemaišų 20-30 cm sluoksniais, kurie tankinami iki $E_{v2} \geq 45$ MPa. Tankinama nuo duobės šlaito krašto ratais į duobės vidurį link pamato. Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Vykdyti sutankinimo kontrolę. Pamatų viršaus altitudės tikslinamos pagal projekto SP dalį.

Tarpinių atramų pamatai suprojektuoti poliniai, be glb. monolitinės galvenos – įrengiama po vieną Ø700 skersmens polį, vienai atramos kojai. Poliai įrengiami nepertraukiamo sraigtinio gręžimo (CFA) metodu. Glb. polių betono klasė C30/37-XC2-XF1-F150-W6, armatūros klasė B500B

Bandomieji poliai įrengiami vadovaujantis Statybos techniniame reglamente STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“. Pastato antžeminės dalies statybos darbus vykdyti atlikus bandomuosius polius (pagal STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“, 204 punktą, bei brėžiniuose nurodytomis apkrovomis). Bandomųjų polių rezultatų ataskaita privalo būti patikrinta su faktiškai suprojektuotų ir įrengtų polinių pamatų sprendiniais ir gautas projektuotojo patvirtinimas dėl šių sprendinių tikrumo.

2.10.3. Elektros linijų dalies sprendiniai

110 kV oro linijos sprendiniai pateikti elektros linijų dalies projekto byloje 25010.02-01.02-PP-E-01.

110 kV oro linijos techninės specifikacijos pateiktos byloje 25010.02-01.02-PP-E-02.

110 kV oro linijos laikini sprendiniai pateikti projekto byloje 25010.02-01.02-PP-E-03.

Projektiniai sprendiniai

Pagal techninę užduotį (toliau TU) „SUGINČIŲ 110/10 KV TP 110 KV SKIRSTYKLOS REKONSTRUKCIJA“, numatoma pakeisti ir 110 kV esamas dvigrandes atramas į naujas dvigrandes metalines atramas bei esamą žaibosaugos trosą pakeisti į vienos modos 24 skaidulų žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK). Rekonstravimo darbai numatyti nuo 110 kV metalinės inkarinės atramos Nr.85/8 iki Suginčių transformatorių pastotės (TP) OL portalų. Numatomų įrengti šviesolaidinių skaidulų kiekis – 24, jų tipas – ITU-T G.652D. Suginčių TP OL portale suprojektuotas ŽTŠK ir šviesolaidinio kabelio (ŠK) atsargų suvyniojimo įrenginys bei ŽTŠK–ŠK sujungimo mova. Naujas ŽTŠK užvedamas į esamą ŽTŠK sujungimo movą keičiamoje atramoje Nr.8/85. Mova ir visi ŠK elementai nuo movos numatomi 25010.01-01-PP-ER-01 projekto dalyje.

Atramoje Nr.85/8 suprojektuotas ŽTŠK atsargų suvyniojimo įrenginys ir esamo ŽTŠK movos (SG-8) pertvarkymas papildant ją reikiamo diametru įvadiniu portu. Movos pertvarkymo darbai numatomi 25010.01-01-PP-ER-01 projekto dalyje. Esami faziniai laidai keičiami į analogiškus 149-AL1/24-ST1A. Žaibosaugos trosas keičiamas į žaibosaugos trosą su šviesolaidiniu kabeliu įtakos esamai oro linijos apsaugos zonai neturi. Sankirtoje su 330kV OL (kol nėra atlikta šios OL rekonstrukcija), ŽTŠK projektuojamas po faziniais laidais, o atramoje Nr.8/85 numatomas papildomas ŽTŠK atsargos suvyniojimo įrenginys. Jame, po 330kV OL rekonstrukcijos, bus suvyniojamas ŽTŠK perteklius, kuris susidarys perkėlus ŽTŠK į atramų Nr.7A/86 ir Nr.7/86A viršūnes.

Šiai oro linijos atkarpai rekonstruoti, greta esamos oro linijos suprojektuojama laikina, viengrandė oro linija, kuri visų darbų metu užtikrintų bent vieno transformatoriaus užmaitinimą, ir tranzitą tarp esamų OL Rašė-Suginčiai bei Suginčiai-Molėtai. Laikinos OL sprendiniai pateikiami atskiroje projekto byloje: Nr.25010.02-01.02-PP-E-03.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	14	21	0

Nuo keičiamos atšakinės atramos Nr.8/85 iki naujų, rekonstruotos Suginčių TP, 110kV portalų L–Rašė ir L–Molėtai, projektuojami nauji faziniai laidai ir ŽTŠK, nauja linijinė armatūra. ŽTŠK nuo atr. Nr. 1/92 užvedamas į L–Rašė portalą, o žaibosaugos trosas– į L–Molėtai portalą. Nauji laidai projektuojami esamos OL apsaugos zonos ribose.

2.10.4. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies sprendiniai

Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo sprendiniai pateikti 25010.02-01.02-PP-SO-01 projekto byloje.

Projektiniai sprendiniai

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

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

Grafikų pateikimas:

Rangovas turi suplanuoti darbų vykdymo apimtį ir seką taip, kad bet kurio darbų įgyvendinimo metui 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 laikotarpiu privaloma užtikrinti tiesioginį 110 kV elektros energijos perdavimo tranzitą Molėtai-Suginčiai-Rašė sujungiant į Suginčių TP įeinančias 110 kV oro linijas Molėtai-Suginčiai ir Suginčiai-Rašė.

Negalimas 330 kV OL LN 456 neris-Utena atjungimas;

Techninio darbo projekto rengimo metu derinti su PSO ir įtraukti į projektą PSO pateiktus avarinius įrenginio įjungimo laikus (bus numatomi atsižvelgiant į projekte nurodytus techninius sprendinius). Šiuo atveju avarinis įrenginio įjungimo laikas suprantamas, kaip tai apibrėžia LR Energetikos ministro patvirtinti Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai (toliau – Nuostatai).

Rekonstravimo rangovas yra atsakingas už objekto rekonstravimo darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su PSO ir AB ESO bei 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: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

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

Rangovas, nepriklausomai nuo to, ar yra suderintas objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafikas (žr. p. 3.16.) privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei LITGRID AB

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	15	21	0

vidaus tvarkos (330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamojo mėnesio 10-os dienos kitam mėnesiui).

Neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafike, arba Rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal šio skyriaus 3.17 ir 3.18 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.

Privalomas PSO atstovų bei operatyvinio personalo, atliekančio objekte PSO priklausančios įrangos dalies operatyvinio valdymo paslaugas, dalyvavimo suorganizavimas mokymuose. Mokymai atliekami objekte, jų sesijų kiekis ir datos nustatomos derinant darbų-atjungimų grafiką

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. 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 schemas)

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	16	21	0

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 atlikimo eiliškumas

Eil. Nr.	Rekonstravimo darbai
1.	Techninio darbo projekto parengimas
2.	Statybos aikštelės perėmimas
3.	Nužymimos laikinų atramų vietos
4.	Montuojami pamatai laikinoms inkarinėms atramoms, bei surinkinėjamos laikinos metalinės inkarinės atramos
5.	Surenkamos remontinės atramos
6.	Pagal atskirą ESO projektą kabeliuojama (~220m) atkarpa esamos oro linijos tarp atr.100/25-100/22, per/sumontuojant skyriklį ir paramstį atr. Nr.100/25
7.	Sumontuojami pamatai atramų „inkaravimui“
8.	Sumontuojamos laikinos atramos Nr.2L, 3L ir laidai nuo atr. Nr.2L iki galinės remontinės atramos prie L-Riešė portalo
9.	(Atjungiamą įtampa OL Rašė-Suginčiai ir Suginčiai-Molėtai) Suginčių TP išjungimas iš 110kV pusės, Padvarnių SE TP išjungimas
10.	Laidai, atramoje Nr.7A/86 perkerpami Rašė-Suginčiai šleifai, prie atramos Nr.8/85 „šuntuojami laidai“
11.	(Įjungiamą įtampa OL Rašė-Suginčiai ir Suginčiai-Molėtai Suginčių TP maitinama per Molėtų grandį, tranzitas su Rašės TP per 8/85 atramą, įjungiamą Padvarnių SE TP); (p.6 - p.8) – 1k.d.
12.	Prie atramos Nr.8/85 sumontuojamas g/b stiebas ŽTŠK movos, atsargos suvyniojimo įrenginio ir inkarinių ŽTŠK tvirtinimų įrengimui
13.	Nukerpami laidai atr.92-portalas L-Rašė. Portalas paruošiamas prijungimui prie laikinos OL
14.	Atjungiamos OL Rašė-Suginčiai ir Suginčiai-Molėtai, Suginčių TP išjungiamas iš 110kV pusės, Padvarnių SE TP išjungimas
15.	Išmontuojami „šuntai“ prie atr. Nr.8/85, inkaruojama atšakinė atrama Nr.8/85 iš Rašės grandies pusės, bei tarpinė atr. Nr.84, nukerpami laidai 8/85-84 (ŽTŠK paliekamas)
16.	Įjungiamą OL Suginčiai-Molėtai, lieka atjungta OL Rašė-Suginčiai įjungiamą Padvarnių SE TP; (p.11 - p.13) – 1k.d.
17.	Sumontuojama laikina atšakinė atr. Nr.1L ir įtvirtinami laidai tempiamose girliandose link Nr.84 ir Nr.2L; sumontuojami laidai tarp L-Rašė portalo ir laikinos galinės remontinės atramos, Suginčių TP paruošiama užmaitinimui per laikiną OL; - 2k.d.
18.	Įjungiamą įtampa OL Rašė-Suginčiai per laikinai sumontuotą OL
19.	(Atjungiamą įtampa Suginčiai-Molėtai), Padvarnių SE TP išjungimas
20.	Atr. Nr.9 (arba Nr.11) išskiriamos jungtys dėl Padvarnių SE TP maitinimo iš Molėtų TP

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	17	21	0

21.	Ijungiamo OL Suginčiai-Molėtai iš Molėtų TP iki atr. Nr.9 (arba atr. Nr.11) , Padvarnių SE TP įjungimas; (p.16 - p.18) – 1k.d.
22.	Inkaruojama atšakinė atrama Nr.8/85 iš Molėtų grandies pusės, bei kampinė atr. Nr.9, nukerpami laidai 8/85-9; iš atramos Nr.8/85 perkeliama ŽTŠK sujungimo mova, ŽTŠK atsargos suvyniojimo įrenginys, įrengiamos apkabos ŽTŠK nusileidimo gnybtams tvirtinti, sumontuojamas pusiau inkarinis ŽTŠK tvirtinimas
23.	Išmontuojami laidai, atramos Nr.8/85-1/92 ir pamatai
24.	Įrengiami nauji pamatai naujoms atramoms
25.	Surenkamos ir sumontuojamos naujos atramos, įrengiami žeminimo kontūrai
26.	Sumontuojami laidai ir ŽTŠK; L-Molėtai narvelio portalas prijungiamas prie naujos atr. Nr.92
27.	Permontuojama ŽTŠK mova bei atsargos suvyniojimo įrenginys iš g/b stiebo į naują atr. Nr.8/85, į esamą ŽTŠK sujungimo movą prijungiamas naujai sumontuotas ŽTŠK; inkaruojama atr. Nr. 8/85, sumontuojami laidai link atr. Nr.9, išmontuojamas inkaravimo pamatas; (p.19 - p.24) – 30k.d.
28.	Atjungiamo OL Suginčiai-Molėtai iš Molėtų TP iki atr. Nr.9 (arba atr. Nr.11), Padvarnių SE TP išjungimas
29.	Atramoje Nr.9 (arba Nr.11) atstatomas linijos vientisumas
30.	Ijungiamo OL Suginčiai-Molėtai per naujai sumontuotos OL Suginčiai-Molėtai grandį užmaitinama Suginčių TP Padvarnių SE TP įjungimas (OL Rašė-Suginčiai grandis atjungta); (p.25 - p.27) – 1k.d.
31.	Atjungiamo laikina OL Rašė-Suginčiai , L-Rašė narvelio portalas prijungiamas prie naujos atr. Nr.92; inkaruojama esama tarpinė atr. Nr.84; Nukerpami laidai 1L-84 ir 1L-2L ir išmontavus laikiną atr. Nr.1L, laidai (sumontavus intarpus) prijungiami naujoje atr. Nr.8/85; - 2k.d
32.	Ijungiamo įtampa OL Rašė-Suginčiai ; išmontuojama: g/b stiebas, laikinos OL laidai, bei išardomos atramos, išmontuojami pamatai
33.	Sutvarkomas gerbūvis, atstatoma linijų sujungimo schema
34.	Techninė įvertinimo komisija (TĮK)
35.	Techninės dokumentacijos pateikimas Užsakovui
36.	Techninės dokumentacijos derinimas
37.	TĮK komisija
38.	Techninio įvertinimo komisijos pastabų šalinimas
39.	OL įjungimas, bandomoji eksploatacija
40.	Išpildomoji dokumentacija ir bandymai
41.	Išpildomosios topo nuotraukos parengimas
42.	Rangovas rengia statinio kadastrinių matavimų bylą
43.	Statinių kadastrinės bylos derinimas
44.	Statinių kadastrinės bylos išankstinis suderinimas su registru centru
45.	Molėtų r. sav. statybos užbaigimo akto gavimas

PASTABOS:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	18	21	0

- Tikslios atjungimų ir darbų apimtys bei trukmės bus nurodomos derinant atjungimų-darbų grafiką. Fizinį darbų objekte atlikimas galimas tokiomis sąlygomis:
 - Sezoniškumas įtakos atliekamiems darbams neturi, išskyrus žalios vejės atstatymo darbams;
 - Paminėtų skaičių objekte, projekto įgyvendinimui sprendžia Rangovas, pagal turimus žmogiškuosius išteklius

Susidarysiančių statybinių atliekų tvarkymas

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

Rangovas Užsakovo reikmėms nereikalingus išmontuotus įrenginius išardo iki atliekų atskyrimo pagal jų rūšis (kodus), susidariusias antrines žaliavas (metalai) Užsakovo vardu, dalyvaujant Užsakovo atitinkamos regioninės grupės atsakingiems darbuotojams, perduoda nurodytai (su kuria Užsakovas turi galiojančią sutartį) žaliavas perdirbančiai įmonei, o susidariusias atliekas savo sąskaita perduoda atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms. Išmontuotus alyvinius matavimo transformatorius savo sudėtyje turinčius pavojingų atliekų rangovas gali priduoti atliekų tvarkytojui neišardytus, prieš tai iš jų nuleidus alyvą, jei atliekų tvarkytojas turi tokių atliekų tvarkymo licenciją ir išduoda pavojingų atliekų lydraštį visam įrenginių svoriui.

Rangovas turi pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus techninę priežiūrą vykdančioms asmenims. Dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas.

Rangovas vykdo importuojamos apmokestinamosios pakuotės ir apmokestinamųjų gaminių (baterijas ir akumuliatorius apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“, „Atliekų tvarkymo įstatymo“ ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka) ir turi pateikti parengtas ataskaitas, ir, jei būtina, šių ataskaitų pagrindu, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius.

Rangovas importuojant elektros ir elektronikos prekes, vadovautis Atliekų 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“.

Tinkamos naudoti vietoje atliekos saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose ar kitose uždaroje talpyklose. Vežti atliekas neuždengtomis mašinomis griežtai draudžiama. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtuose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

6 lentelė. 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
		Molėtų sav.				
Ardymas / dirbimas	betonas	111,80	kietas	17 01 01	Ne	Atviroje aikštelėje
	stiklas	2,70	kietas	17 02 02	Ne	Atviroje aikštelėje
	plienas	42,20	kietas	17 04 05	Ne	Atviroje aikštelėje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	19	21	0

	metalų mišiniai (laidai)	5,50	kietas	17 04 07	Ne	Atviroje aikštelėje
	mišrios pakuotės	1	kietas	15 01 06	Ne	Atviroje aikštelėje

Pastaba: Demontavimo kiekiai tikslinami vietoje darbų metu.

Susidarančios atliekos, atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu sudarant atliekų išvežimo sutartis.

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.

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.

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 statybvietės 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:

- statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
- galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- 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;
- hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

2.10.5. Gaisrinė sauga, darbuotojų sauga

Objekte projektuojamų statinių gaisrinė sauga projektuojama remiantis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintais priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	20	21	0

reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 ir kitais teisės aktais reglamentuojančiais gaisrinės saugos reikalavimus.

Projektuojami inžineriniai įrenginiai – 330 kV oro linijos įrenginiai, kuriems priešgaisriniai reikalavimai nekeliami.

Statyboje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis. Darbo vietose ir šalia jų gali būti sandėliuojamos 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 naudoti gaisrų gesinimo priemonėmis. Mokymas turi būti periodiškai kartojamas. Ugnies gesinimo priemonių korpusas turi būti nudažytas raudonai, o jo ženklimas 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.

Įrengiama laikina pastogė rūkymui, kurioje pastatomos skardinės urnos degtukams su nuorūkom, pastatoma talpa su vandeniu ir dėžė su smėliu. Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Statybos-montavimo darbai gali būti vykdomi tik užtikrinus saugaus darbo sąlygas.

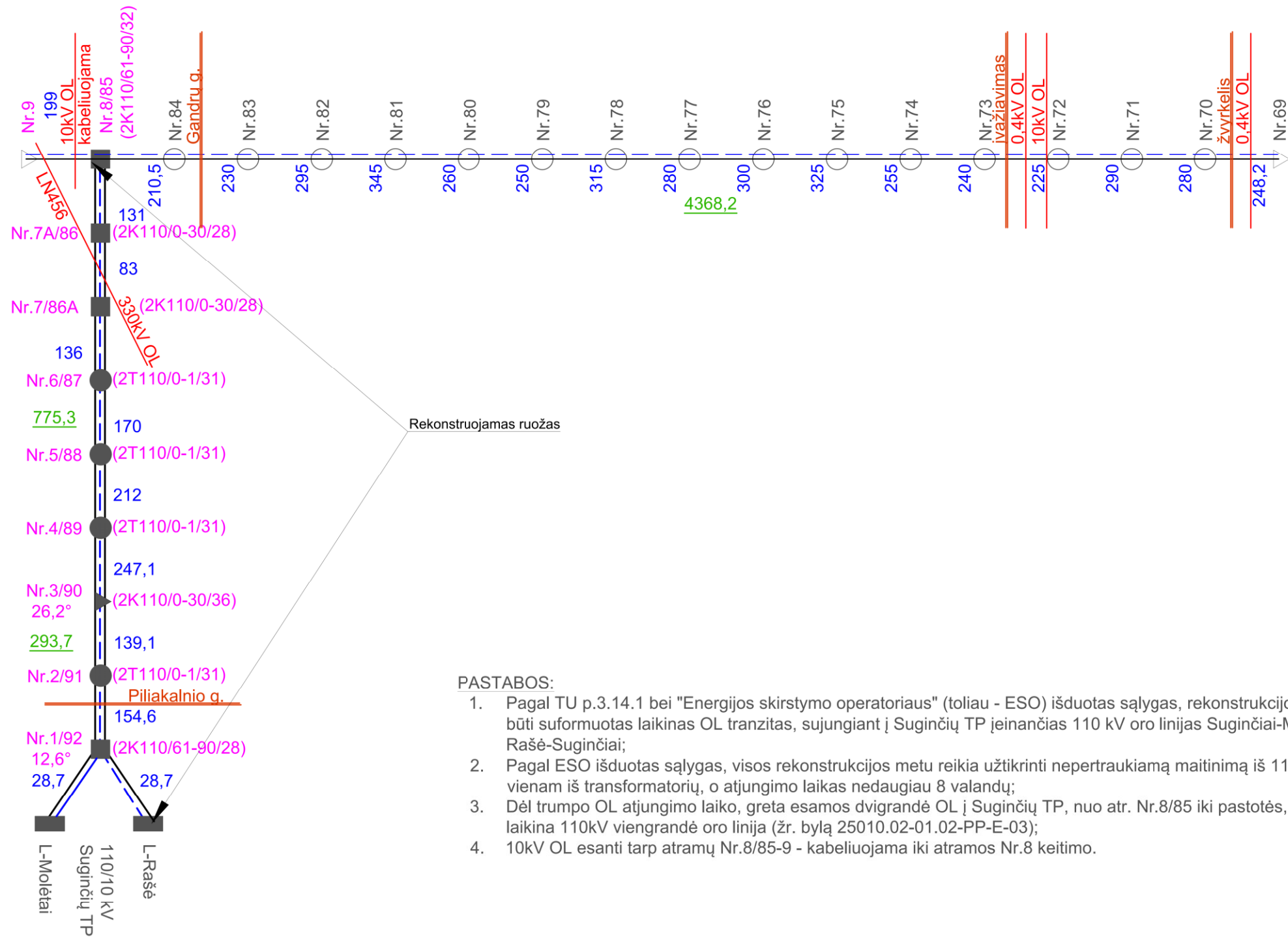
Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos ir montavimo darbus, turi būti atestuoti ir praėję saugumo technikos instruktažą. Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos ir montavimo darbus aukštyje turi tenkinti reikalavimus aukštalipiams: atliekant darbus aukštyje virš 5m nuo žemės (perdenginio) yra leidžiama dirbti tik darbininkams ir darbuotojams turintiems aukštalipio pažymėjimus, o darbams atliekamiems aukštumoje turi vadovauti įgaliotas atestuotas darbuotojas turintis aukštalipio darbų vadovo atestatą. Pastoviai tikrinamos inžinerinių-techninių darbuotojų saugumo technikos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovauti darbams.

Vykdam statybos – montavimo darbus ypatingą dėmesį atkreipti į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę;
- duobės, grioviai, angos statinių viduje būtų aptveriamos ne žemesnėmis kaip 1m aukščio tvorelėmis;
- žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis,
- dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- statybos teritorijoje būtų pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas;
- būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai;
- surenkamų konstrukcijų transportavimas būtų atliekamas pagal saugumo technikos taisyklių reikalavimus;
- darbo vietos apšvietimas atitiktų normas.

Ypač atsargiai turi būti vykdomi darbai prie aukštos įtampos įrenginių. Statybos aikštelėje Rangovas privalo pasirūpinti, kad matomoje vietoje būtų įrengta vaistinė su pirmosios pagalbos priemonėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-XX-PP-BD-01.AR	21	21	0



PASTABOS:

1. Pagal TU p.3.14.1 bei "Energijos skirstymo operatoriaus" (toliau - ESO) išduotas sąlygas, rekonstrukcijos laikotarpiu turi būti suformuotas laikinas OL tranzitas, sujungiant į Suginčių TP įeinančias 110 kV oro linijas Suginčiai-Molėtai ir Rašė-Suginčiai;
2. Pagal ESO išduotas sąlygas, visos rekonstrukcijos metu reikia užtikrinti nepertraukiamą maitinimą iš 110kV tinklo vienam iš transformatorių, o atjungimo laikas ne daugiau 8 valandų;
3. Dėl trumpo OL atjungimo laiko, greta esamos dvigrandė OL į Suginčių TP, nuo atr. Nr.8/85 iki pastotės, sumontuojama laikina 110kV viengrandė oro linija (žr. bylą 25010.02-01.02-PP-E-03);
4. 10kV OL esanti tarp atramų Nr.8/85-9 - kabeliuojama iki atramos Nr.8 keitimo.

- 39°34'
- ▲ Skaičius su laipsniu prie atramos nurodo linijos posūkio kampą.
 - 110kV linijinis TP portalas
 - ▲ Inkarinė-kampinė 110 kV OL atrama
 - Tarpinė 110 kV OL atrama
 - Inkarinė 110 kV OL atrama
 - Esama tarpinė 110 kV OL atrama
 - △ Esama inkarinė-kampinė 110 kV OL atrama
 - 813 Inkarinio tarpatramio ilgis, metrais
 - 358 Tarpatramio ilgis, metrais

- Projektuojami laidai Ø17,1mm
- Projektuojamas ŽT
- - - Projektuojamas ŽTŠK
- Esami laidai
- - - Esamas ŽTŠK

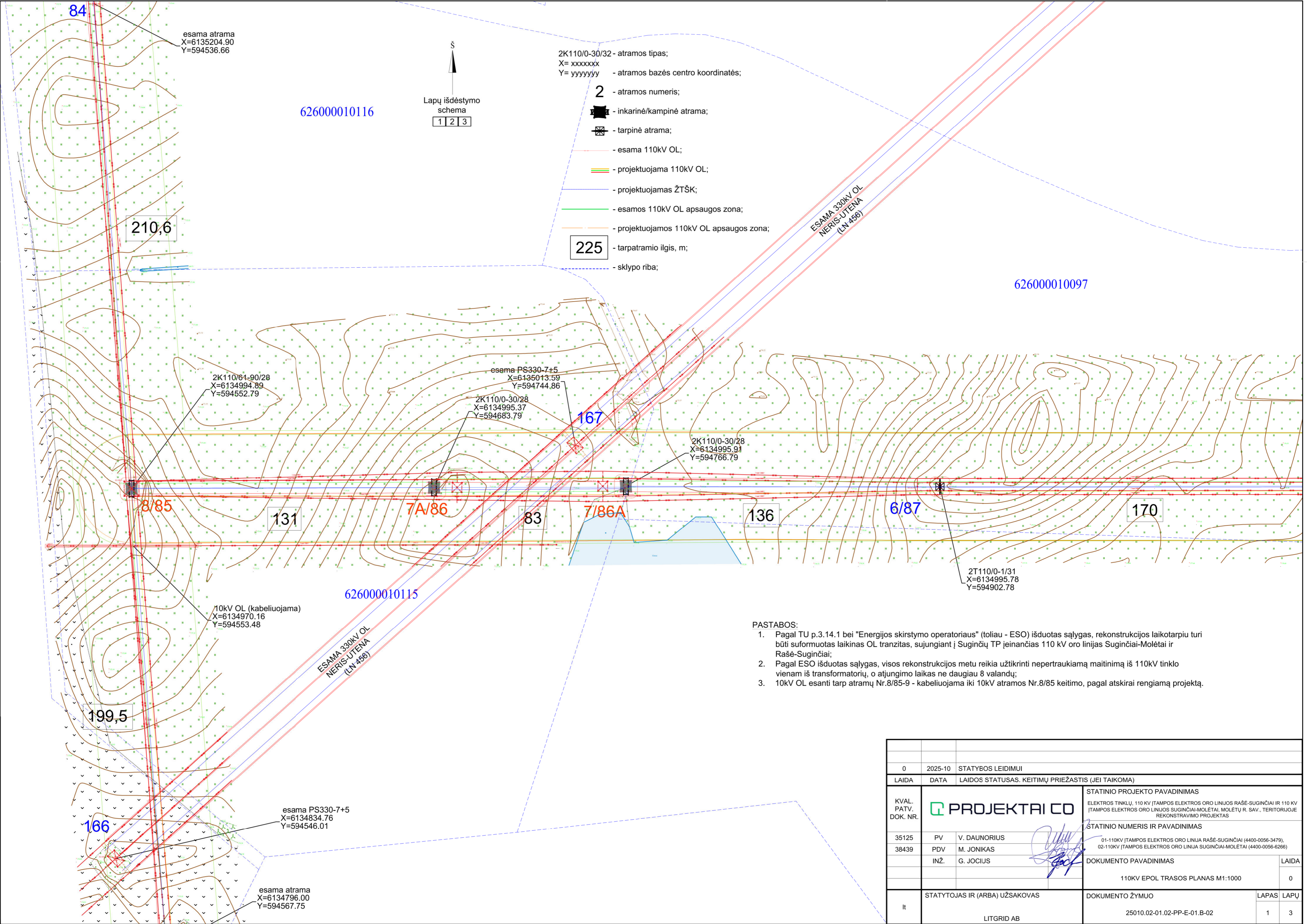
Rekonstruojamos 110kV OL susikirtimai su:

- oro linija - 35kV OL
- keliu/gatve - žv. Pabalių g.
- vandens telkiniu - up. Vokė

PROJ. DALIS	
VARDAS, PAVARDE	
PARAŠAS	
DATA	

0	2025-10	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS TINKLŲ, 110 kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-MOLĒTAI, MOLĒTŲ R. SAV., TERITORIJOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
35125	PV	V. DAUNORIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-110KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA RAŠĖ-SUGINČIAI (4400-0056-3479), 02-110KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA SUGINČIAI-MOLĒTAI (4400-0056-6266)	
38439	PDV	M. JONIKAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS 110KV EPOL SCHEMA	
	INŽ.	G. JOCIUS	LAIDA	0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO 25010.02-01.02-PP-E-01.B-01	LAPAS 1
			LAPŲ	1

A2 - 420 x 594



esama atrama
X=6135204.90
Y=594536.66



2K110/0-30/32 - atramos tipas;
X= xxxxxxx
Y= yyyyyyy - atramos bazės centro koordinatės;

- 2 - atramos numeris;
- inkarinė/kampinė atrama;
- tarpinė atrama;

- esama 110kV OL;
- projektuojama 110kV OL;
- projektuojamas ŽTŠK;
- esamos 110kV OL apsaugos zona;
- projektuojamos 110kV OL apsaugos zona;

- 225 - tarpatramio ilgis, m;
- sklypo riba;

626000010116

626000010097

210,6

2K110/61-90/28
X=6134994.89
Y=594552.79

esama PS330-7+5
X=6135013.59
Y=594744.86

2K110/0-30/28
X=6134995.37
Y=594683.79

2K110/0-30/28
X=6134995.91
Y=594766.79

2T110/0-1/31
X=6134995.78
Y=594902.78

10kV OL (kabeliuojama)
X=6134970.16
Y=594553.48

ESAMA 330kV OL
NERIS-UTENA
(LN 456)

esama PS330-7+5
X=6134834.76
Y=594546.01

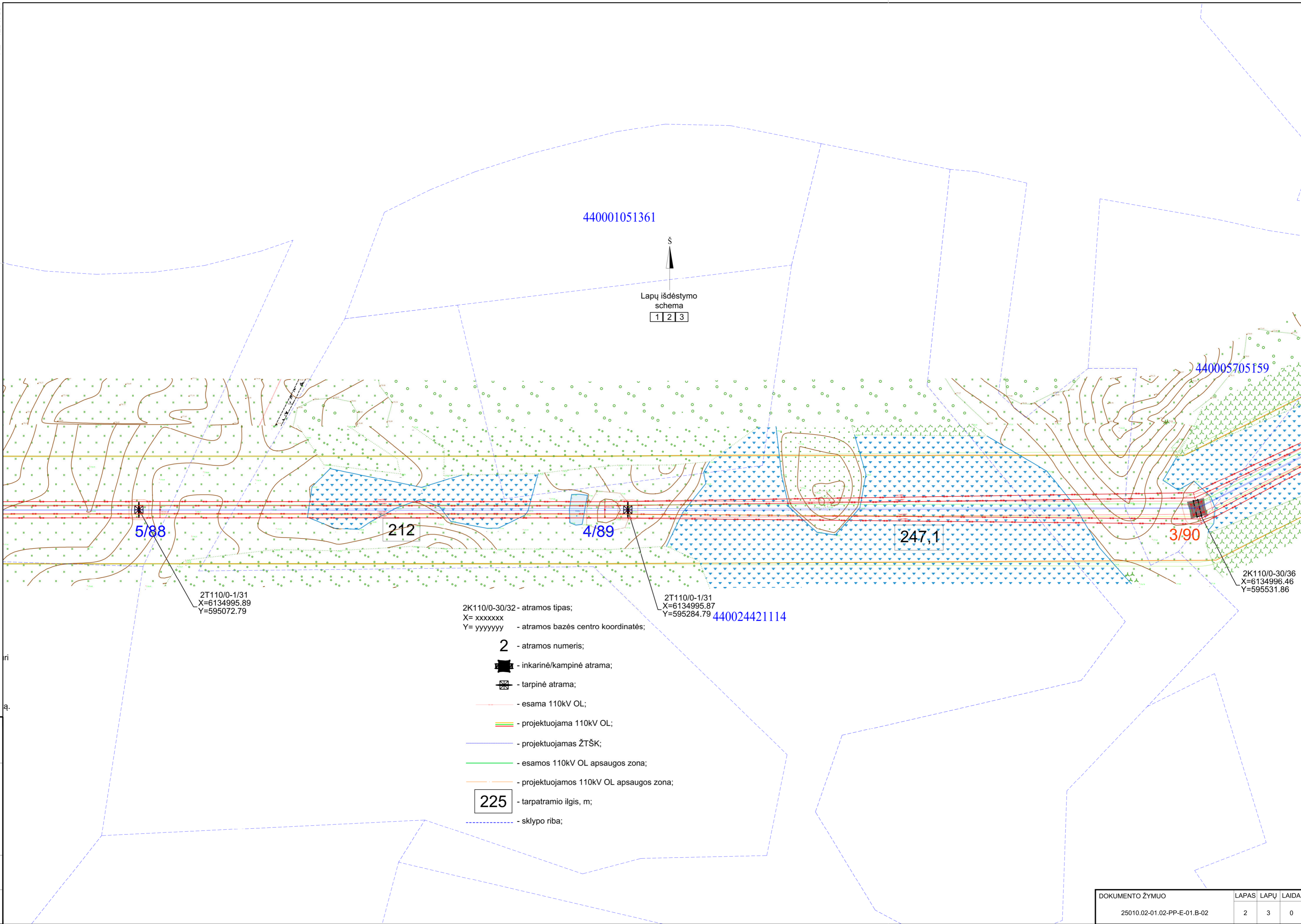
esama atrama
X=6134796.00
Y=594567.75

PASTABOS:

1. Pagal TU p.3.14.1 bei "Energijos skirstymo operatoriaus" (toliau - ESO) išduotas sąlygas, rekonstrukcijos laikotarpiu turi būti suformuotas laikinas OL tranzitas, sujungiant į Suginčių TP įeinančias 110 kV oro linijas Suginčiai-Molėtai ir Rašė-Suginčiai;
2. Pagal ESO išduotas sąlygas, visos rekonstrukcijos metu reikia užtikrinti nepertraukiamą maitinimą iš 110kV tinklo vienam iš transformatorių, o atjungimo laikas ne daugiau 8 valandų;
3. 10kV OL esanti tarp atramų Nr.8/85-9 - kabeliuojama iki 10kV atramos Nr.8/85 keitimo, pagal atskirai rengiamą projektą.









PROJ. DALIS	DATA
VARDAS, PAVARDE	
PARAŠAS	

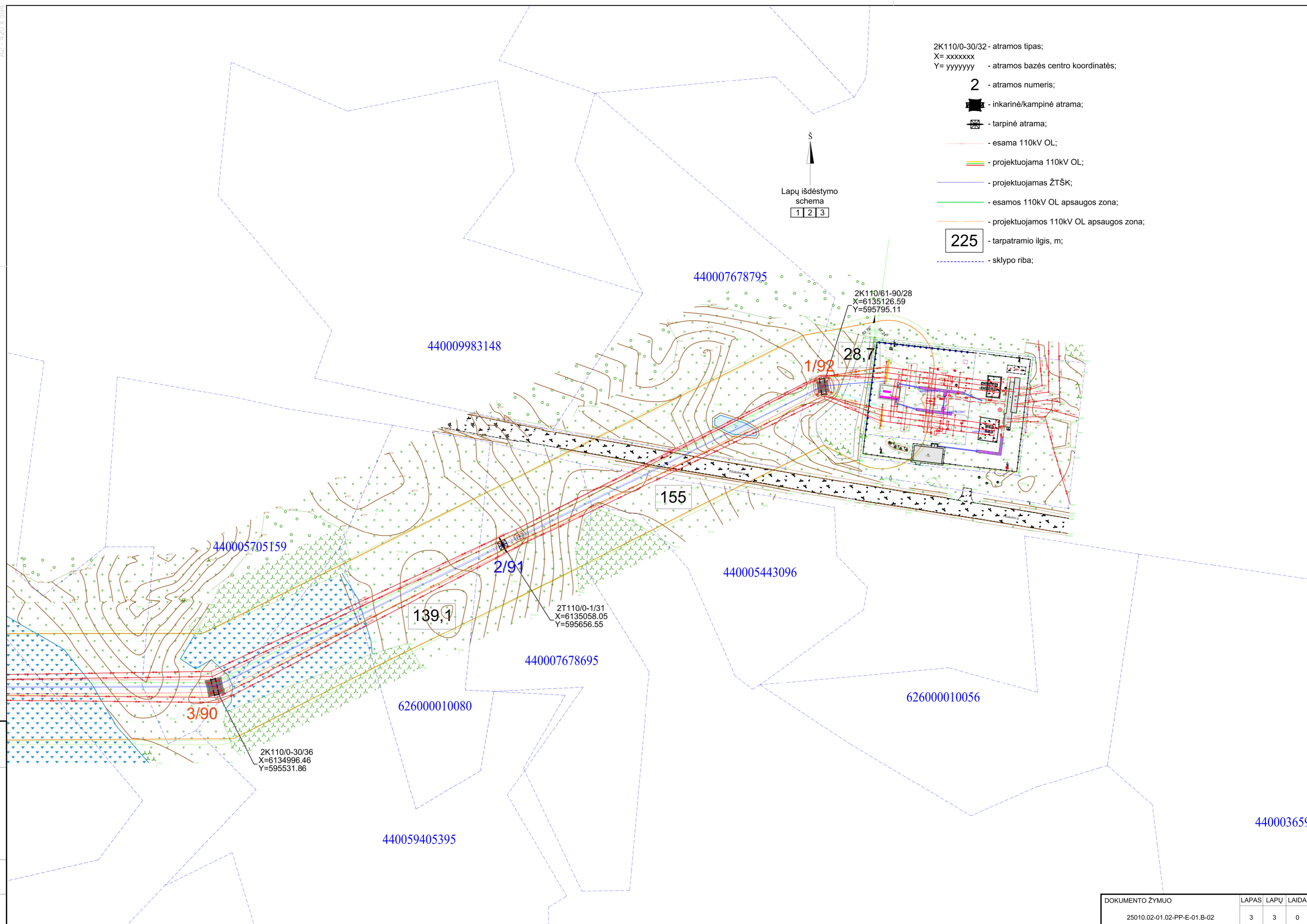
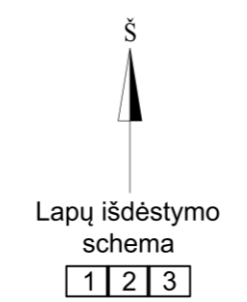
0	2025-10	STATYBOS LEIDIMUI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
35125	ELEKTROS TINKLŲ, 110 kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-MOLĖTAI, MOLĖTŲ R. SAV., TERITORIJUE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
38439	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	01-110kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA RAŠĖ-SUGINČIAI (4400-0056-3479), 02-110kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA SUGINČIAI-MOLĖTAI (4400-0056-6266)	
	INŽ.	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	G. JOCIUS	110kV EPOL TRASOS PLANAS M1:1000
		LAIDA
		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	LITGRID AB	25010.02-01.02-PP-E-01.B-02
		LAPAS LAPŲ
		1 3



PROJ. DALIS	PARAŠAS	DATA

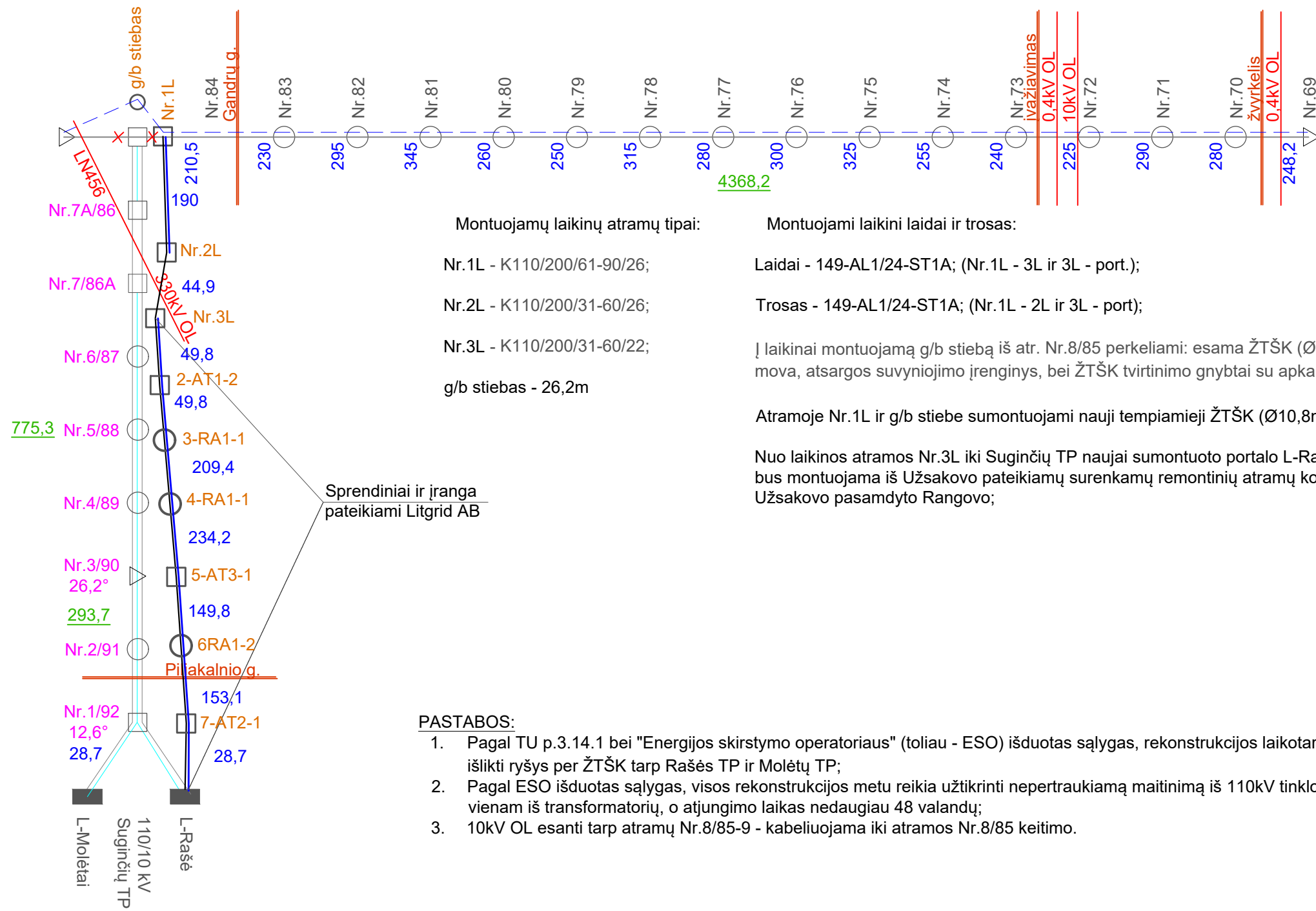
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-01.02-PP-E-01.B-02	2	3	0

- 2K110/0-30/32 - atramos tipas;
 X= xxxxxxx
 Y= yyyyyyy - atramos bazės centro koordinatės;
- 2** - atramos numeris;
-  - inkarinė/kampinė atrama;
-  - tarpinė atrama;
-  - esama 110kV OL;
-  - projektuojama 110kV OL;
-  - projektuojamas ŽTŠK;
-  - esamos 110kV OL apsaugos zona;
-  - projektuojamos 110kV OL apsaugos zona;
- 225** - tarpatriamo ilgis, m;
-  - sklypo riba;



PROJ. DALIS	
VARDAS, PAVARDE	
PARAŠAS	
DATA	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-01.02-PP-E-01.B-02	3	3	0



Montuojamų laikinų atramų tipai:

- Nr.1L - K110/200/61-90/26;
- Nr.2L - K110/200/31-60/26;
- Nr.3L - K110/200/31-60/22;
- g/b stiebas - 26,2m

Montuojami laikini laidai ir trosas:

- Laidai - 149-AL1/24-ST1A; (Nr.1L - 3L ir 3L - port.);
- Trosas - 149-AL1/24-ST1A; (Nr.1L - 2L ir 3L - port);

Į laikinai montuojamą g/b stiebą iš atr. Nr.8/85 perkeliama: esama ŽTŠK (Ø10,8mm) sujungimo mova, atsargos suvyniojimo įrenginys, bei ŽTŠK tvirtinimo gnybtai su apkabomis prie atramos;

Atramoje Nr.1L ir g/b stiebe sumontuojami nauji tempiamieji ŽTŠK (Ø10,8mm) tvirtinimai;

Nuo laikinos atramos Nr.3L iki Suginčių TP naujai sumontuoto portalo L-Rašė laikina jungtis bus montuojama iš Užsakovo pateikiamų surenkamų remontinių atramų komplektų ir įrengiama Užsakovo pasamdyto Rangovo;

PASTABOS:

1. Pagal TU p.3.14.1 bei "Energijos skirstymo operatoriaus" (toliau - ESO) išduotas sąlygas, rekonstrukcijos laikotarpiu turi išlikti ryšys per ŽTŠK tarp Rašės TP ir Molėtų TP;
2. Pagal ESO išduotas sąlygas, visos rekonstrukcijos metu reikia užtikrinti nepertraukiamą maitinimą iš 110kV tinklo vienam iš transformatorių, o atjungimo laikas ne daugiau 48 valandų;
3. 10kV OL esanti tarp atramų Nr.8/85-9 - kabeliuojama iki atramos Nr.8/85 keitimo.

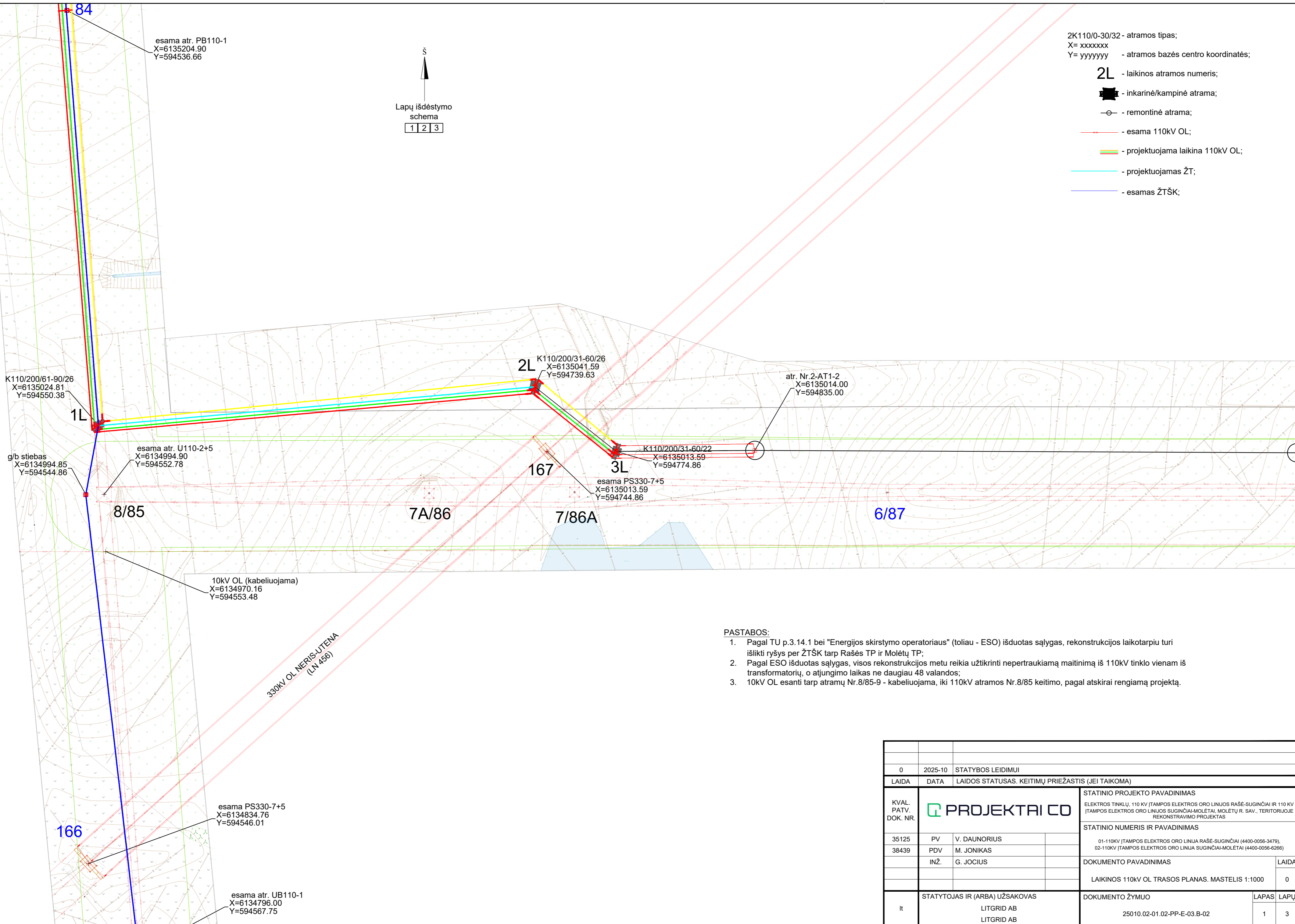
- 39°34' Skaičius su laipsniu prie atramos nurodo linijos posūkio kampą.
- 110kV linijinis TP portalas
- Laikina tarpinė 110 kV OL atrama
- Laikina inkarinė 110 kV OL atrama
- Esama inkarinė 110 kV OL atrama
- Esama tarpinė 110 kV OL atrama
- Esama inkarinė-kampinė 110 kV OL atrama
- 813 Inkarinio tarpatramio ilgis, metrais
- 368 Tarpatramio ilgis, metrais

- Laikini laidai Ø17,1mm
 - Laikinas trosas
 - Esami laidai
 - Esamas ŽTŠK
 - Esamas ŽT
- Rekonstruojamos 110kV OL susikirtimai su:
- oro linija - 35kV OL
 - keliu/gatve - žv. Pabalių g.
 - vandens telkiniu - up. Vokė

DATA	
PARAŠAS	
VARDAS, PAVARDĖ	
PROJ. DALIS	

0	2025-10	STATYBOS LEIDIMUI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
35125	PV	V. DAUNORIUS	ELEKTROS TINKLŲ, 110 kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-MOLĖTAI, MOLĖTŲ R. SAV., TERITORIJOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
38439	PDV	M. JONIKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
PDV	INŽ.	G. JOCIUS	01-110kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA RAŠĖ-SUGINČIAI (4400-0056-3479), 02-110kV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA SUGINČIAI-MOLĖTAI (4400-0056-6266)
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			110kV LAIKINOS OL SCHEMA
			LAIDA
			0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	LITGRID AB		25010.02-01.02-PP-E-03.B-01
	LITGRID AB		LAPAS
			1
			LAPŲ
			1

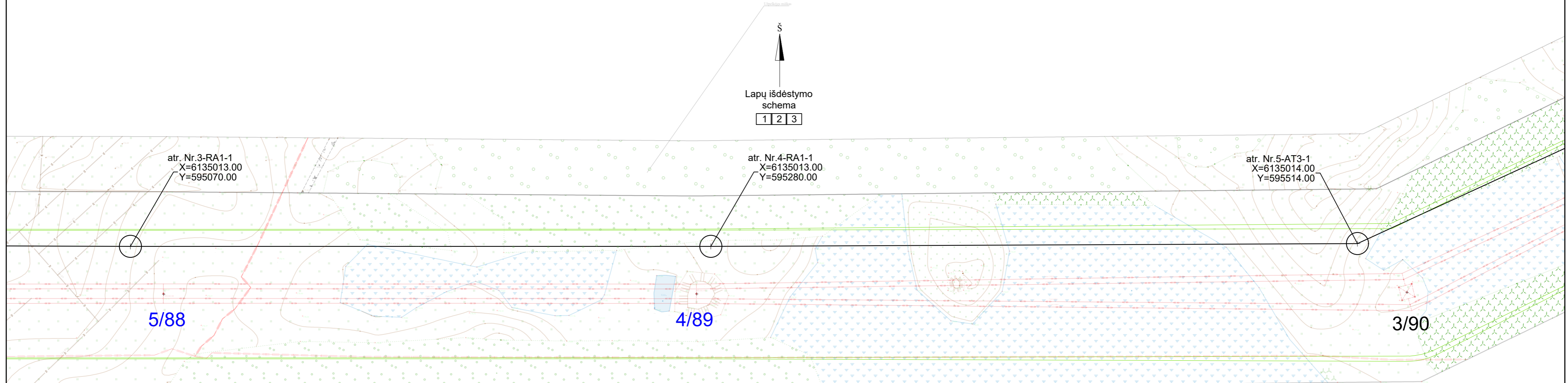
A2 - 420 x 594



DATA	
PARAŠAS	
VARDAS, PAVARDE	
PROJ. DALIS	

0	2025-10	STATYBOS LEIDIMUI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS TINKLŲ, 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS RAŠĖ-SUGINČIAI IR 110 KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJOS SUGINČIAI-MOLĖTAI, MOLĖTŲ R. SAV., TERITORIJOJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
35125	PV	V. DAUNORIUS
38439	PDV	M. JONIKAS
	INŽ.	G. JOCIUS
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01-110KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA RAŠĖ-SUGINČIAI (4400-0056-3479), 02-110KV ĮTAMPOS ELEKTROS ORO LINIJA SUGINČIAI-MOLĖTAI (4400-0056-6266)	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIKINOS 110kV OL TRASOS PLANAS. MASTELIS 1:1000	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB LITGRID AB	
	DOKUMENTO ŽYMUO 25010.02-01.02-PP-E-03.B-02	
	LAPAS	LAPŲ
	1	3







atro koordinatės;
 numeris;
 trama;
 na 110kV OL;

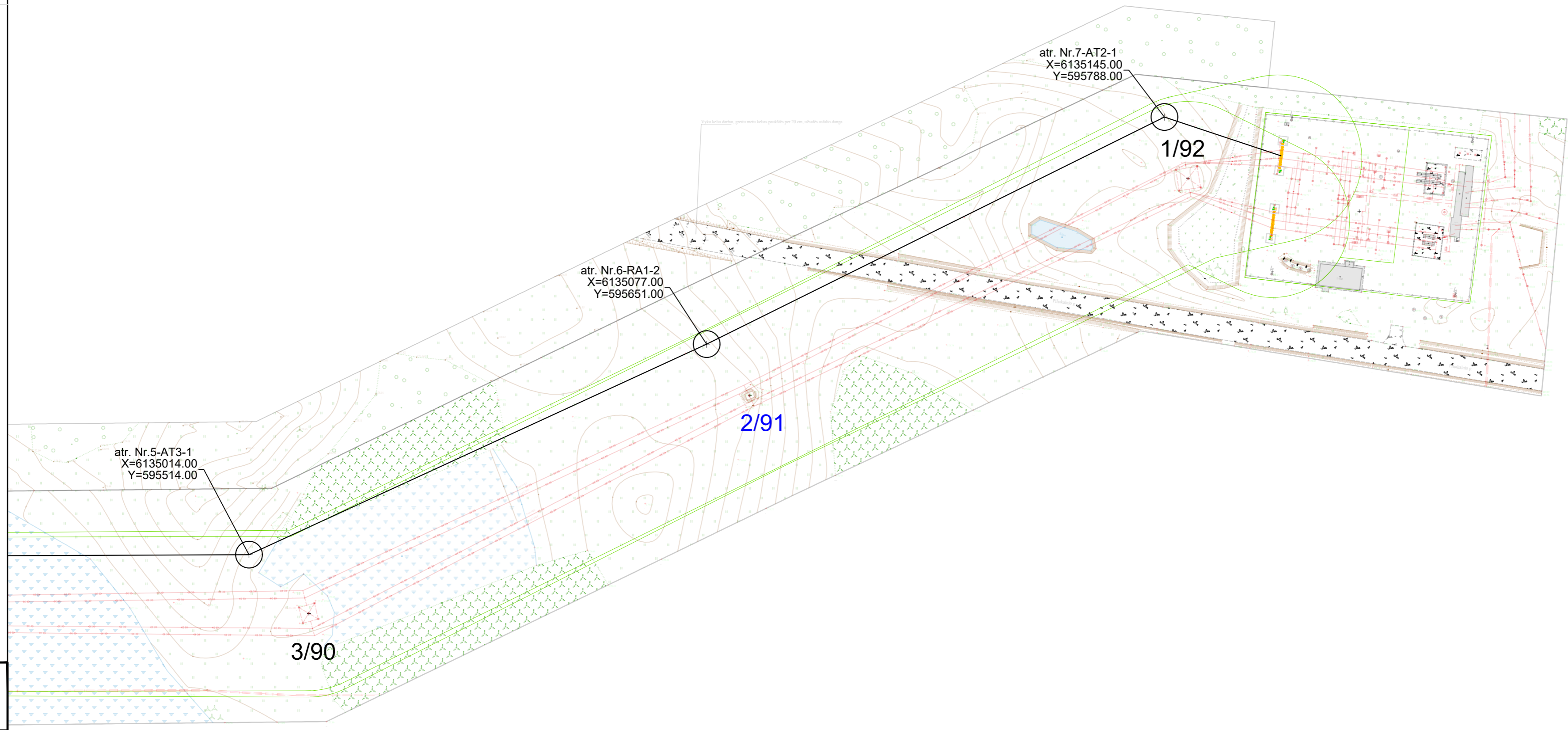
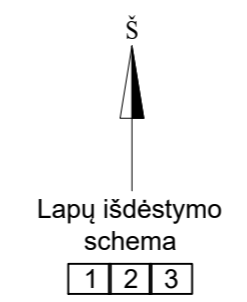


- 2K110/0-30/32 - atramos tipas;
- X= xxxxxx
- Y= yyyyyy - atramos bazės centro koordinatės;
- 2L** - laikinos atramos numeris;
- inkarinė/kampinė atrama;
- remontinė atrama;
- esama 110kV OL;
- projektuojama laikina 110kV OL;
- projektuojamas ŽT;
- esamas ŽTŠK;

PROJ. DALIS	PARAŠAS	DATA
VARDAS, PAVARDE		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25010.02-01.02-PP-E-03.B-02	2	3	0

- 2K110/0-30/32 - atramos tipas;
- X= xxxxxxx - atramos bazės centro koordinatės;
- Y= yyyyyyy - atramos bazės centro koordinatės;
- 2L** - laikinos atramos numeris;
-  - inkarinė/kampinė atrama;
-  - remontinė atrama;
-  - esama 110kV OL;
-  - projektuojama laikina 110kV OL;
-  - projektuojamas ŽT;
-  - esamas ŽTŠK;

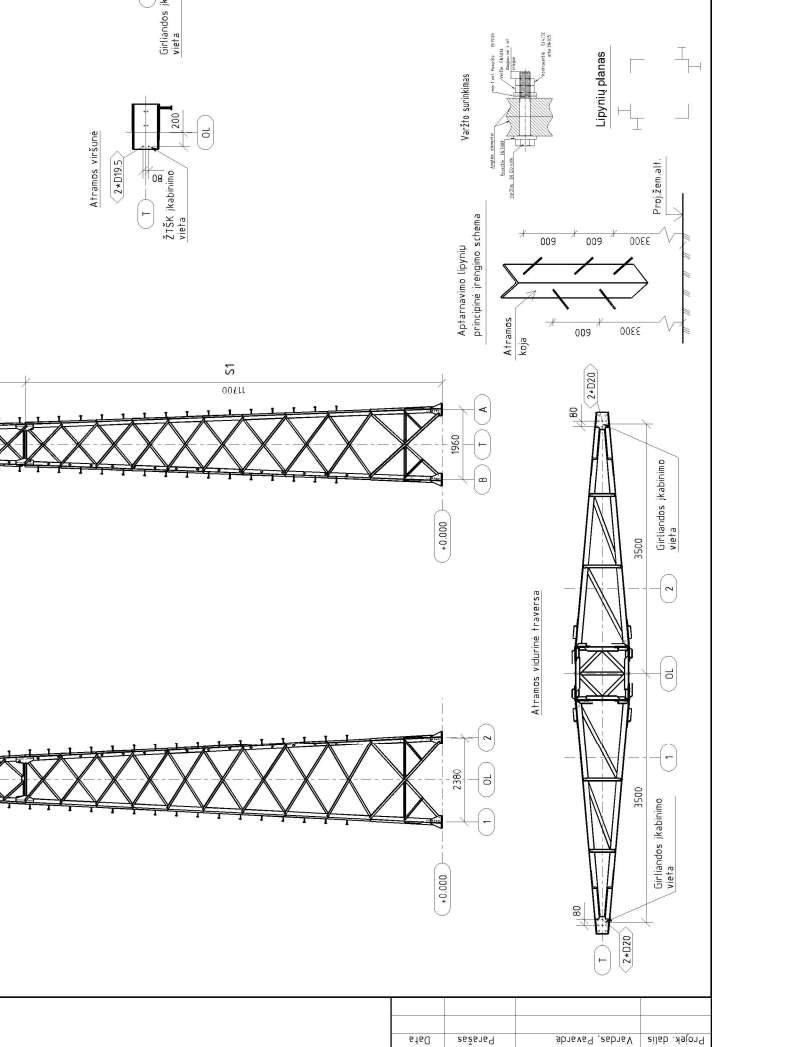
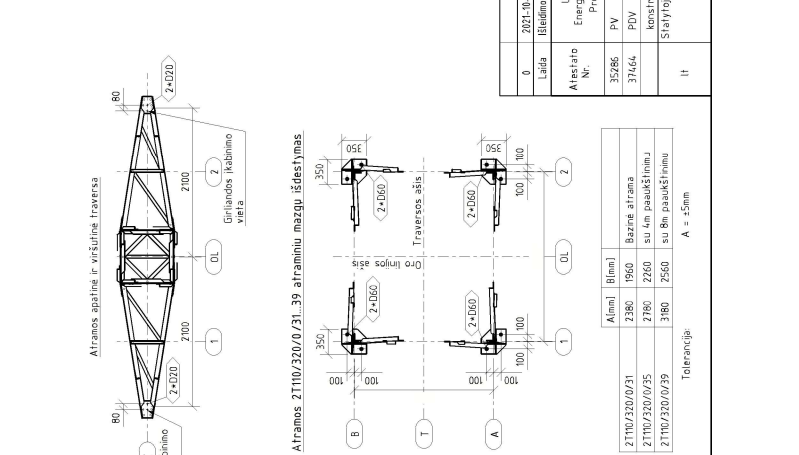
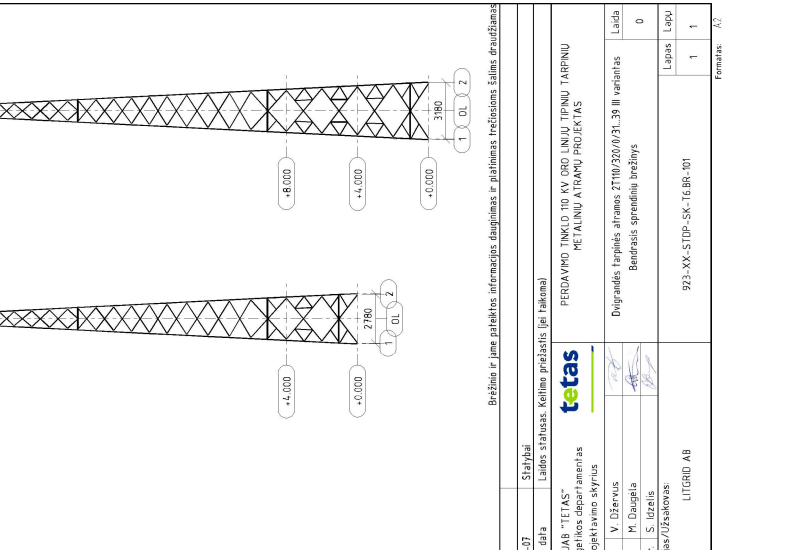
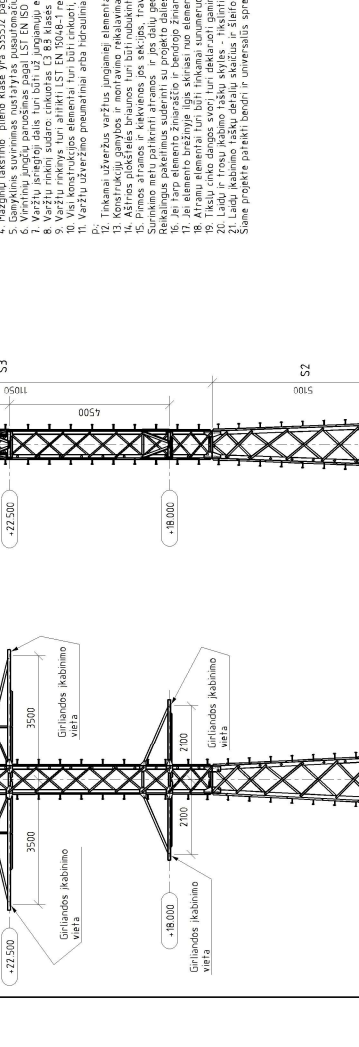
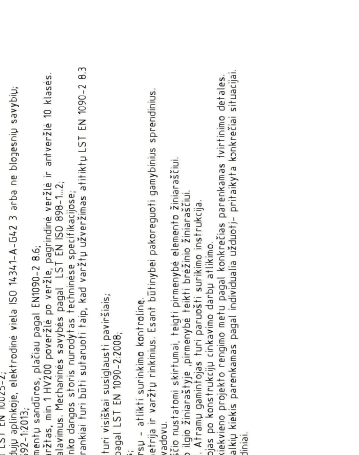
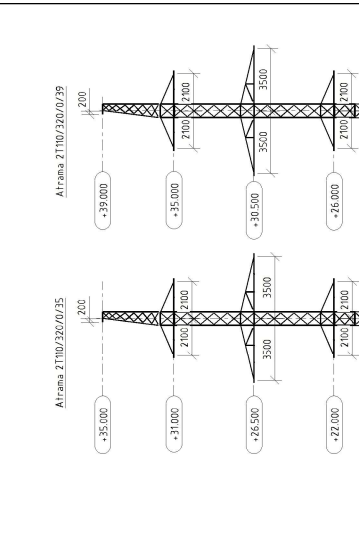


PROJ. DALIS	
VARDAS, PAVARDE	
PARAŠAS	
DATA	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
25010.02-01.02-PP-E-03.B-02	3	3	0

Atramu sudėfines suminė lentelė			
Atramos skyrijos	2110/320/0/31	2110/320/0/35	2110/320/0/39
Atramos žabasaugys viršūnės s4	1	1	1
Atramos liemens skykija s3	BR-03	1	1
Atramos liemens skykija s2	BR-04	1	1
Atramos liemens skykija s1	BR-05	1	1
Viršūlinės traversos skykija	BR-06	2	2
Vidurinės traversos skykija	BR-07	2	2
Apatinės traversos skykija	BR-08	2	2
Atramos kogu atraminiai mazgai	BR-09	1	1
Atramos paaukštintimas -4m.	BR-10	1	1
Atramos paaukštintimas -6m.	BR-11	1	1
Atramos paaukštintimas -8m.	BR-12	1	1
Viso metalo svoris, kg	3736,02	4369,98	5038,59
Viso tvirtinimo detaliu svoris, kg	161,81	202,55	213,81
Viso svoris, be caiko, kg	3897,89	4572,53	5252,46
Enko svoris, kg	155,92	182,90	210,10
Viso svoris, su caiku, kg	4053,81	4755,43	5462,56
Atramos laizymo plotas, m ²	152,1	176,6	207,7

Atramos skykiju svoriai		
Atramos skykijos	Viršūlinio detaliu svoris, kg	Brežinis
Atramos žabasaugys viršūnės s4	14,92	6,06
Atramos liemens skykija s3	1021,1	58,37
Atramos liemens skykija s2	530,32	27,19
Atramos liemens skykija s1	1486,26	46,47
Viršūlinės traversos skykija	49,44	3,61
Vidurinės traversos skykija	114,89	4,67
Apatinės traversos skykija	49,44	3,61
Atramos kogu atraminiai mazgai	928,88	-
Atramos paaukštintimas -4m.	152,84	40,68
Atramos paaukštintimas -6m.	14314,5	52,00



1. Bendrinio pastaba tarpaičia atramos.
2. Konstruktijos elementai iš paviršiu lygavosiu kampuotiu atraminiaukiu LST EN 10056-1.
3. Kampuotiu pilinas - S355J2 pagal LST EN 10225-2.
4. Viršūliniu jungtju paratimas pagal LST EN ISO 8854-2.
5. Gungulius saviniamu nustatytas naudotomiu dalju palogine, elektrodine veld ISO 4341-A-G42 3 arba ne blogesniu svybuliu.
6. Viršūliniu jungtju paratimas pagal LST EN ISO 8854-2.
7. Varžtu jungtju dalis turi būti už jungtju elementu savinios, plitau pagal EN1090-2 8.6.
8. Varžtu jungtju dalis turi būti už jungtju elementu savinios, plitau pagal EN1090-2 8.6.
9. Varžtu jungtju dalis turi būti už jungtju elementu savinios, plitau pagal EN1090-2 8.6.
10. Visi konstrukcijos elementai turi būti crukoti, cinke dangas storis nurodytas techninase specifikaicijose.
11. Varžtu užveržimo pnenamiai arba individualiai rankiai turi būti suruoti taip, kad varžtu užveržimas atitaktu LST EN 1090-2 8.3.
12. Tikiniai užveržius varžtus jungtjuje elementai turi viskaiki sudigulauti paviršiais.
13. Konstruktiju gungulys ir montavimo nikaalavimai pagal LST EN 1090-2 Z008.
14. Konstruktiju gungulys ir montavimo nikaalavimai pagal LST EN 1090-2 Z008.
15. Pirmos atramos ir kekvimos pas skykijos, traversu - atikti surinkimo kontroline.
16. Surinkimo metu patikrinti atramos, ir jos daliu geometrija ir varžtu rnkinius. Esant būtrybei pakoreguoti ganybinios sprendimus.
17. Reikalavus patatimus sudaryti su projekto dalies vadovu atramos skerčiumi, begi pimenybe elementu žinaraščiui.
18. Jei elemento bražinyje ligas skirias nuo elemento ligu žinaraščijs pimenybe tekti bražino žinaraščiui.
19. Atraminio elementai turi būti tinkamai sumontuoti. Atraminio gaminioje turi parauti surinkimo instrukcija.
20. Laidu ir trosu ikabinio taksu skykus - tikinti bekvimo rnkimo metu ligali kontrolėjas pareikamas tvirtinimo detales.
21. Laidu ikabinio detaliu skaciūs ir štedo bakiu keikis pareikamas pagal individualia užduoti, pritaikya konkretai situacijai.

Šiame projekte pateikti bendri ir universalūs sprendiniai.

Proj. žen. alt.

Telefonas: 8 45 520 11 111

Al (mm) | B (mm)

2110/320/0/31 | 2380 | 1950 | Bazinė atrama

2110/320/0/35 | 2780 | 2260 | su 4m paaukštintimu

2110/320/0/39 | 3180 | 2560 | su 8m paaukštintimu

A = ±50mm

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

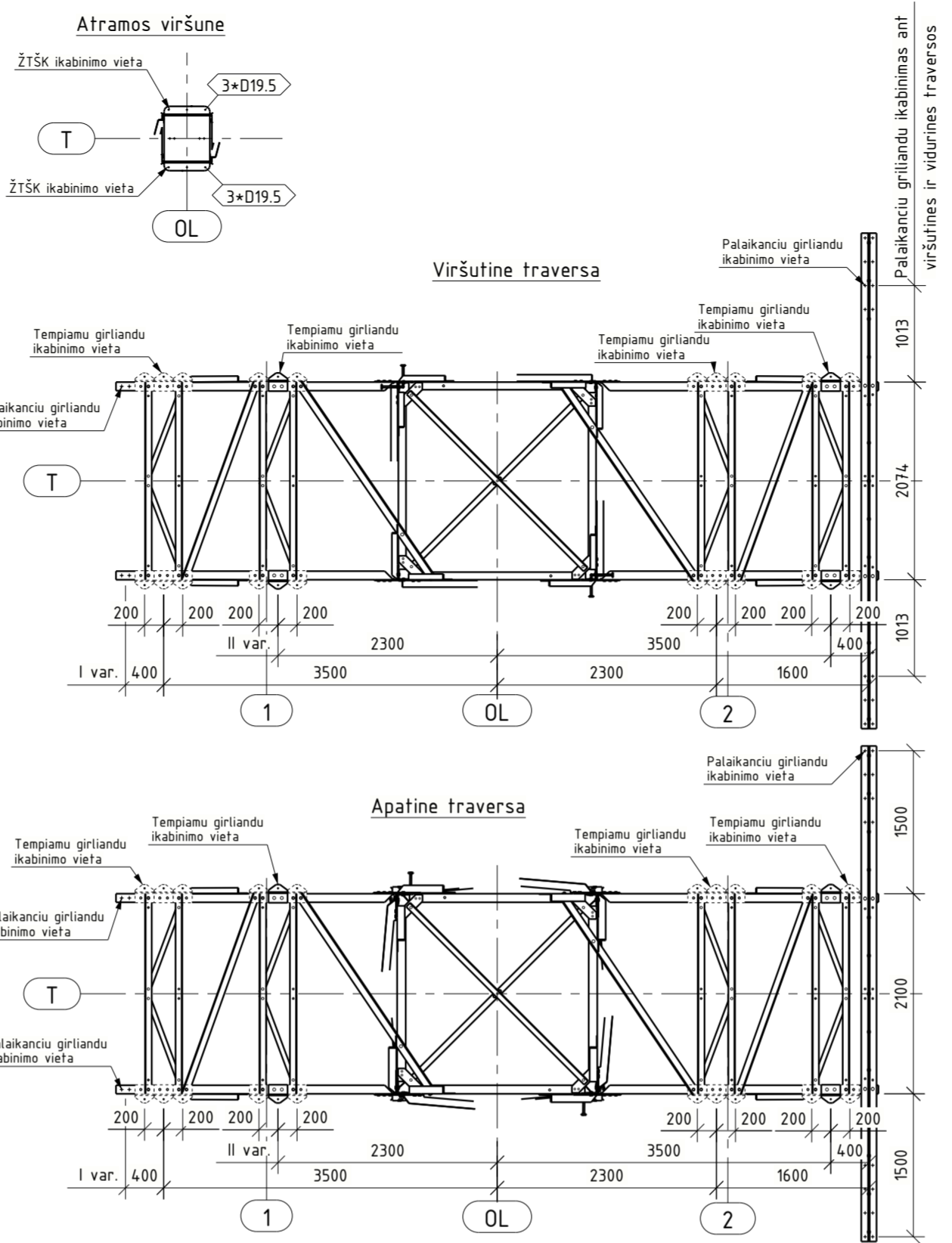
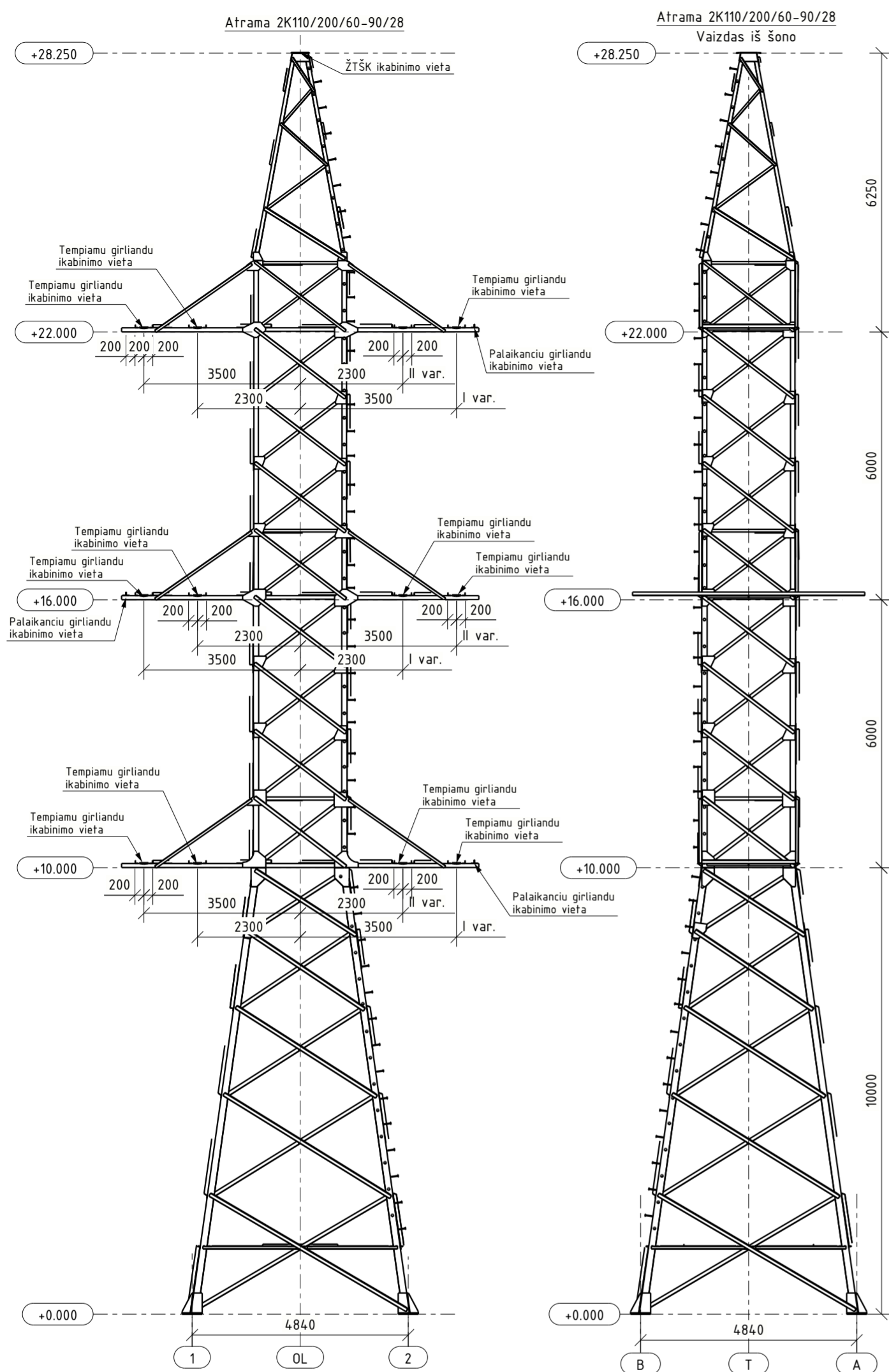
Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

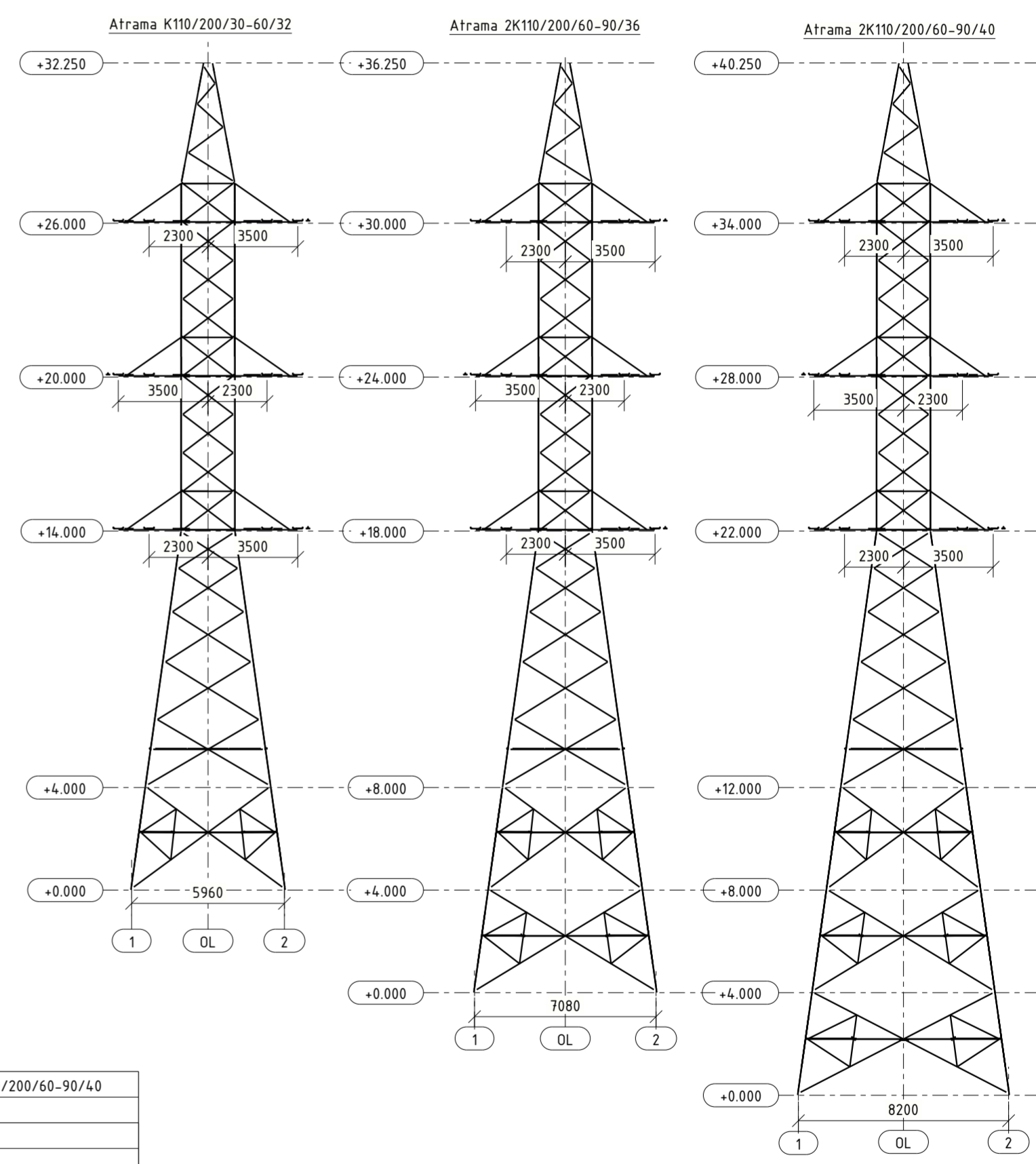
Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.

Proj. žen. alt.



- Bendrosios pastabos tarpinėms atramos:
1. Darbo projekto brėžinius žr. kartu su techninėmis specifikacijomis.
 2. Konstrukcijos elementai iš pavienių lygiašonių kampučiu atitinkanciu LST EN 10056-1;
 3. Kampučiu plienas - S355J2 pagal LST EN 10025-2;
 4. Mazginis lakštinių plieno klase yra S355J2 pagal LST EN 10025-2;
 5. Gamyklinis suvirinimas nustatytas pusautomatiškai dujų aplinkoje, elektrodine viela ISO 14341-A-G42 3 arba ne bloginiu savybiu;
 6. Virintinių jungčių paruošimas pagal LST EN ISO 9692-1:2013;
 7. Varžtų įsrįgtoji dalis turi būti už jungiamųjų elementų sandūros, placiau pagal EN1090-2 8.6;
 8. Varžtų rinkinys sudaro: cinkuotas C3 8.8 klases varžtas, min 1 HV200 poveržle po veržle, pagrindine veržle ir antveržle 10 klases.
 9. Varžtų rinkinys turi atitikti LST EN 15048-1 reikalavimus. Mechanines savynes pagal LST EN ISO 898-1.2;
 10. Visi konstrukcijos elementai turi būti cinkuoti, cinko dangos storis nurodytas techninėse specifikacijose;
 11. Varžtų užveržimo pneumatiniai arba hidrauliniai užrankiai turi būti sutaruoti taip, kad varžtų užveržimas atitiktų LST EN 1090-2 8.3 p.;
 12. Tinkamai užveržtus varžtus jungiamieji elementai turi visiškai susiglausti paviršiais;
 13. Konstrukcijų gamybos ir montavimo reikalavimai pagal LST EN 1090-2:2008;
 14. Aštrios plokštelės briaunos turi būti nubukintos;
 15. Pirmos atramos ir kiekvienos jos sekcijos, traversos atlikti surinkimo kontroline.
 16. Jei tarp elemento žinariščio ir bendrojo žinariščio nustatomi skirtumai, teigti pirmenybe elemento žinariščio.
 17. Jei elemento brėžinyje ilgis skiriasi nuo elemento ilgio žinariščio pirmenybe teikti brėžinio žinariščio.
 18. Atramos elementai turi būti tinkamai sunumeruoti. Atramu gamintojas turi paruošti surinkimo instrukciją.
 19. Tikslu cinko dangos svori turi deklaruoti gamintojas po konstrukcijų cinkavimo darbu atlikimo.
 20. Laidų ir trosų ikabinimo taškų skylės - tikslinti, kiekvieno projekto rengimo metu pagal konkrečias parenkamas tvirtinimo detales.
 21. Laidų ikabinimo taškų detalių skaičius ir šleifo baltų kiekis parenkamas pagal individualią užduotį- pritaikyta konkrečiai situacijai.
- Siame projekte pateikti bendri ir universalūs sprendiniai.



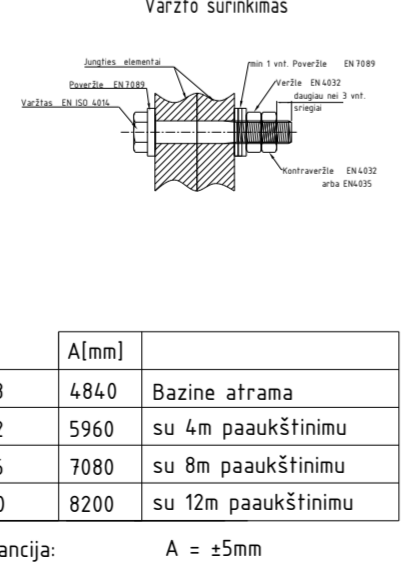
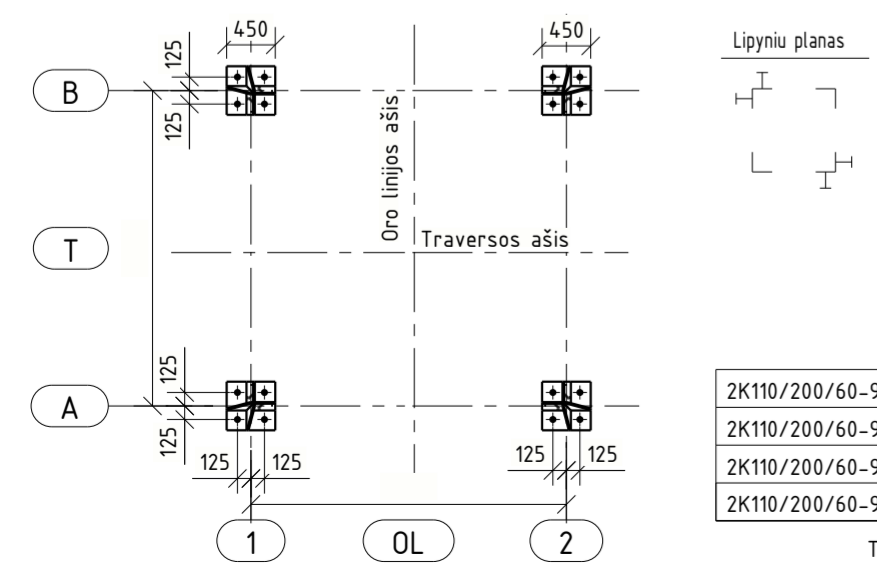
Atramos sekcijų svoriai

Atramos sekcijos	Metalo svoris, kg	Tvirtinimo detalių svoris, kg	Brėžinys
Atramos žaibosaugos viršūnė	292,21	10,64	BR-104
Atramos liemens viršutinė sekcija	1321,97	89,25	BR-105
Atramos liemens apatinė sekcija	1736,26	150,14	BR-106
Atramos sijonas	2614,23	137,56	BR-107
Atramos kojų atraminiai mazgai	84,68	0,00	BR-DET-101
Viršutinės traversos sekcija	215,92	12,58	BR-108
Vidurinės traversos sekcija	217,18	12,62	BR-109
Apatinės traversos sekcija	217,18	12,76	BR-110
Atramos paukštėnimas +4m.	1879,64	95,37	BR-111
Atramos paukštėnimas +8m.	3479,64	131,17	BR-112
Atramos paukštėnimas +12m.	5254,90	172,85	BR-113
Šleifo griliandų ikabinimo baltis	100,42	4,75	BR-114

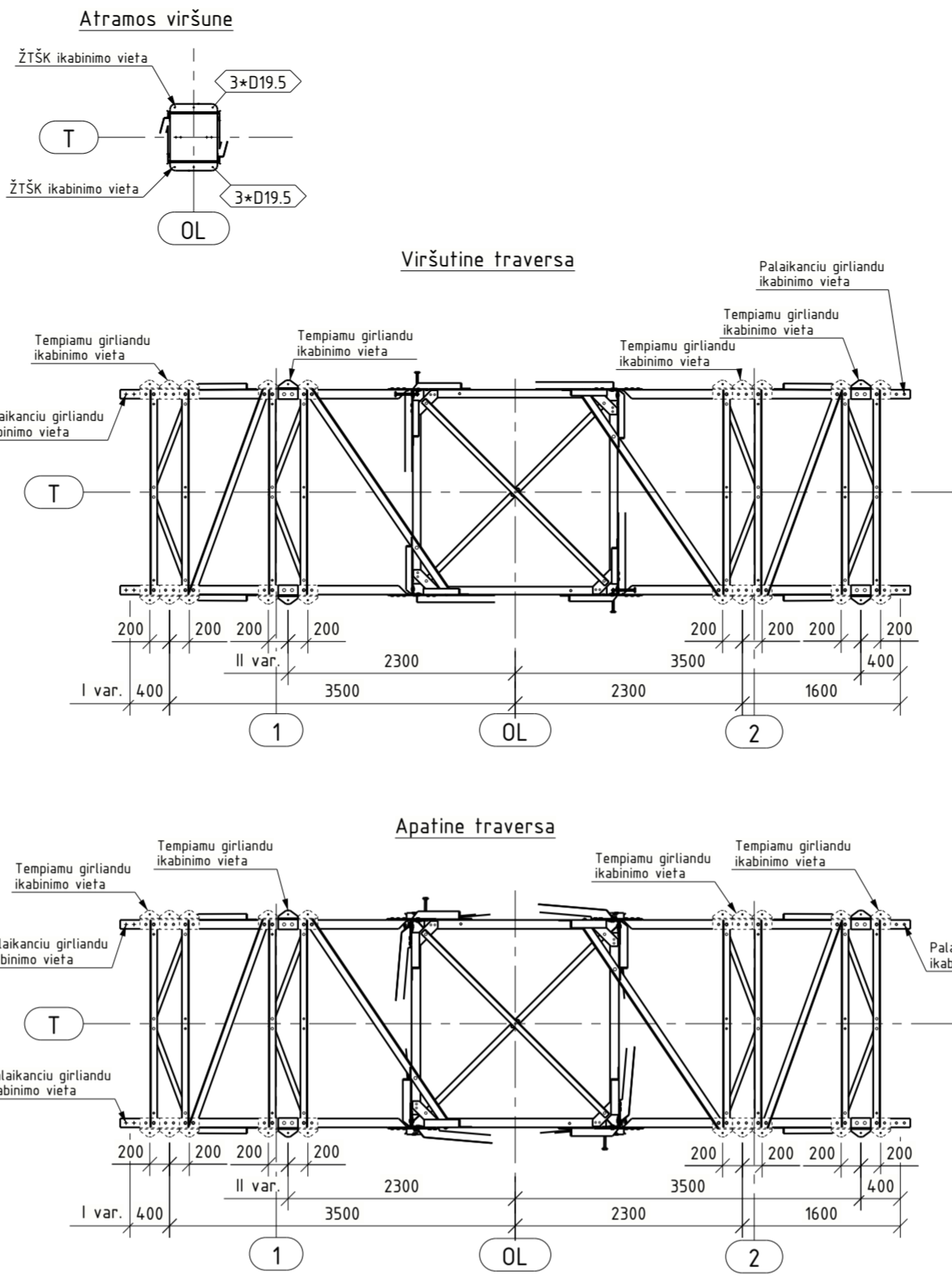
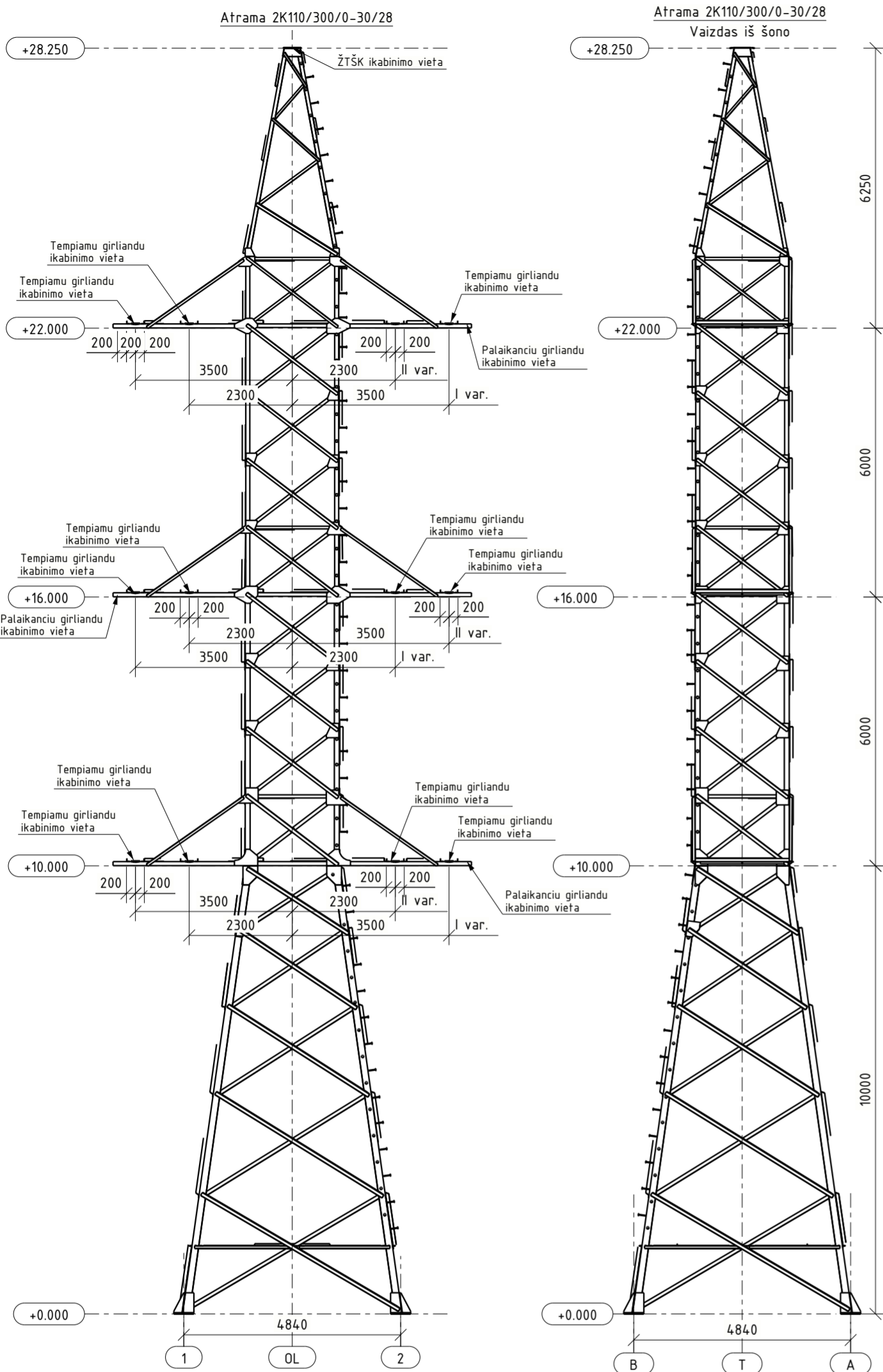
Atramu sudėties suminė lentelė

Atramos sekcijos	2K110/200/60-90/28	2K110/200/60-90/32	2K110/200/60-90/36	2K110/200/60-90/40
Atramos žaibosaugos viršūnė	1	1	1	1
Atramos liemens viršutinė sekcija	1	1	1	1
Atramos liemens apatinė sekcija	1	1	1	1
Atramos sijonas	1	1	1	1
Atramos kojų atraminiai mazgai	4			
Viršutinės traversos sekcija	2	2	2	2
Vidurinės traversos sekcija	2	2	2	2
Apatinės traversos sekcija	2	2	2	2
Šleifo griliandų ikabinimo baltis	1-2 (pagal poreikį)	1-2 (pagal poreikį)	1-2 (pagal poreikį)	1-2 (pagal poreikį)
Atramos paukštėnimas +4m.		1		
Atramos paukštėnimas +8m.			1	
Atramos paukštėnimas +12m.				1
Viso metalo svoris, kg:	7804,79	9345,71	10882,81	12720,97
Viso tvirtinimo detalių svoris, kg:	473,01	568,38	604,18	645,86
Viso svoris, be cinko, kg:	8277,80	9914,09	11486,99	13366,83
Cinko svoris, kg:	331,11	396,56	459,48	534,67
Viso svoris, su cinku, kg:	8608,91	10310,65	11946,47	13901,50

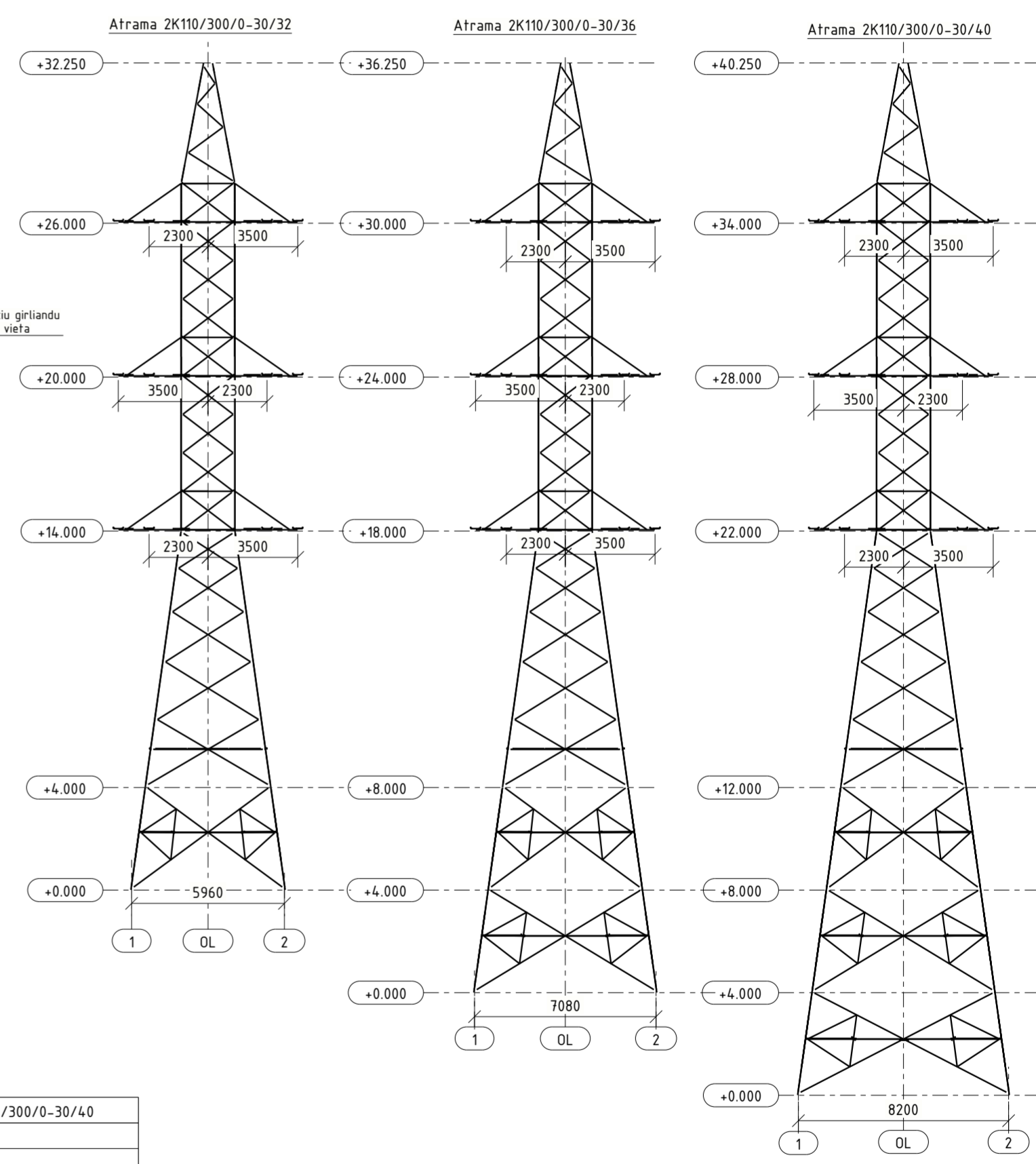
Atramos 2K110 atraminis mazgas išdėstymas



Revizija	Pakeitimo aprašymas	V. Pavardė	Data
PROJEKTAI CO			
PERDAVIMO TINKLO ORO LINIJŲ TIPINIŲ METALINIŲ ATRAMŲ PROJEKTAS			
Dvigrandė kampinė atrama su posukio kampu nuo 61° iki 90°, I variantas;			
Atrama 2K110/200/60-90			
Bendrasis sprendinių brėžinys			
			Laida
			Lapas Lapu
			1 1



- Bendrosios pastabos tarpinėms atramos:
1. Darbo projekto brėžinius žr. kartu su techninėmis specifikacijomis.
 2. Konstrukcijos elementai iš pavienių lygiašonių kampuciu atitinkanciu LST EN 10056-1;
 3. Kampuciu plienas - S355J2 pagal LST EN 10025-2;
 4. Mazginio lakštinio plieno klase yra S355J2 pagal LST EN 10025-2;
 5. Gamyklinis suvirinimas nustatytas pusautomaci duju aplinkoje, elektrodine viela ISO 14341-A-G42 3 arba ne blogesniu savybiu;
 6. Virintiniu jungciu paruošimas pagal LST EN ISO 9692-1:2013;
 7. Varžtu įsriegtoji dalis turi būti už jungiamųjų elementų sandūros, placiau pagal EN1090-2 8.6;
 8. Varžtu rinkinys sudaro: cinkuotas C3 8.8 klases varžtas, min 1 HV200 poveržle po veržle, pagrindine veržle ir antveržle 10 klases.
 9. Varžtu rinkinys turi atitikti LST EN 15048-1 reikalavimus. Mechanines savybes pagal LST EN ISO 898-1..2;
 10. Visi konstrukcijos elementai turi būti cinkuoti, cinko dangos storis nurodytas techninėse specifikacijose;
 11. Varžtu užvėrimo pneumaticiniai arba hidrauliniai užrankiai turi būti sutaruoti taip, kad varžtu užvėrimas atitiktų LST EN 1090-2 8.3 p.;
 12. Tinkamai užveržtus varžtus jungiamieji elementai turi visiškai susiglausti paviršiais;
 13. Konstrukcijų gamybos ir montavimo reikalavimai pagal LST EN 1090-2:2008;
 14. Aštrios plokštelės briaunos turi būti nubukintos;
 15. Pirmos atramos ir kiekvienos jos sekcijos, traversos atlikti surinkimo kontroline.
 16. Jei tarp elemento žinariščio ir bendrojo žinariščio nustatomi skirtumai, teigti pirmenybe elemento žinariščio.
 17. Jei elemento brėžinyje ilgis skiriasi nuo elemento ilgio žinariščio pirmenybe teikti brėžinio žinariščio.
 18. Atramos elementai turi būti tinkamai sunumeruoti. Atramos gamintojas turi paruošti surinkimo instrukciją.
 19. Tikslu cinko dangos svori turi deklaruoti gamintojas po konstrukcijų cinkavimo darbų atlikimo.
 20. Laidų ir trosų ikabinimo taškų skylės - tikslinti, kiekvieno projekto rengimo metu pagal konkrečias parenkamas tvirtinimo detales.
 21. Laidų ikabinimo taškų detalių skaičius ir šleifų balčių kiekis parenkamas pagal individualią užduotį- pritaikyta konkrečiai situacijai. Šiame projekte pateikti bendri ir universalūs sprendiniai.

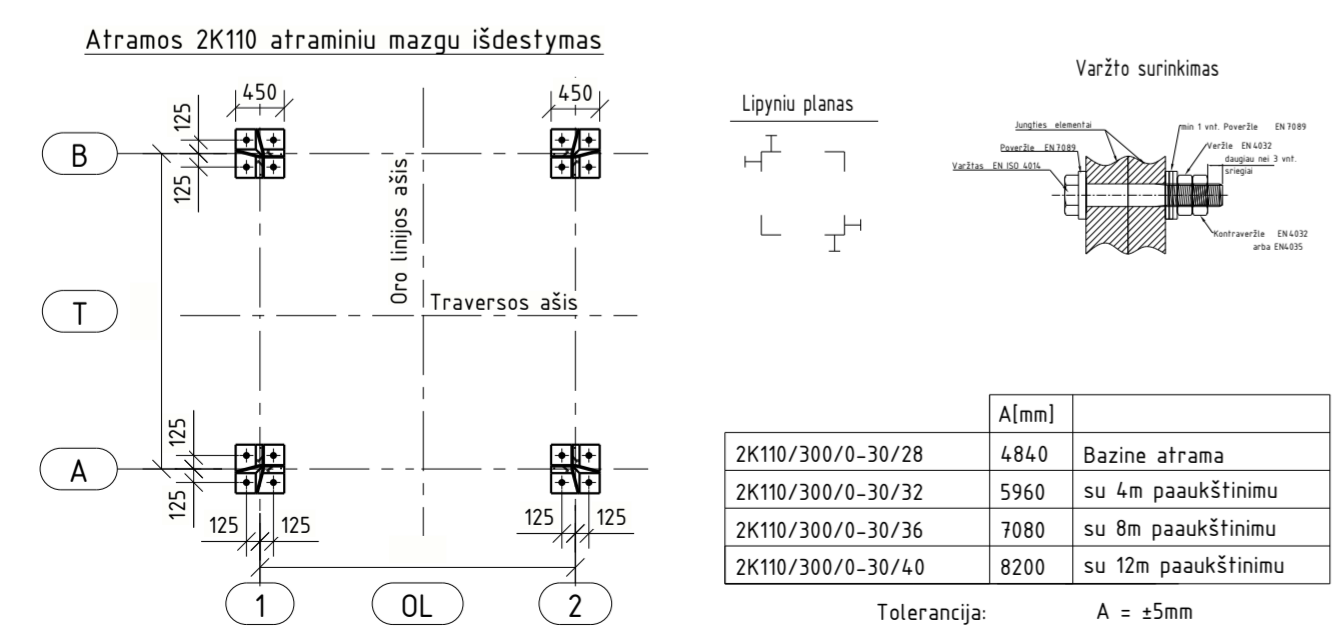


Atramos sekcijų svoriai

Atramos sekcijos	Metalo svoris,kg	Tvirtinimo detalių svoris,kg	Brėžinys
Atramos žaibosaugos viršūne	292,21	10,64	BR-104
Atramos liemens viršutinė sekcija	1283,16	89,25	BR-105
Atramos liemens apatinė sekcija	1683,04	150,14	BR-106
Atramos sijonas	2440,07	134,16	BR-107
Atramos kojų atraminiai mazgai	77,38	0,00	BR-DET-101
Viršutinės traversos sekcija	215,92	12,58	BR-108
Vidurinės traversos sekcija	217,18	12,62	BR-109
Apatinės traversos sekcija	217,18	12,76	BR-110
Atramos paukštėnimas +4m.	1746,74	89,28	BR-111
Atramos paukštėnimas +8m.	3213,41	124,91	BR-112
Atramos paukštėnimas +12m.	4981,15	166,67	BR-113

Atramu sudėties suminė lentelė

Atramos sekcijos	2K110/300/0-30/28	2K110/300/0-30/32	2K110/300/0-30/36	2K110/300/0-30/40
Atramos žaibosaugos viršūne	1	1	1	1
Atramos liemens viršutinė sekcija	1	1	1	1
Atramos liemens apatinė sekcija	1	1	1	1
Atramos sijonas	1	1	1	1
Atramos kojų atraminiai mazgai	4			
Viršutinės traversos sekcija	2	2	2	2
Vidurinės traversos sekcija	2	2	2	2
Apatinės traversos sekcija	2	2	2	2
Atramos paukštėnimas +4m.		1		
Atramos paukštėnimas +8m.			1	
Atramos paukštėnimas +12m.				1
Viso metalo svoris, kg:	7314,56	8751,78	10218,45	11986,19
Viso tvirtinimo detalių svoris, kg:	460,11	549,39	585,02	629,78
Viso svoris, be cinko, kg:	7774,67	9301,17	10803,47	12612,97
Cinko svoris, kg:	310,99	372,05	432,14	504,52
Viso svoris, su cinku, kg:	8085,66	9673,22	11235,61	13117,49



Revizija	Pakeitimo aprašymas	V. Pavarde	Data
35125	PV	Valdemaras Daunorius	
37464	PDV	Mindaugas Daugėla	
35232	PDA	Stasys Idzelis	

PERDAVIMO TINKLO ORO LINIJŲ TIPINIŲ METALINIŲ ATRAMŲ PROJEKTAS

Dvigrandė kampinė atrama su posukio kampu nuo 0° iki 30°, II variantas;

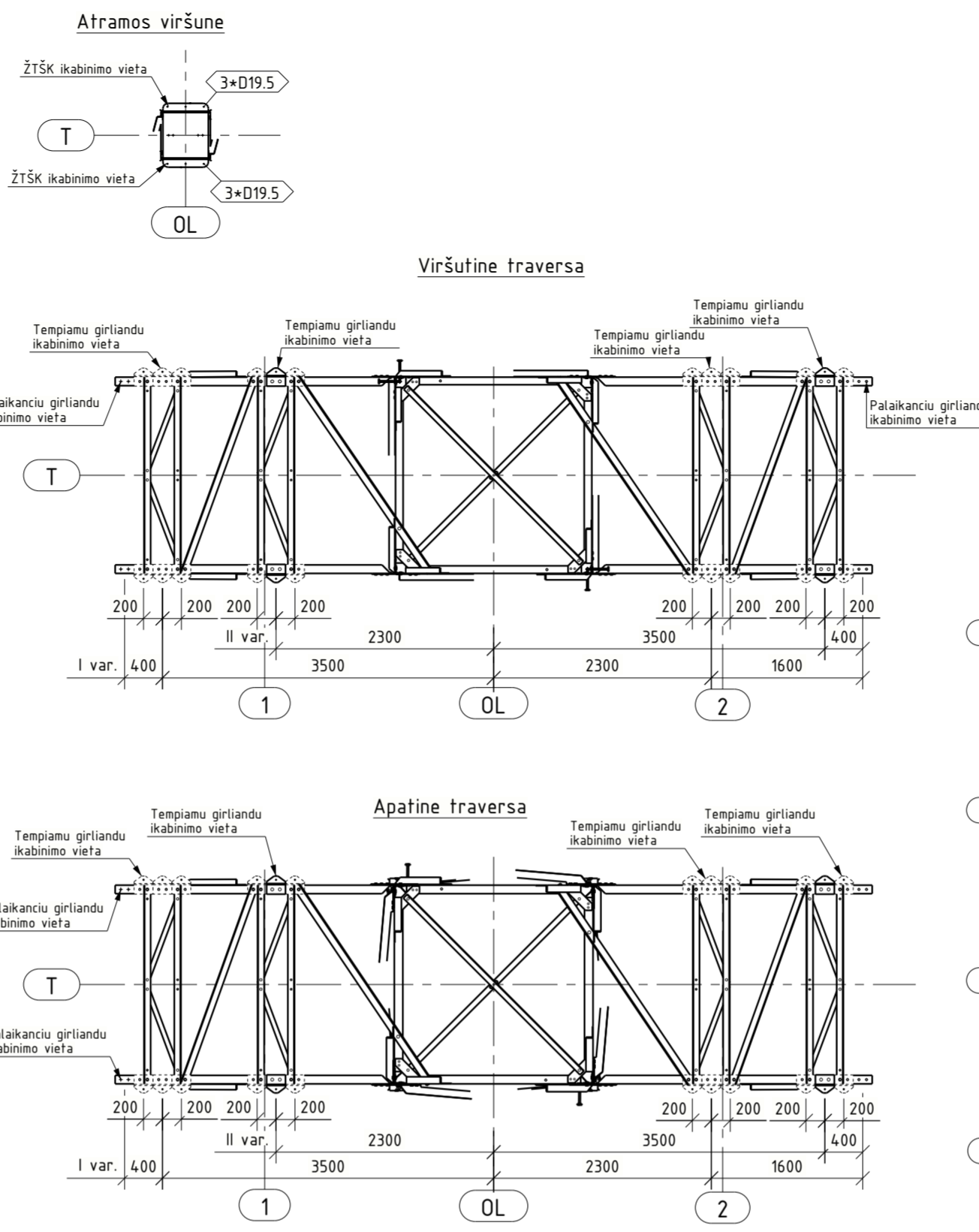
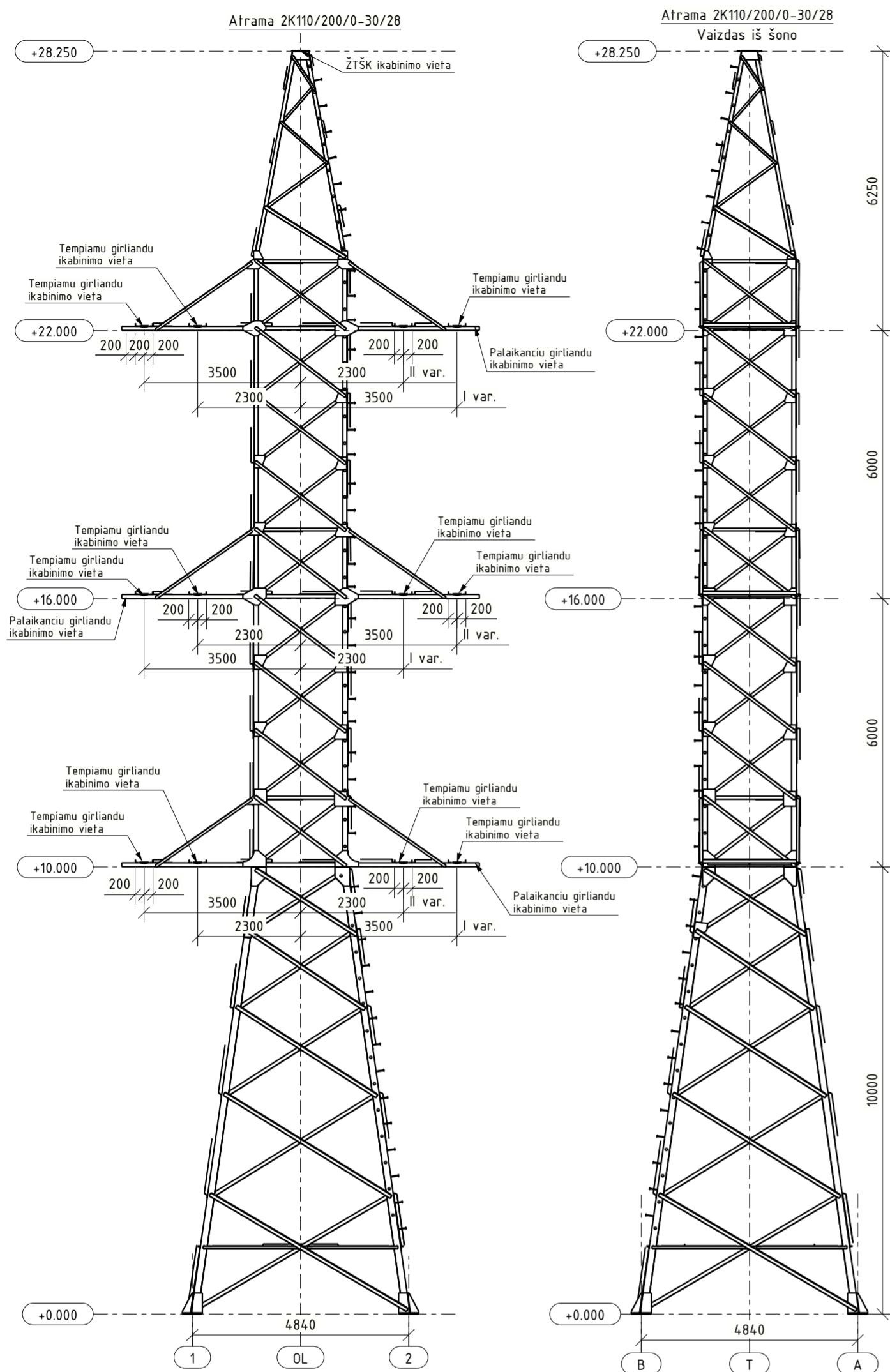
Atrama 2K110/300/0-30 Bendrasis sprendinių brėžinys

Laida

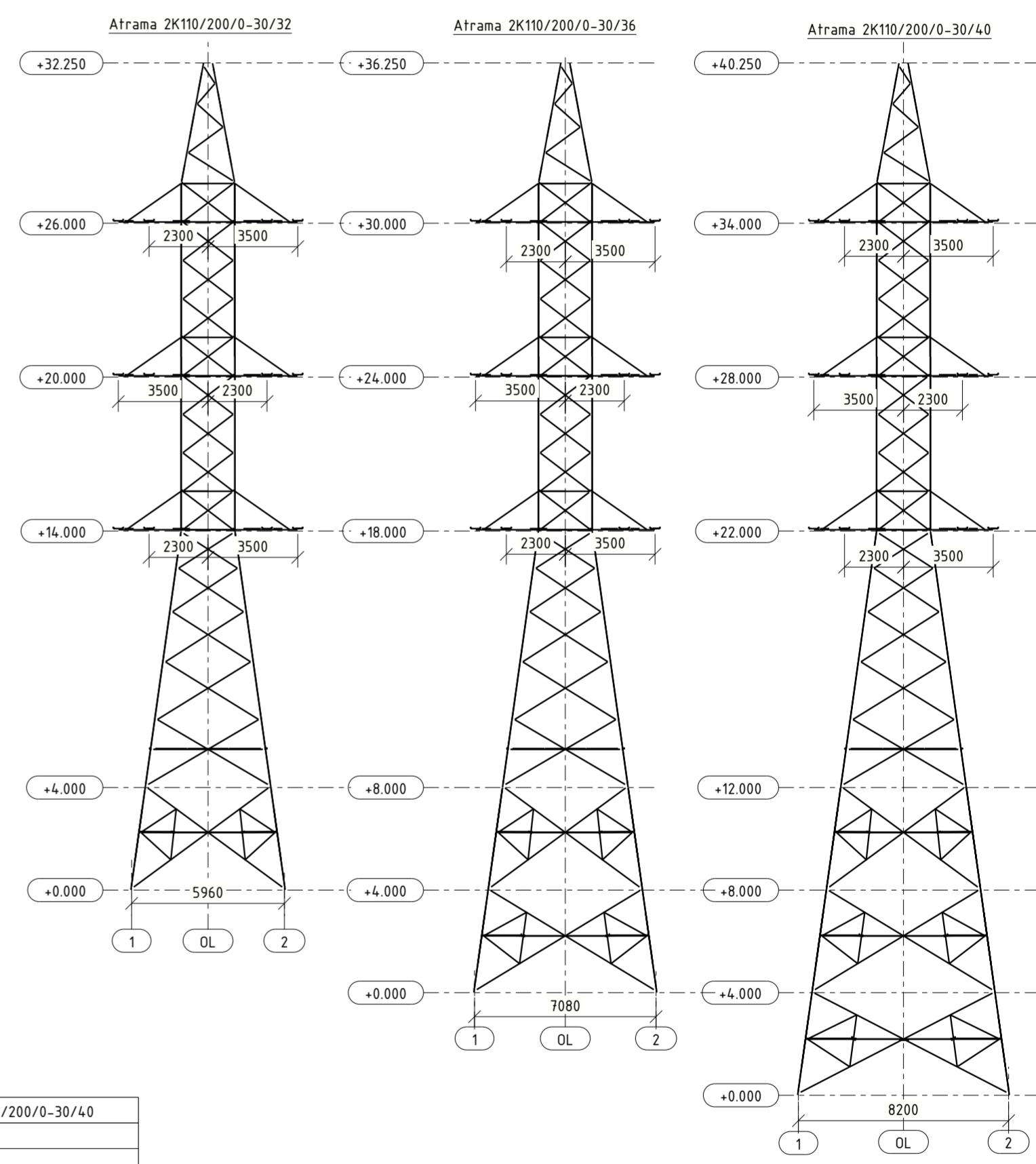
Lapas	Lapu
1	1

9288/2-01-TDP-SK-T2.BR-101

Formatas: A2



- Bendrosios pastabos tarpinėms atramos:
1. Darbo projekto brėžinius žr. kartu su techninėmis specifikacijomis.
 2. Konstrukcijos elementai iš pavienių lygiašonių kampučiu atitinkanciu LST EN 10056-1;
 3. Kampučiu plienas - S355J2 pagal LST EN 10025-2;
 4. Mazginio lakštinio plieno klase yra S355J2 pagal LST EN 10025-2;
 5. Gamyklinis suvirinimas nustatytas pusautomatiškai dujų aplinkoje, elektrodine viela ISO 14341-A-G42 3 arba ne blogesniu savybių;
 6. Virintinių jungčių paruošimas pagal LST EN ISO 9692-1:2013;
 7. Varžtų įsrįgtoji dalis turi būti už jungiamųjų elementų sandūros, placiau pagal EN1090-2 8.6;
 8. Varžtų rinkinys sudaro: cinkuotas C3 8.8 klases varžtas, min 1 HV200 poveržle po veržle, pagrindine veržle ir antveržle 10 klases.
 9. Varžtų rinkinys turi atitikti LST EN 15048-1 reikalavimus. Mechanines savybes pagal LST EN ISO 898-1.2;
 10. Visi konstrukcijos elementai turi būti cinkuoti, cinko dangos storis nurodytas techninėse specifikacijose;
 11. Varžtų užveržimo pneumatiniai arba hidrauliniai užrankiai turi būti sutaruoti taip, kad varžtų užveržimas atitiktų LST EN 1090-2 8.3 p.;
 12. Tinkamai užveržtus varžtus jungiamieji elementai turi visiškai susiglausti paviršiais;
 13. Konstrukcijų gamybos ir montavimo reikalavimai pagal LST EN 1090-2:2008;
 14. Aštrios plokštelės briaunos turi būti nubukintos;
 15. Pirmos atramos ir kiekvienos jos sekcijos, traversos atlikti surinkimo kontroline.
 16. Jei tarp elemento žinariščio ir bendrojo žinariščio nustatomi skirtumai, teigti pirmenybe elemento žinariščio.
 17. Jei elemento brėžinyje ilgis skiriasi nuo elemento ilgio žinariščio pirmenybe teikti brėžinio žinariščio.
 18. Atramu elementai turi būti tinkamai sunumeruoti. Atramu gamintojas turi paruošti surinkimo instrukciją.
 19. Tikslu cinko dangos svori turi deklaruoti gamintojas po konstrukcijų cinkavimo darbu atlikimo.
 20. Laidų ir trosų ikabinimo taškų skylės - tikslinti, kiekvieno projekto rengimo metu pagal konkrečias parenkamas tvirtinimo detales.
 21. Laidų ikabinimo taškų detalių skaičius ir šleifų baltų kiekius parenkamas pagal individualią užduotį- pritaikyta konkrečiai situacijai.
- Siame projekte pateikti bendri ir universalūs sprendiniai.



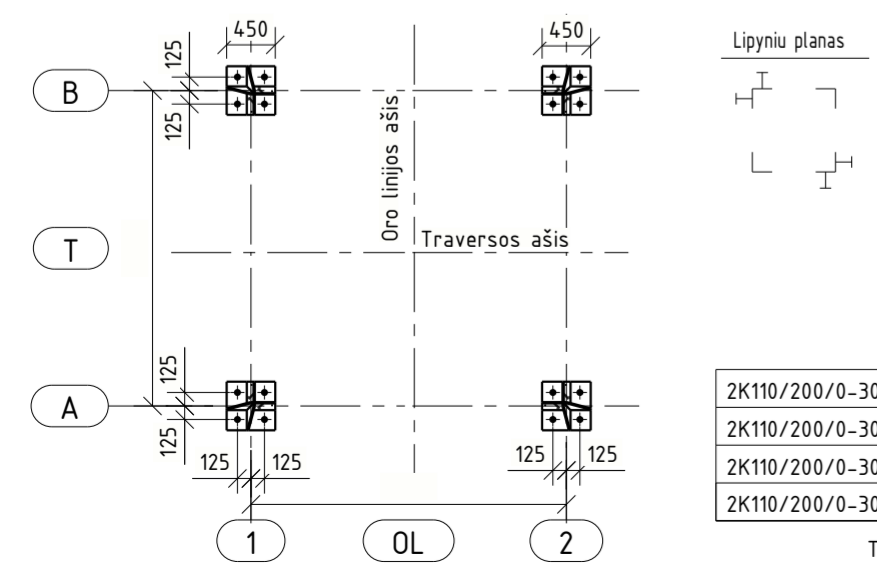
Atramos sekcijų svoriai

Atramos sekcijos	Metalo svoris, kg	Tvirtinimo detalių svoris, kg	Brėžinys
Atramos žaibosaugos viršūne	292,21	10,64	BR-104
Atramos liemens viršutinė sekcija	1171,24	89,93	BR-105
Atramos liemens apatinė sekcija	1611,90	148,66	BR-106
Atramos sijonas	2440,07	134,16	BR-107
Atramos kojų atraminiai mazgai	77,38	0,00	BR-DET-101
Viršutinės traversos sekcija	215,92	12,58	BR-108
Vidurinės traversos sekcija	217,18	12,54	BR-109
Apatinės traversos sekcija	217,18	12,76	BR-110
Atramos paukštėnimas +4m.	1746,74	89,28	BR-111
Atramos paukštėnimas +8m.	3213,41	124,91	BR-112
Atramos paukštėnimas +12m.	4981,15	166,67	BR-113

Atramu sudėties suminė lentelė

Atramos sekcijos	2K110/200/0-30/28	2K110/200/0-30/32	2K110/200/0-30/36	2K110/200/0-30/40
Atramos žaibosaugos viršūne	1	1	1	1
Atramos liemens viršutinė sekcija	1	1	1	1
Atramos liemens apatinė sekcija	1	1	1	1
Atramos sijonas	1	1	1	1
Atramos kojų atraminiai mazgai	4			
Viršutinės traversos sekcija	2	2	2	2
Vidurinės traversos sekcija	2	2	2	2
Apatinės traversos sekcija	2	2	2	2
Atramos paukštėnimas +4m.		1		
Atramos paukštėnimas +8m.			1	
Atramos paukštėnimas +12m.				1
Viso metalo svoris, kg:	7125,50	8562,72	10029,39	11797,13
Viso tvirtinimo detalių svoris, kg:	458,15	547,43	583,06	624,82
Viso svoris, be cinko, kg:	7583,65	9110,15	10612,45	12421,95
Cinko svoris, kg:	303,35	364,41	424,50	496,88
Viso svoris, su cinku, kg:	7887,00	9474,56	11036,95	12918,83

Atramos 2K110 atraminis mazgas išdėstymas



	A[mm]	
2K110/200/0-30/28	4840	Bazine atrama
2K110/200/0-30/32	5960	su 4m paaukštėnimu
2K110/200/0-30/36	7080	su 8m paaukštėnimu
2K110/200/0-30/40	8200	su 12m paaukštėnimu

Tolerancija: A = ±5mm

Revizija	Pakeitimo aprašymas	V. Pavarde	Data
35125	PV	Valdemaras Daunorius	
37464	PDV	Mindaugas Daugėla	
35232	PDA	Stasys Idzelis	

PERDAVIMO TINKLO ORO LINIJŲ TIPINIŲ METALINIŲ ATRAMŲ PROJEKTAS

Dvigrandė kampinė atrama su posukio kampiu nuo 0° iki 30°, I variantas;

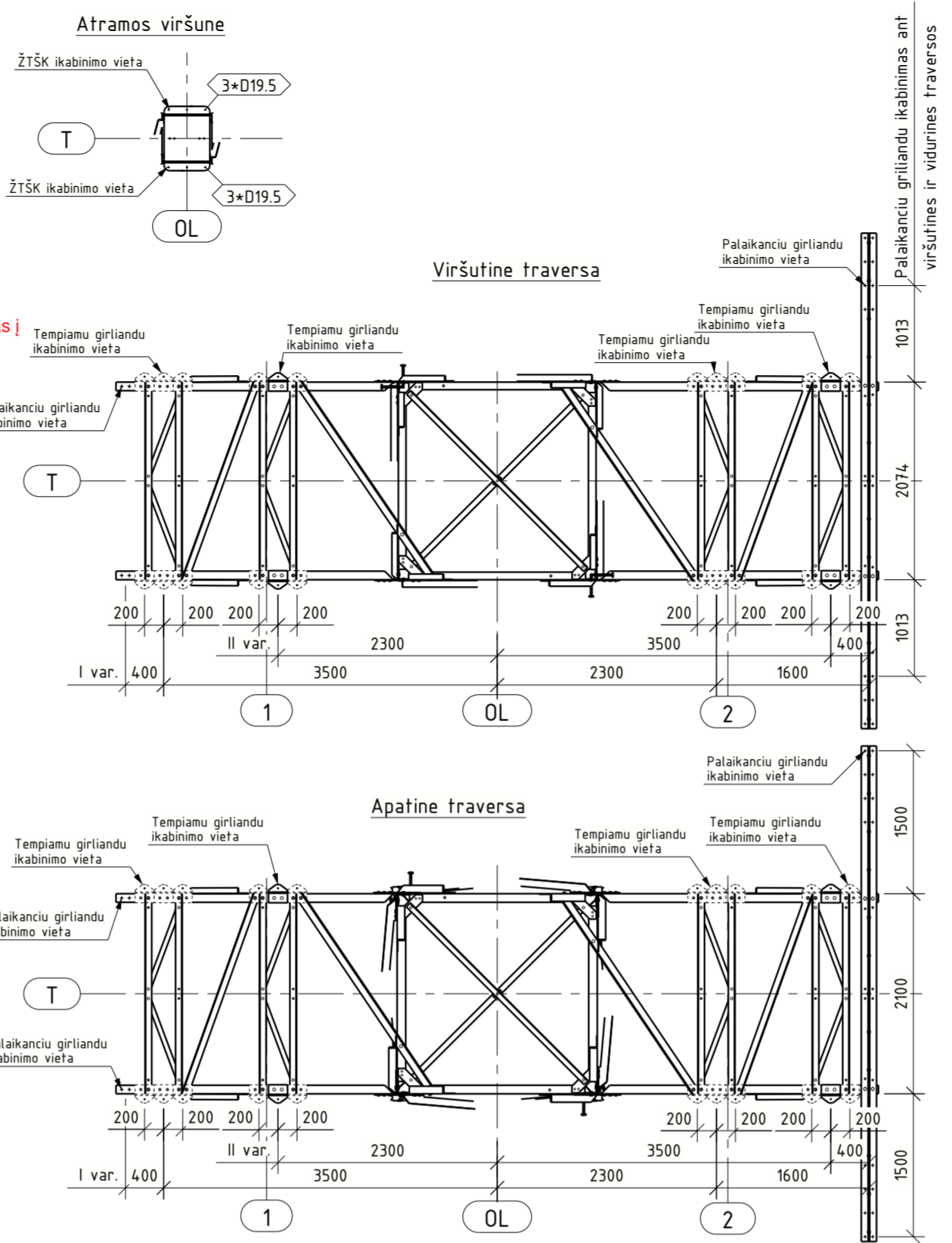
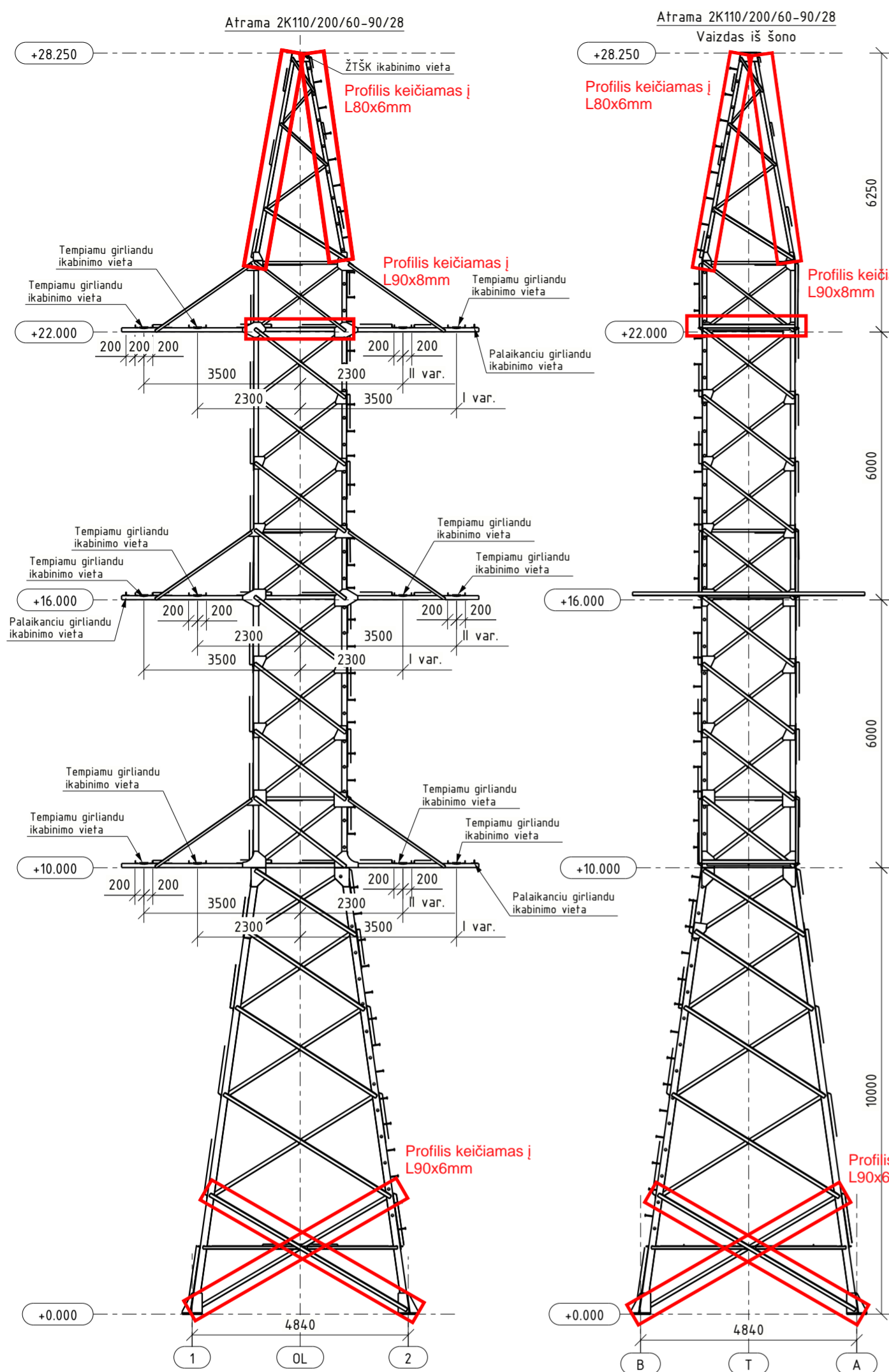
Atrama 2K110/200/0-30
Bendrasis sprendinys brėžinys

Laida

Lapas Lapu

9288/2-01-TDP-SK-T1.BR-101

1 1



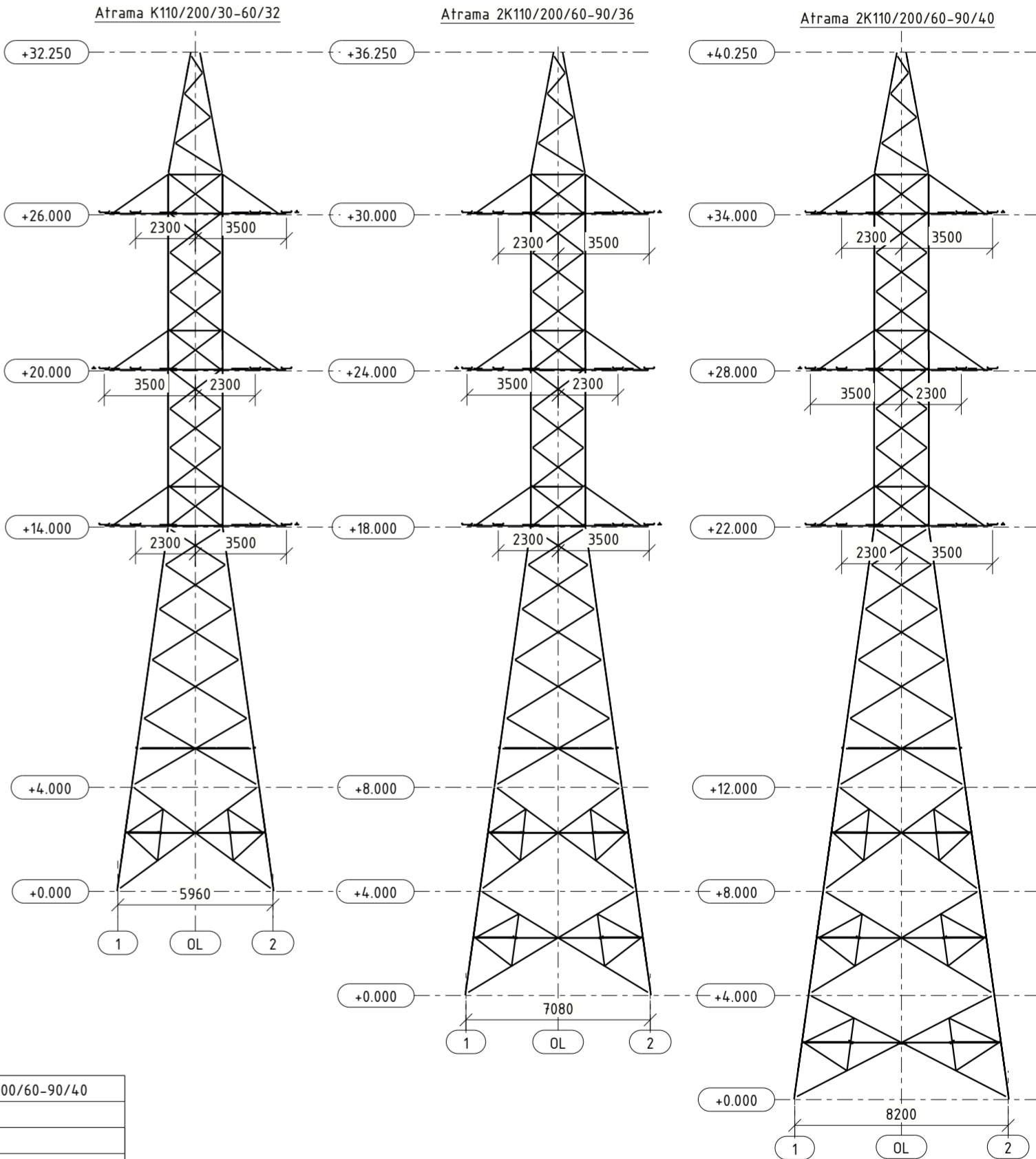
Atramos sekcijų svoriai

Atramos sekcijos	Metalo svoris, kg	Tvirtinimo detalių svoris, kg	Brežinys
Atramos žaibosaugos viršūnė	292,21	10,64	BR-104
Atramos liemens viršutinė sekcija	1321,97	89,25	BR-105
Atramos liemens apatinė sekcija	1736,26	150,14	BR-106
Atramos sijonas	2614,23	137,56	BR-107
Atramos kojų atraminiai mazgai	84,68	0,00	BR-DET-101
Viršutinės traversos sekcija	215,92	12,58	BR-108
Vidurinės traversos sekcija	217,18	12,62	BR-109
Apatinės traversos sekcija	217,18	12,76	BR-110
Atramos paukštinimas +4m.	1879,64	95,37	BR-111
Atramos paukštinimas +8m.	3479,64	131,17	BR-112
Atramos paukštinimas +12m.	5254,90	172,85	BR-113
Šleifo girliandų ikabinimo baltis	100,42	4,75	BR-114

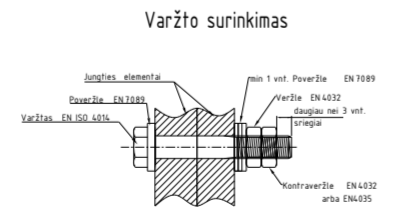
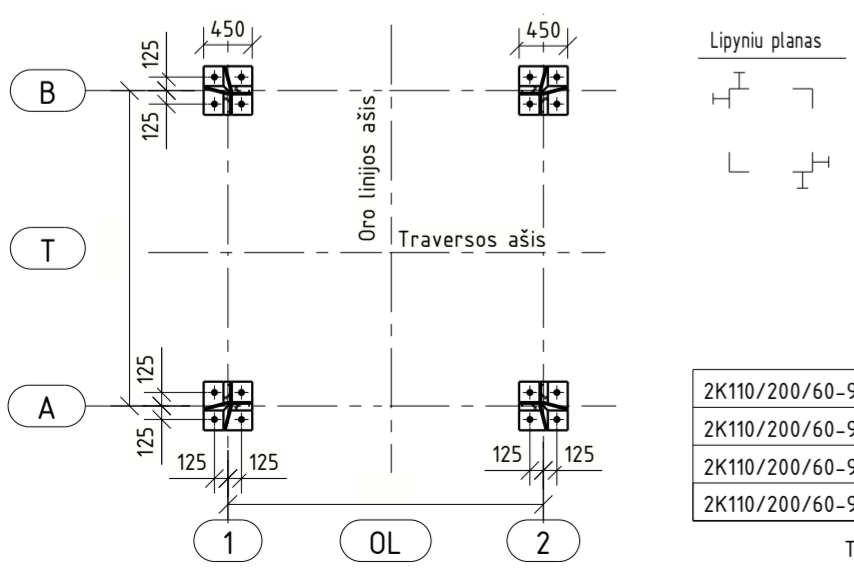
Atramu sudėties suminė lentelė

Atramos sekcijos	2K110/200/60-90/28	2K110/200/60-90/32	2K110/200/60-90/36	2K110/200/60-90/40
Atramos žaibosaugos viršūnė	1	1	1	1
Atramos liemens viršutinė sekcija	1	1	1	1
Atramos liemens apatinė sekcija	1	1	1	1
Atramos sijonas	1	1	1	1
Atramos kojų atraminiai mazgai	4			
Viršutinės traversos sekcija	2	2	2	2
Vidurinės traversos sekcija	2	2	2	2
Apatinės traversos sekcija	2	2	2	2
Šleifo girliandų ikabinimo baltis	1-2 (pagal poreikį)	1-2 (pagal poreikį)	1-2 (pagal poreikį)	1-2 (pagal poreikį)
Atramos paukštinimas +4m.	1			
Atramos paukštinimas +8m.		1		
Atramos paukštinimas +12m.			1	
Viso metalo svoris, kg:	7804,79	9345,71	10882,81	12720,97
Viso tvirtinimo detalių svoris, kg:	473,01	568,38	604,18	645,86
Viso svoris, be cinko, kg:	8277,80	9914,09	11486,99	13366,83
Cinko svoris, kg:	331,11	396,56	459,48	534,67
Viso svoris, su cinku, kg:	8608,91	10310,65	11946,47	13901,50

- Bendrosios pastabos tarpinėms atramos:**
1. Darbo projekto brežinius žr. kartu su techninėmis specifikacijomis.
 2. Konstrukcijos elementai iš pavienių lygiašonių kampučiu atitinkanciu LST EN 10056-1;
 3. Kampučiu plienas - S355J2 pagal LST EN 10025-2;
 4. Mazginis lakštinių plieno klase yra S355J2 pagal LST EN 10025-2;
 5. Gamyklinis suvirinimas nustatytas pusautomatiškai dujų aplinkoje, elektrodine viela ISO 14341-A-G42 3 arba ne bloginiu savybiu;
 6. Virintinių jungčių paruošimas pagal LST EN ISO 9692-1:2013;
 7. Varžtų įsrįgtoji dalis turi būti už jungiamųjų elementų sandūros, placiau pagal EN1090-2 8.6;
 8. Varžtų rinkinys sudaro: cinkuotas C3 8.8 klases varžtas, min 1 HV200 poveržle po veržle, pagrindine veržle ir antveržle 10 klases.
 9. Varžtų rinkinys turi atitikti LST EN 15048-1 reikalavimus. Mechaninės savybės pagal LST EN ISO 898-1.2;
 10. Visi konstrukcijos elementai turi būti cinkuoti, cinko dangos storis nurodytas techninėse specifikacijose;
 11. Varžtų užveržimo pneumatiniai arba hidrauliniai užrankiai turi būti sutaruoti taip, kad varžtų užveržimas atitiktų LST EN 1090-2 8.3 p.;
 12. Tinkamai užveržtus varžtus jungiamieji elementai turi visiškai susiglausti paviršiais;
 13. Konstrukcijų gamybos ir montavimo reikalavimai pagal LST EN 1090-2:2008;
 14. Aštrios plokštelės briaunos turi būti nubukintos;
 15. Pirmos atramos ir kiekvienos jos sekcijos, traversos atlikti surinkimo kontroline.
 16. Jei tarp elemento žinariščio ir bendrojo žinariščio nustatomi skirtumai, teigti pirmenybe elemento žinariščio.
 17. Jei elemento brežinyje ilgis skiriasi nuo elemento ilgio žinariščio pirmenybe teikti brežinio žinariščio.
 18. Atramu elementai turi būti tinkamai sunumeruoti. Atramu gamintojas turi paruošti surinkimo instrukciją.
 19. Tikslu cinko dangos svori turi deklaruoti gamintojas po konstrukcijų cinkavimo darbu atlikimo.
 20. Laidų ir trosų ikabinimo taškų skylės - tikslinti, kiekvieno projekto rengimo metu pagal konkrečias parenkamas tvirtinimo detales.
 21. Laidų ikabinimo taškų detalių skaičius ir šleifo baltiu kiekis parenkamas pagal individualią užduotį- pritaikyta konkrečiai situacijai.
- Siame projekte pateikti bendri ir universalūs sprendiniai.



Atramos 2K110 atraminis mazgas išdėstymas



	A[mm]	
2K110/200/60-90/28	4840	Bazine atrama
2K110/200/60-90/32	5960	su 4m paaukštiniu
2K110/200/60-90/36	7080	su 8m paaukštiniu
2K110/200/60-90/40	8200	su 12m paaukštiniu

Tolerancija: A = ±5mm

PROJEKTAI CO

PERDAVIMO TINKLO ORO LINIJŲ TIPINIŲ METALINIŲ ATRAMŲ PROJEKTAS

Dvigrandė kampinė atrama su posukio kampu nuo 61° iki 90°, I variantas;

Atrama 2K110/200/60-90
Bendrasis sprendiniu brežinys

Revizija	Pakeitimo aprašymas	V. Pavarde	Data
35125	PV	Valdemaras Daunorius	
37464	PDV	Mindaugas Daugėla	
35232	PDA	Stasys Idzėlis	

Lapa Lapu
1 1