

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
STATINIO PAVADINIMAS:	330 kV elektros linijos
STATINIO ADRESAS:	Molėtų r. sav. teritorija
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS:	Statinio rekonstravimas
UŽSAKOVAS:	UAB „Saulėtas pasaulis“
STATYTOJAS:	LITGRID AB
PRIJUNGIMO SĄLYGŲ NR.	22SD-1635, 24SD-4330, 25SD-3202
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	Projektiniai pasiūlymai
STATINIO PROJEKTO NUMERIS:	2024-26-02-XX-PP
STATINIO PROJEKTO DALIS:	Bendroji dalis
BYLOS ŽYMUO:	BD
BYLOS LAIDA:	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	2025 03

Direktorius

Tomas Danielius

*Projekto vadovas
(atestato Nr. 41399)*


Gintaras Jančėnkovas

*Projekto vadovo asistentas
(atestato Nr.)*

Audrius Tarvydas

BYLOS TURINYS

BYLOS TURINYS	1
PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	2
PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	4
PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS	5
BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	6
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	7
BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	22
BRĖŽINIAI	30

0	2025 03	Statybos leidimui, konkursui							
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)							
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>			<small>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</small> Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas					
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA				
	PVA	Audrius Tarvydas		Bylos turinys	0				
lt	<small>STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS</small> LITGRID AB			<small>DOKUMENTO ŽYMUO</small> 2024-26-02-XX-PP-BD.T	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><small>LAPAS</small></td> <td style="text-align: center;"><small>LAPŲ</small></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	<small>LAPAS</small>	<small>LAPŲ</small>	1	1
<small>LAPAS</small>	<small>LAPŲ</small>								
1	1								

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2024-26-02-XX-PP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	2024-26-02-XX-PP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
3.	2024-26-02-XX-PP-SK	0	Konstrukcijų dalis	
4.	2024-26-02-XX-PP-EL	0	Elektros linijų dalis	
5.	2024-26-02-XX-PP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	


PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ
STATINIO PROJEKTO SPRENDINIAI NEPAŽEIDŽIA TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ

PROJEKTO VADOVAS

Gintaras Jančėnkovas

ATESTATO Nr. 41399

Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2025 03	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>Islandijos pl. 217-8, 2 aukštasis, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav. teritorijoje,	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis	
	PVA	Audrius Tarvydas	LAIDA 0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-26-02-XX-PP-BD.PSŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	2024-26-02-XX-PP-B.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2024-26-02-XX-PP-B.BSŽ	2	0	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2024-26-02-XX-PP-B.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas	
4.	2024-26-02-XX-PP-B.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
5.	2024-26-02-XX-PP-B.AR	15	0	Aiškinamasis raštas	
6.	2024-26-02-XX-PP-B.BTS	8	0	Bendroji techninė specifikacija	

PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2024-26-02-XX-PP-EL.B-01	1	0	Naujų atramų išdėstymo planas rekonstruojamoje 330 kV OL Neris-Utena (LN-456)	
2.	2024-26-02-XX-PP-EL.B-02	1	0	ŽTŠK tiesimo schema 110 kV OL Molėtai - Paberžė ir 330 kV OL Dubingiai - Utena (LN-456) ir projekt. 330 kV OL užėjimai į Dubingių TP	
3.	2024-26-02-XX-PP-EL.B-16	1	0	ŽTŠK perėjimo nuo 330 kV OL Dubingiai-Utena atr. 4(77) ant 110 kV OL Molėtai- Paberžė atr. Nr.69 planas (M1:250)	
4.	2024-26-02-XX-PP-SK.B-01	2	0	330 kV oro linijų pamatų planas (M1:500)	
5.	2024-26-02-XX-PP-SK.B-02	1	0	Atrama Nr. 1 Bendras vaizdas	
6.	2024-26-02-XX-PP-SK.B-03	1	0	Atrama Nr. 74 Bendras vaizdas	
7.	2024-26-02-XX-PP-SK.B-04	1	0	Pamatų išdėstymas atramai Nr. 1	
8.	2024-26-02-XX-PP-SK.B-05	1	0	Pamatų išdėstymas atramai Nr. 74	

0	2025 03	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Energetikos projektai <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>		<small>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</small> Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas		
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	<small>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS</small> Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		LAIDA
	PVA	Audrius Tarvydas			0
lt	<small>STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS</small> LITGRID AB		<small>DOKUMENTO ŽYMUO</small> 2024-26-02-XX-PP-BD.BSŽ		<small>LAPAS</small> 1
					<small>LAPŲ</small> 2


PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	22SD-1635	64	LITGRID AB prijungimo sąlygos ir priedai	
2.	24SD-4330	48	LITGRID AB prijungimo sąlygų elektros energijos kaupimo (baterijų) įrenginių prijungimui prie elektros perdavimo tinklo koregavimas	
3.	25SD-3202	6	Prijungimo sąlygų elektros energijos kaupimo (baterijų) įrenginių prijungimui prie elektros perdavimo tinklo koregavimas	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.BSŽ	2	2	0

PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

Eil. Nr.	Vardas pavardė	Parašas	Data
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

0	2025 03	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Energetikos projektai <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>		<small>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</small> Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio – elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	<small>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS</small> Projekto derinimų lapas	
	PVA	Audrius Tarvydas	LAIDA	0
lt	<small>STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS</small> LITGRID AB		<small>DOKUMENTO ŽYMUO</small> 2024-26-02-XX-PP-BD.PDL	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1


BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. INŽINERINIAI TINKLAI:			
1. Inžinerinių tinklų ilgis*			
1.1. 330 kV OL Neris-Utena (LN-456) (bendras linijos ilgis Molėtų r. sav. iki rekonstravimo)*	km	46,25	Bendras OL ilgis 87,306 km
1.2. Rekonstruojama 330 kV elektros perdavimo linija Neris-Utena (LN-456) tarp atr. Nr.68-84	km	6,126	
1.2.1. 330kV OL Neris-Dubingiai (LN540)*			
1.2.1.1. Rekonstruojama elektros oro linijos dalis*	km	0,083	
1.2.1.1.1. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	Vnt.; mm ²	2x3 431,2	
1.2.1.2. Rekonstruojama žaibosaugos trosas dalis*	km	0,083	
1.2.1.2.1. laidininkų skaičius ir skerspjūvis	Vnt.; mm ²	2 141,4	
1.2.2. 330kV OL Dubingiai-Utena (LN456)*			
1.2.2.1. Rekonstruojama elektros oro linijos dalis*	km	0,080	
1.2.2.1.1. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	Vnt.; mm ²	2x3 431,2	
1.2.2.2. Rekonstruojama žaibosaugos trosas dalis*	km	0,080	
1.2.2.2.1. laidininkų skaičius ir skerspjūvis	Vnt.; mm ²	1 141,4	
1.2.2.3. elektroninio ryšio laidininkas*	km	1,114	
1.2.2.3.1. laidininkų skaičius ir skerspjūvis	Vnt.; mm ²	1 120	
1.3. Remontuojama 110 kV OL Molėtai-Paberžė			
1.3.1. Elektroninio ryšio laidininkas*	km	2,536	
1.3.1.1. laidininkų skaičius ir skerspjūvis	Vnt.; mm ²	1 64	

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

Statinio projekto vadovas Gintaras Jančenkovas 41399, 2023 03

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

0	2025 03	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>Islandijos pl. 217-8, 2 aukštasis, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas		
41399	PV	Gintaras Jančenkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	PVA	Audrius Tarvydas	Bendrieji statinio rodikliai		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-26-02-XX-PP-BD.BSR		LAPAS 1
					LAPŲ 1


AIŠKINAMASIS RAŠTAS
1. PROJEKTO RENGIMĄ PAGRINDŽIANTYS DOKUMENTAI

1. LITGRID AB prijungimo sąlygos Nr. 22SD-1635;
2. LITGRID AB Prijungimo sąlygų elektros energijos kaupimo (baterijų) įrenginių prijungimui prie elektros perdavimo tinklo koregavimas Nr. 24SD-4330;
3. Topografinė nuotrauka.

**1 PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ,
KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS**

Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas parengtas pagal LITGRID AB „Prijungimo sąlygos elektros energijos kaupimo (baterijų) įrenginių prijungimui prie elektros perdavimo tinklo“ Nr. 22SD-1635 ir 24SD-4330 „Prijungimo sąlygų elektros energijos kaupimo (baterijų) įrenginių prijungimui prie elektros perdavimo tinklo koregavimas“.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai			
1.	I-1240	LR Statybos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-02).	
2.	IX-884	LR Elektros energetikos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01 - 2025-12-31).	
3.	I-446	LR Žemės įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).	
4.	I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).	
5.	I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-10-01).	
6.	I-301	LR Saugomų teritorijų įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-07-01)	
7.	XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-01-01)	
8.	I-1495	LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-23).	
9.	VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).	
10.	IX-1672	LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).	

0	2025 03	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	PVA	Audrius Tarvydas	Aiškinamasis raštas	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-26-02-XX-PP-BD.AR	LAPAS LAPŲ 1 15

11.	IX-2135	LR Elektroninių ryšių įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).	
Statybos techniniai reglamentai			
12.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai (galiojanti suvestinė redakcija: 2016-10-12 -).	
13.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01).	
14.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-06-09).	
15.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01).	
16.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01).	
17.	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 (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01).	
18.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ (2005-09-28).	
19.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga (galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05).	
20.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga (galiojanti suvestinė redakcija: 2002-11-09 -).	
21.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga (2008-01-04).	
22.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo (2008-03-28).	
23.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas (2008-03-28).	
24.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo (2009-11-22).	
LR statybos normos, taisyklės, standartai ir kt.:			
25.	STR 2.01.12:2024	Statybų klimatologija (2024-09-30).	
26.	Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-05-01).	
27.	Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01).	
28.	Nr.A1-425	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2020-05-09).	
29.	Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-10-27).	
30.	Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2020-11-01).	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	2	15	0

31.	Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-13).	
32.	Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-14).	
33.	Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-25).	
34.	Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2021-11-01).	
35.	Nr. 16-7474	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas (galiojanti suvestinė redakcija 2023-07-01).	
36.	Nr. 217	Atliekų tvarkymo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-10-09 – 2025-08-17).	
37.	Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01).	
38.	Nr. D1-481	Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-04-24).	
39.	Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-12-24).	
40.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (galiojanti suvestinė redakcija: 2018-02-14 -).	
41.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija: 2014-11-01 -).	
42.	HN 104:2011	Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko (2011-11-01).	
43.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija).	
44.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinierinių tinklų grafiniai ženklai (galiojanti suvestinė redakcija).	
45.		Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011 (galiojanti suvestinė redakcija).	

2 STATYBOS TERITORIJOS APIBŪDINIMAS

Adresas: Molėtų r. sav. teritorija.
330 kV įtampos elektros oro linijoms sklypai neformuojami.

Klimato sąlygos:

Pagal STR 2.01.12.2024 „Statybų klimatologija“ esamos vietovės klimatiniai duomenys:

- vidutinė metinė oro temperatūra +7,4 °C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +35,4 °C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -38,3 °C;
- santykinis metinis oro drėgnumas 78 %;

Maksimalus dirvožemio išalo gylis kartą per:

- o 10 metų – 76 cm;
- o 50 metų – 99 cm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	3	15	0

Geologiniai ir hidrogeologiniai duomenys

Pagal inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą (Sons of Drilling, UAB,, 2024 m.) tirtuose gręžiniuose geologinę sandarą sudaro:

I gręžinio:

- 0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;
- 0,30 – 10,20 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc - 2,6 MPa, fs - 69 kPa);
- 10,20 – 20,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, labai stiprus (qc - 7,02 MPa, fs - 259 kPa).

II gręžinio:

- 0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;
- 0,30 – 7,40 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc - 2,43 MPa, fs - 73 kPa);
- 7,40 – 18,60 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, labai stiprus (qc - 7,43 MPa, fs - 253 kPa);
- 18,60 – 20,00 m smulkus smėlis (FSa), rudas, vandeningas, labai tankus (qc - 46,33 MPa, fs - 748 kPa).

III gręžinio:

- 0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;
- 0,30 – 12,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc - 2,53 MPa, fs - 99 kPa);
- 12,00 – 20,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, labai stiprus (qc - 4,2 MPa, fs - 115 kPa).

IV gręžinio:

- 0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;
- 0,30 – 12,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc - 2,27 MPa, fs - 59 kPa);
- 12,00 – 20,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc - 3,12 MPa, fs - 84 kPa).

Tyrimų metu gruntinis vanduo aptiktas 3,00 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

3 STATINIŲ APIBŪDINIMAS

Šiuo projektu numatomi sprendiniai, kurie yra reikalingi įgyvendinti projektuojamos 330 kV Dubingių TP prijungimą prie 330 kV įtampos elektros oro linijos (toliau – OL) Neris - Utena (LN-456), Molėtų r. sav, suformuojant dvi 330 kV OL: Neris – Dubingių TP (LN-456) ir Dubingių TP – Utena (LN-540).

Projektuojant naujus 330 kV OL užvedimus į Dubingių TP, projektuojami nauji faziniai laidai ACSR 382-AL1/49-ST1A, nauji žaibosaugos trosai ACSR 122-AL1/20-ST1A. Naujose atramos, OL užvedimuose į Dubingių TP visa linijinė armatūra, izoliatoriai yra projektuojami nauji.

Projektuojamas naujas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (toliau - ŽTŠK) vietoje esamo žaibosaugos troso (dešininis trosas žiūrint į Utenos pusę) nuo Dubingių TP iki 330 kV Dubingiai-Utena (LN-456) atramos Nr.4(77). Nuo šios tramos ŽTŠK pereina ant 110 kV OL Molėtai-Paberžė atramos Nr.69, kurioje projektuojama nauja 3 x ŽTŠK sujungimo mova Nr. ML-69.

Pagal „LIETUVOS RESPUBLIKOS TERITORIJŲ PLANAVIMO ĮSTATYMAS“ 20 straipsnį, „LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMAS“ 37 straipsnį bei STR 1.04.04:2017

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	5	15	0

„STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ pateiktą visuomenei svarbių statinių (jų dalių) sąrašą (4 priedas), informuoti visuomenę apie ypatingojo statinio rekonstravimą, privaloma, nes 330 kV oro linija įtraukta į minėtą visuomenei svarbių statinių sąrašą.

Pagal „LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMAS“ 27 straipsnį, ypatingo statinio rekonstravimui privalomas leidimas rekonstruoti statinį.

Pagal „ELEKTROS TINKLŲ STATYBOS RŪŠIŲ IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO DARBŲ RŪŠIŲ APRAŠAS“, 110–400 kV dalies elektros linijos iškėlimas į naują trasą yra laikomas elektros tinklų rekonstravimu.

- Rekonstruojami ir remontuojami statiniai

Elektros tinklai - Elektros oro linijos

- **Statinio unikalus numeris:** 6298-5012-1017;
- **Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis:** Elektros tinklų;
- **Statinio rekonstravimo vieta:** Molėtų r. sav. teritorija
- **Statinio rūšis pagal naudojimo paskirtį:** inžineriniai statiniai;
- **Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį:** inžineriniai tinklai;
- **Inžinerinių tinklų pogrupis pagal paskirtį:** elektros tinklai;
- **Elektros tinklai pagal paskirtį:** perdavimo elektros tinklai;
- **Statybos rūšis:** rekonstravimas;
- **Statinio kategorija:** ypatingasis statinys

Būsimas oro linijos pavadinimas po rekonstrukcijos: 330 kV oro linija Neris-Dubingiai LN540 ir 330 kV oro linija Dubingiai-Utena LN456.

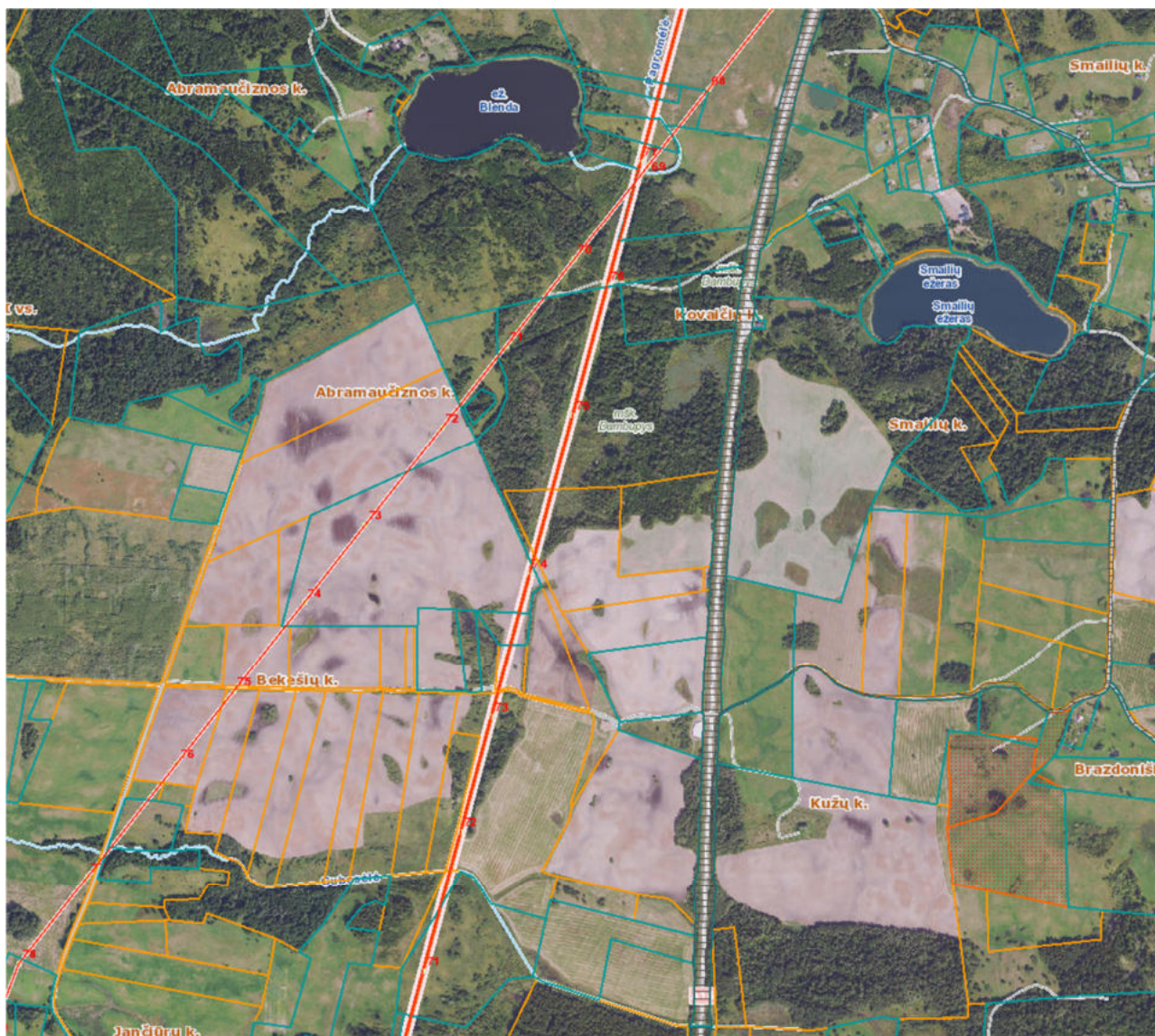
Elektros tinklai - 110 kV įtampos elektros oro linija "Molėtai-Paberžė", ilgis - 23,284 km.:

- **Statinio unikalus numeris:** 4400-0148-6651;
- **Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis:** Elektros tinklų;
- **Statinio remonto vieta:** Molėtų r. sav. teritorija
- **Statinio rūšis pagal naudojimo paskirtį:** inžineriniai statiniai;
- **Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį:** inžineriniai tinklai;
- **Inžinerinių tinklų pogrupis pagal paskirtį:** elektros tinklai;
- **Elektros tinklai pagal paskirtį:** perdavimo elektros tinklai;
- **Statybos rūšis:** paprastas remontas;
- **Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.

4 KULTŪROS PAVELDAS

Rekonstruojamas 330 kV OL Neris - Utena (LN-456) ir remontuojamas 110 kV OL Molėtai - Paberžė ruožai, Molėtų raj. sav. į kultūros paveldo objekto teritorijas nepatenka (žiūr. žemiau 3 pav., kuriame pateiktos kultūros paveldo teritorijos pagal <https://www.regia.lt>)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	6	15	0



Žymėjimas:

— - 330 kV oro linija

3 pav. Kultūros paveldo teritorijos, esančios šalia rekonstruojamo 330 kV OL Neris-Utena (LN-456) ir remontuojamo 110 kV OL Molėtai-Paberžė ruožo, pagal <https://www.regia.lt> duomenis

5 STATYBOS DARBŲ POVEIKIS APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYBINĖMS TERITORIJOMS

Rangovas turi paruošti statybvieta ir vykdyti joje statybos darbus taip, kad nebūtų pažeidžiami aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų apsaugos, higienos reikalavimai, o esamiems inžineriniams tinklams ar susisiekimo komunikacijoms nebūtų padaryta žala ar kitaip pakenkta.

Atliekant statybos darbus privaloma saugoti nuimtą nuo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), tam, kad būtų galima jį panaudoti aplinkotvarkos ir želdinimo darbams.

Baigus statybos darbus, privaloma sutvarkyti teritoriją už statinio sklypo ribų (privažiavimo keliai, šalia esančios teritorijos) atstatant ją į ne blogesnę padėtį nei ji buvo prieš pradedant statybos darbus, jei projekte nenumatyta kitaip, jei ja buvo naudojama vykdant statybos darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	7	15	0

6 PROJEKTUOJAMĄ OBJEKTĄ APTARNAUJANČIOS SISTEMOS IR POREIKIAI

Vandens poreikis: -.

Buitinės nuotekos: -.

Elektros tiekimas: -.

Susisiekimo komunikacijos: privažiavimo keliai esami.

Poveikis aplinkai: pagal savo pobūdį ir paskirtį projektuojamas objektas žaliavų ir cheminių medžiagų eksploatacijos metu nenaudos.

Apsaugos zona: po 30 metrų nuo kraštinių laidų.

Žaibosauga: 330 kV oro linijoje nuo Dubinių TP portalo iki atr. Nr. 1 projektuojamas žaibosaugos trosas ir žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu, o nuo Dubingių TP iki atr. Nr. 74 projektuojami du nauji žaibosaugos trosai.

Esamų pastatų, inžinerinių tinklų griovimas, perkėlimas ar atstatymas: esama 330 kV atrama Nr. 74 (LN456) demontuojama ir statomos dvi naujos 330 kV OL atramos Nr. 1 ir Nr. 74.

7 PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Pasirengimas statybai

Prieš pradėdant rangos darbus, Rangovas turi suderinti su Užsakovu detalų darbų – atjungimų grafiką, kuriame numatomi atjungimai, trukmės, datos, darbai, atsakingos šalys. Jei grafikas apima ir trečiųjų šalių valdomus elektros įrenginius, už grafiko suderinimą su trečiosiomis šalimis atsakingas rangovas. Ryšio nutraukimo laikas ir trukmė turi būti derinami prieš darbų vykdymą.

Preliminarus pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo grafikas pateikiamas „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo“ dalyje.

8 KONSTRUKCIJŲ SPRENDINIAI

330 kV oro linijos plieninės atramos ir pamatai

8.1 Oro linijos atramų pamatai

Pamatai suprojektuoti pagal projektiniuose pasiūlymuose 2024-26-02-XX-PP-SK perskaičiuotas atramines reakcijas. Pamatai parinkti priklausomai nuo pamatų veikiančių rovimu, gniuždymo ir skersinių jėgų reikšmių bei geologinių ir hidrogeologinių sąlygų.

Pamatai “grybo” tipo, gelžbetoniniai, su pasvirusioms atramomis, gamyklinio išpildymo pagal LST EN 14991:2007, su įdėtinėmis detalėmis metalinių atramų tvirtinimui. Pamatai montuojami iškastinėse duobėse. Iškastinių duobių šlaitų nuolydžiai suformuojami, atitinkamai pagal esamo grunto tipą.

8.2 330 kV oro linijos atramų plieniniai elementai

OL atramos suprojektuotos pagal tipinį projektą 16284/3-01-TDP, modifikuojant elementus, pagal pateiktą EL projektavimo užduotį. Palyginamos atramų eksploatavimo sąlygos, ar neviršija tipiniame projekte pateiktų ribinių reikšmių (žr. 8.2.1 lentelė). Tipiniame projekte 16284/3-01-TDP pateikti įkabinimo taškai patikslinti šiame projektinių pasiūlymų projekte pagal elektros linijų projekto dalį. Bylos priede IS atlikti atramos atsparumo patikrinamieji skaičiavimai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	8	15	0

8.2.1 lentelė. Eksploatacinių sąlygų palyginimas

Atramos darbinis režimas	<u>330 kV OL Dubingiai – Utena (LN-456)**</u>	<u>Tipinis projektas 16284/3-01-TDP*</u>
Vėjo rajonas	I	II
Vėjo greičio atskaitinė reikšmė, m/s	24	28
Apšalo rajonas	III	IV
Apšalo sienelės storis, mm	11,5	15
Fazinio laido diametras, mm	27,5	Pagal laido markę (386-AL1/34-ST1A)*
Fazinio laido svoris su tepalu, kg/km	1490,0	Pagal laido markę (386-AL1/34-ST1A)*
Laidų kiekis (1 fazė), vnt.	2	2
Maksimalus fazinio laido tempimas, kN	49,98	Pagal laido markę (386-AL1/34-ST1A)*
Žaibosaugos troso diametras, mm	11,0	20,0
Žaibosaugos troso svoris, kg/km	627,0	670
ŽTŠK diametras, mm	14,4	-
ŽTŠK svoris, kg/km	500,0	-
Trosų kiekis, vnt.	1	2
Maksimalus troso tempimas, kN	26,5	*
Maksimalus vėjinis tarpatramis, m	188,0	450
Maksimalus svorinis tarpatramis, m	265,0	560
Maksimalus atstumas tarp atramų, m	376,0	450

* detalesni duomenys pateikti tipinio atramos projekto brėžinyje 16284/3-01-TDP-SK.BR-01.

**lentelėje pateikti projektuojamos atramos (Nr. 1) duomenys.

Atramos darbinis režimas	<u>330 kV OL Neris – Dubingiai (LN-540)**</u>	<u>Tipinis projektas 16284/3-01-TDP*</u>
Vėjo rajonas	I	II
Vėjo greičio atskaitinė reikšmė, m/s	24	28
Apšalo rajonas	III	IV
Apšalo sienelės storis, mm	11,5	15
Fazinio laido diametras, mm	27,5	Pagal laido markę (386-AL1/34-ST1A)*
Fazinio laido svoris su tepalu, kg/km	1490,0	Pagal laido markę (386-AL1/34-ST1A)*
Laidų kiekis (1 fazė), vnt.	2	2
Maksimalus fazinio laido tempimas, kN	49,63	Pagal laido markę (386-AL1/34-ST1A)*

DOKUMENTO ŽYMUO 2024-26-02-XX-PP-BD.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	15	0

Atramos darbinis režimas	<u>330 kV OL Neris – Dubingiai (LN-540)**</u>	<u>Tipinis projektas 16284/3-01-TDP*</u>
Žaibosaugos trosų diametras, mm	11,0	20,0
Žaibosaugos trosų svoris, kg/km	627,0	670
Trosų kiekis, vnt.	2	2
Maksimalus trosų tempimas, kN	26,5	*
Maksimalus vėjinis tarpatramis, m	162,0	450
Maksimalus svorinis tarpatramis, m	296,0	560
Maksimalus atstumas tarp atramų, m	324	450

* detalesni duomenys pateikti tipinio atramos projekto brėžinyje 16284/3-01-TDP-SK.BR-01.

**lentelėje pateikti projektuojamos atramos (Nr. 74) duomenys.

Tipinis projektas 16284/3-01-TDP sudarytas esant pavojaus sąlygoms eksploatuojant esantį esamam projekte, todėl yra tinkamas būti naudojamas išduotai elektrotechnikos dalies užduočiai ir atitinkantis projekto rengimo dokumentų reikalavimus ir normatyvinius statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Plieno konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų skersmuo ir kiekiai pateikiami darbo brėžiniuose. Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudojami. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės karštai cinkuotos.

9 ELEKTROTECHNINIAI SPRENDINIAI

Projektiniuose pasiūlymuose, elektrotechnikos EL byloje, pateikiami esminiai techniniai sprendiniai reikalingi įgyvendinti 330 kV Dubingių TP prijungimą ir 330 kV dalies OL Neris - Utena (LN-456) rekonstravimą, numatant naujus užvedimus į naujai projektuojamą 330 kV Dubingių TP.

Esamoje 330 kV OL Utena - Neris (LN - 456) tarp atramų Nr.75-73 pastatomos dvi K330/31-60/41(37+4) (žiūr. SK dalį) tipo inkarinės galinės metalinės atramos Nr.74 ir 1, suformuojant dvi atskiras minimas oro linijas: 330 kV OL Neris – Dubingiai (LN-456) ir 330 kV OL Dubingiai – Utena (LN-540).

Faziniai laidai AS-400/51 yra naudojami esami, darant prijungimus nuo projektuojamų OL atramų į esamos linijos pusę, bet projektuojamose atramose Nr.74, 1, sumontuojant naują linijinę armatūrą ir izoliatorius. Esama tarpinė gelžbetoninė atrama Nr.74 (tipas PB330-7M) išmontuojama.

Projektuojant naujus 330 kV OL užvedimus į Dubingių SP, projektuojami nauji faziniai laidai 382-AL1/49-ST1A, nauji žaibosaugos trosai 122-AL1/20-ST1A. Naujose atramose, OL užvedimuose į Dubingių SP visa linijinė armatūra, izoliatoriai yra projektuojami nauji.

Projektuojamas naujas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (toliau - ŽTŠK) vietoje esamo žaibosaugos trosų (dešininis trosas žiūrint į Utenos pusę) nuo Dubingių TP iki 330 kV Dubingiai-Utena (LN-456) atramos Nr.4(77). Nuo šios tramos ŽTŠK pereina ant 110 kV OL Molėtai-Paberžė atramos Nr.69, kurioje projektuojama nauja 3 x ŽTŠK sujungimo mova Nr. ML-69. Movoje sujunginama:

- esamas ŽTŠK 110 kV OL Molėtai-Paberžė nuo movos ML-54 iki ML-78 movos;
- naujai projektuojamas ŽTŠK (110 kV OL Molėtai-Paberžė tarp atramų Nr.69-78 (esama mova ML-78));

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	10	15	0

- aukščiau minimas projektuojamas ŽTŠK ant 330 kV OL Dubingiai – Utena (LN-456).

Atramoje Nr.69 nauja ŽTŠK mova ML-69 ir ŽTŠK atsargos nuleidžiama žemiau apatinių fazinių laidų 3,5 m. Į atramoje Nr. 69 esančią ŽTŠK movą ML-69 užvedami projektuojami ŽTŠK.

Tempimo jėgos ir įlinkiai tikslinami techniniame darbo projekte pagal perkamų plieno - aliuminio laidų, trosų, ŽTŠK technines charakteristikas.

10 APLINKOS APSAUGA

10.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Pagal „PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ĮSTATYMA“; šiam objektui poveikis aplinkai neprivalo būti vertinamas ir atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo neprivalo būti atliekama, kadangi atramos keičiamos ir elektros perdavimo linijos tiesiamos trumpesnėje nei 3 kilometrų ilgio atkarpoje.

Pagal „TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMŲ IŠDAVIMO, ATNAUJINIMO IR PANAIKINIMO TAISYKLES“, šiam objektui taršos integruota prevencija ir kontrolė (TIPK) neprivaloma.

10.2 SAUGOMOS TERITORIJOS

Rekonstruojamas 330 kV OL Neris - Utena (LN-456) ir remontuojamas 110 kV OL Molėtai - Paberžė ruožai, Molėtų raj. sav. į saugomas teritorijas nepatenka (žiūr. žemiau 4 pav., kuriame pateiktos saugomos teritorijos, pagal <https://www.regia.lt>).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	11	15	0



Žymėjimas:

— - 330 kV oro linija

4 pav. Saugomos teritorijos, esančios šalia rekonstruojamo 330 kV OL Neris-Utena (LN-456) ir remontuojamo 110 kV OL Molėtai-Paberžė ruožų, pagal <https://www.regia.lt> duomenis

10.3 SAUGA NUO ELEKTROMAGNETINIŲ LAUKŲ

Elektromagnetinį lauką sudaro dvi komponentės: elektrinis ir magnetinis laukai (50 Hz atvirųjų elektros oro linijų sukeltų elektromagnetinių laukų magnetinės komponentės). Elektrinio lauko stipris priklauso nuo elektros oro linijos įtampos, nuo laidų tvirtinimo aukščio ir nuo atstumo tarp jų.

Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“ nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams, veikiančioms pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas elektromagnetinio lauko

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	12	15	0

parametrų leidžiamas vertes ir elektromagnetinio lauko bendruosius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje. Higienos norma netaikoma elektros linijų apsaugos zonoms, kuriose galioja nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos.

Prie 330 kV OL laidų buvimo laiką reglamentuoja SEEIT 7 priedas, kuris priklauso nuo atstumo iki fazinių laidų ir linijos srovės.

Rekonstruojamos OL apsaugos zonos ruože, kuriame keičiamos atramos ir projektuojamas laidų užvedimas į 330 kV skirstyklą, atstumas nuo laidų iki gyvenamosios aplinkos ar pastatų, lyginant su esama situacija, nesumažėjo, todėl elektromagnetinis laukas nebus matuojamas ir nenumatoma imtis papildomų apsaugos priemonių.

10.4 APSAUGA NUO TRIUKŠMO

Aukštos įtampos elektros perdavimo linijose triukšmo šaltinis yra išlydis vykstantis elektros izoliacinėje sistemoje.

Siekiant įvertinti rekonstruojamos 330 kV elektros oro linijos keliamo triukšmo pasekmes visuomenės sveikatai analizuojami analogiškų dvigrandės EPL aplinkoje atliktų triukšmo matavimų rezultatai (330 kV elektros perdavimo oro linijos Kruonio HAE – Alytus statyba. 2013. PAV ataskaita.).

Pagal atliktų tyrimų duomenis, ties veikiančiomis 330 kV EPL triukšmo lygis gali siekti apie 28–33 dB(A) ir neviršija HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių gyvenamai aplinkai visais paros laikotarpiais.

10.5 TECHNOLOGINIAI PROCESAI

Jokie ūkinės veiklos technologiniai procesai nenumatomi.

10.6 ATLIEKOS

Statybvietėje atliekos turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikomos:

- 1) komunalinės atliekos (maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas);
- 2) inertinės atliekos (betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai);
- 3) perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos (metalas, pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos);
- 4) pavojingos atliekos (alyva, tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką, ir žmonių sveikatą);
- 5) netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmenų vata ir pan.);
- 6) kitos atliekos (atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes).

Statybinių atliekų laikymas laikomas statybvietėje:

- nepavojingos – ne ilgiau kaip 1 metus nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos;
- pavojingos – ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

Statybos metu susidariusios antrinės žaliavos (metalas) statytojo vardu, dalyvaujant statytojo atitinkamos regioninės grupės atsakingiems darbuotojams, perduodamos nurodytai žaliavas perdirbančiai įmonei.

Statybinių atliekų savininkas atsako už tvarkingą statybinių atliekų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną. Vežti atliekas neuždengtomis mašinomis griežtai draudžiama. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	13	15	0

Rangovas privalo:

- 1) savo sąskaita, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti statybos metu susidarantių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, apskaitą, laikiną saugojimą, rūšiavimą, ženklavimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams pagal „Atliekų tvarkymo taisyklių“, „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių“ reikalavimus;
- 2) vykdyti visų objekte susidariusių atliekų apskaitą „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių“ nustatyta tvarka;
- 3) pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus techninę priežiūrą vykdantiems asmenims; dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas Objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą atliekų ataskaitą, ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus (atliekų vežimo lydraščiai iš GPAIS);
- 4) vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės ir apmokestinamųjų gaminių (baterijos ir akumulatoriai) apskaitą, Atliekų tvarkymo įstatymo, Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo, Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių nustatyta tvarka, sumokėti mokesį Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka ir pateikti Užsakovui apskaitą bei mokesčių deklaravimą patvirtinančių dokumentų kopijas.

10.6.1 lentelė. Planuojami statybinių atliekų kiekiai ir jų tvarkymo būdai

Eil. Nr.	Atliekos					Laikymo objekte sąlygos	Tvarkymo būdas
	Pavadinimas	Kiekis, t	Agregatinis būvis	Atliekų sąrašo kodas	Pavojingumas		
1.	Popieriaus ir kartono pakuotės	0,8	kieta	15 01 01	ne	laikiniai saugoma konteineryje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui
2.	Plastikinės pakuotės	0,8	kieta	15 01 02	ne	laikiniai saugoma konteineryje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui
3.	Medinės pakuotės	1,5	kieta	15 01 03	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
4.	Mišrios komunalinės atliekos	0,2	kieta	20 03 01	ne	laikiniai saugoma konteineryje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
5.	Betonas	14,2	kieta	17 01 01	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
6.	Plienas	2,0	kieta	17 04 05	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
7.	Stiklas	0,53	kieta	17 02 02	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
8.	Linijinė armatūra	0,25	kieta	17 04 07	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
9.	Aliuminis	0,8	kieta	17 04 02	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui

11.1. VANDUO

Vandens ir vandens telkinių naudojimo poreikio nėra.

11.2. APLINKOS ORAS

Ūkinė veikla, dėl kurios į aplinkos orą galėtų būti išmetami teršalai, ar statinių, kuriuose būtų planuojama įrengti > 0,12 MW šiluminio našumo stacionarius degimo įrenginius statybos metu nenumatomi.

Susidarantys aplinkos oro teršalai: Nesusidaro.

Aplinkos oro užterštumo prognozė: Nenumatoma.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	14	15	0

11.3. DIRVOŽEMIS

Dirvožemio apsauga:

Augalinis grunto sluoksnis statybos metu nustumiamas buldozeriu į sąvartas (numatytas atviras sandėliavimo aikštes), vadovaujantis „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis“. Vėliau šis gruntas atstatomas ir panaudojamas gerbūvio atstatymo darbuose. Planuojamas nukasti augalinio grunto plotas – 1540 m², tūris – 462 m³, sluoksnio storis – 0,30 m.

11.4. ŽEMĖS GELMĖS

Žemės gelmių ištekliai nenaudojami.

11.5. BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje esančių medžių, krūmų ir kitų želdinių bendra charakteristika (rūšis, skersmuo, aukštis, būklė) nėra. Saugotinių želdinių, vejų nėra. Į Raudonąją knygą įrašytų gyvūnų, augalų nėra.

11.6. SKYRIAUS „BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ“ SCHEMOS, ŽEMĖLAPIAI

Neaptikta.

11.7. KRAŠTOVAIZDIS

Rekonstruojama esama elektros oro linija. Darbai įtakos kraštovaizdžiui neturės.

11.8. EKSTREMALIOS SITUACIJOS (AVARIJOS)

Nenumatytos.

11.9. MEDŽIŲ PJOVIMAS

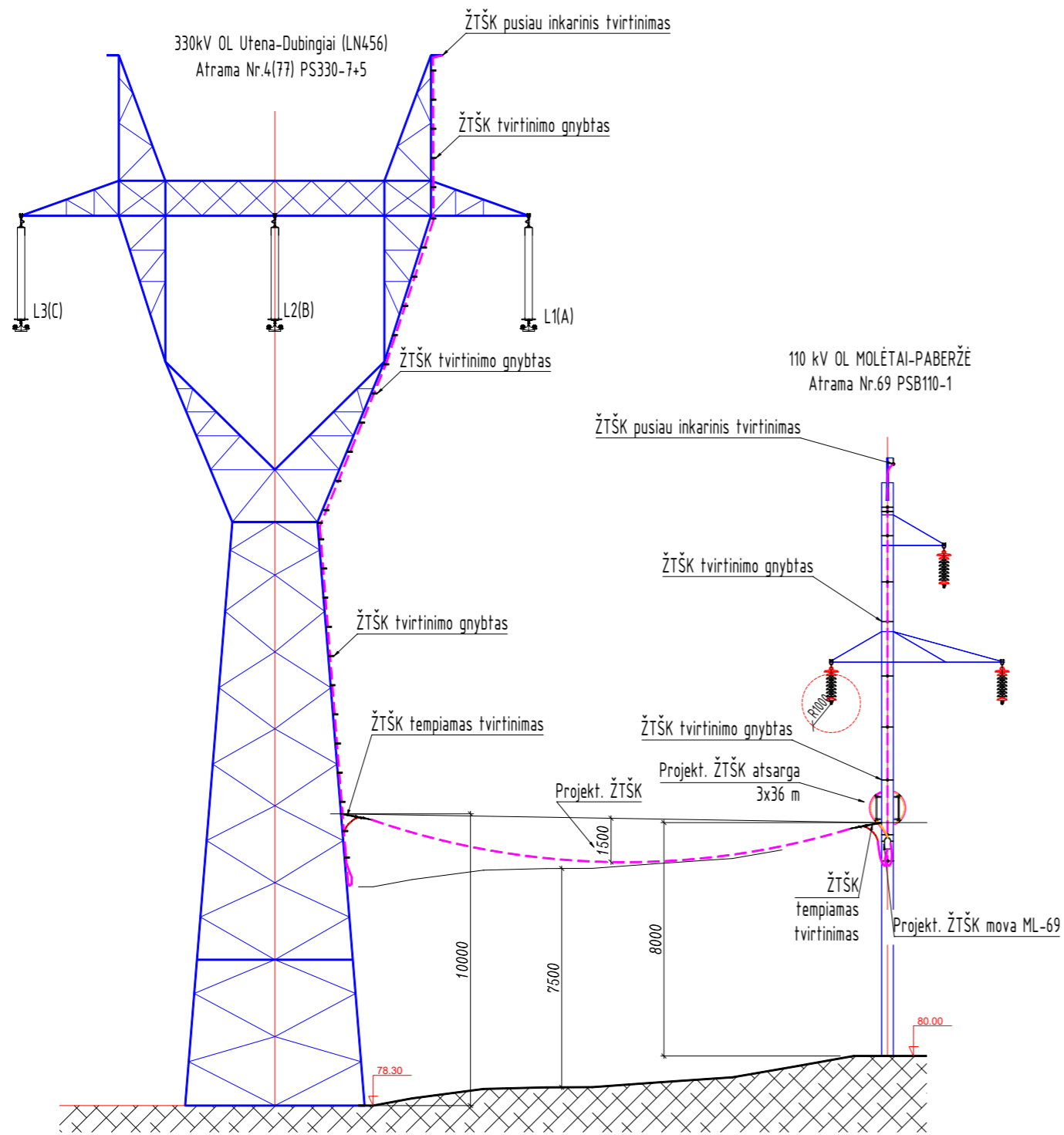
„Elektros tinklų apsaugos taisyklės“, patvirtintos LR energetikos ministro 2010-03-29 Nr. I-93 nustato, kad elektros tinklų apsaugos zonoje medžiai ir kiti želdiniai negalimi, nes jie trukdo patikimam ir saugiam elektros energijos tiekimui užtikrinti. Kadangi tai yra esama 330 kV OL, apsaugos zonos ribose negali būti medžių, todėl medžių pjovimas oro linijos rekonstravimo metu nenumatomas.

Rekonstruojamos OL ruože miškų nėra. Statybos metu numatomas trasos valymai tik nuo menkaverčių, mažaaukščių krūmų. Pasitaikius stambiems medžiams rangovas privalo išsiimti medžių kirtimo leidimą.

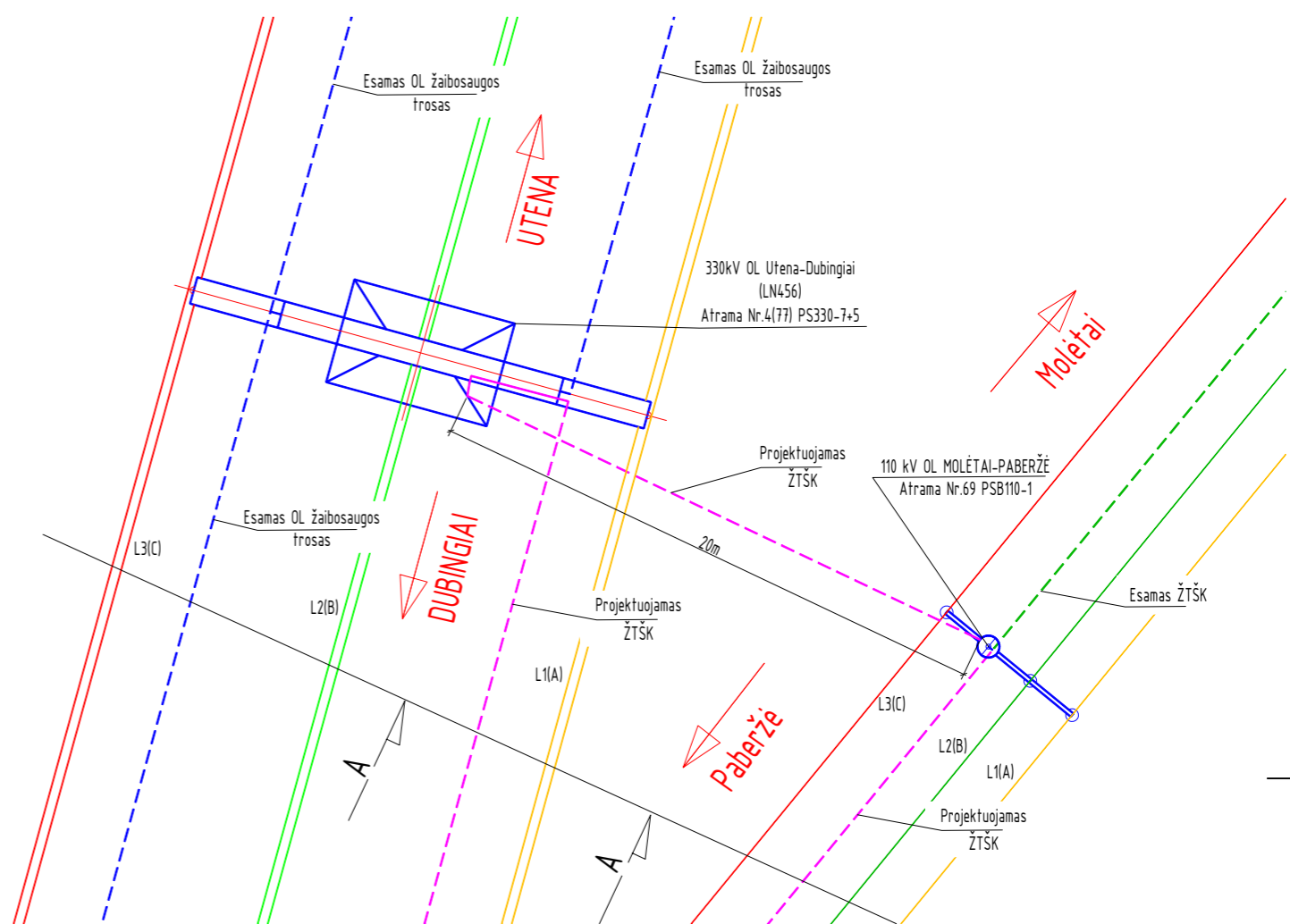
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-02-XX-PP-BD.AR	15	15	0

BRĚŽINIAI

VAIZDAS A-A(M1:200)



ŽTŠK perėjimo nuo 330 kV OL Dubingiai - Utena ant 110 kV OL Molėtai - Paberžė planas (M1:250)



PASTABOS:

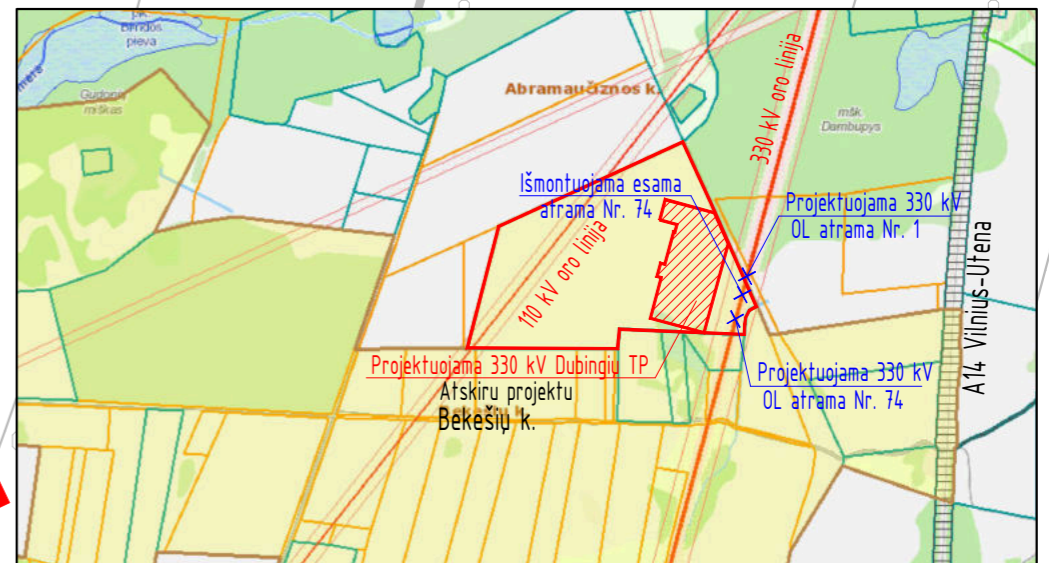
1. Esamo ŽTŠK montavimo spindulys R daugiau arba lygus 0,6 m (tikslinama darbo projekte pagal perkamą ŽTŠK)
2. ŽTŠK tvirtinamas prie atramos gnybtais ne daugiau kaip kas 1 m.
3. Šviesolaidžio skaidulų ilgis sumontavimui movos viduje 2,0 m.
4. Montuojant ŽTŠK atsargą statybos ir eksploatacijos metu laikytis STEEJ.
5. Dirbant su kėlimo mašinomis ir mechanizmais nepriartėti prie 330 kV srovę vedančių dalių arčiau, kaip 3,5 m, prie 110 kV srovę vedančių dalių arčiau, kaip 1,5 m.

0	2024 11	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
41770	PDV	Audrius Tarvydas
	Projekt.	Evaldas Palionis
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	
	LITGRID AB	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
ŽTŠK perėjimo nuo 330 kV OL Dubingiai-Utena atr. 4(77) ant 110 kV OL Molėtai-Paberžė atr. Nr.69 planas (M1:250)		
DOKUMENTO ŽYMUO		
2024-26-02-XX-PP-EL-B-16		
LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



Atramų parametrai					Pamatų altitudės		Pamatų pagrindas		
Atramos Nr.	Atramos tipas	Atramos pavadinimas	Posūčio kampas, laipsniais	Atramos centro koordinatės		Žemės pav. Alt.	Pamato v. Alt.	Gręžinio Nr.	IGS Nr.
1	K330/31-60/41M	Inkarinė - galinė	0°	X=6105611.45	Y=585787.27	172,50...173,00	173,50	GR.SZ-1 GR.SZ-2	5,6
Pamatų žiniaraštis									
Pam. Nr.	Atramos pavadinimas	Pamato markė	Atramų kiekis	Pastaba	Betono tūris m³/vnt	Pamatų kiekis		Betono tūris m³/atram.	
						Atramai			
330 kV OL dalies pamatai									
1.	Atrama Nr. 1	FS2-A-350	1	Projektuojami	4,64	4	18,6 m³		
		B1-A			1,109 t	2	2,217 t.		
2.	Atrama Nr. 1	R1-A	1	Projektuojami	0,2	8	1,6 m³		
		F5-Am			2,5	2	5,0 m³		
2.	Atrama Nr. 1	R1-A	1	Projektuojami	0,2	2	0,4 m³		

Situacijos schema



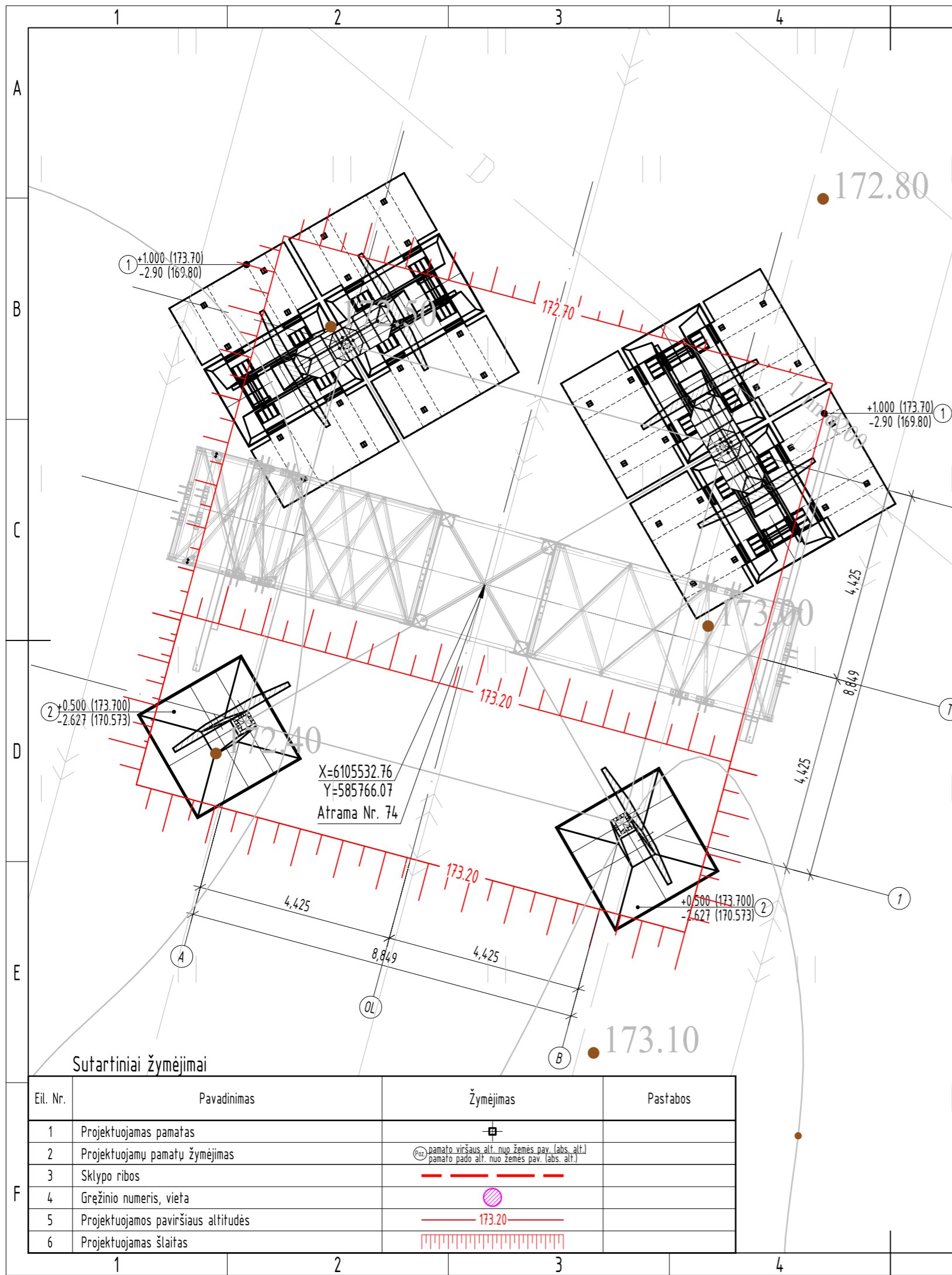
Pastabos:

1. Statybos metu pažeista aplinka aplink atramą po statybų turi būti atstatyta į priešstatybinę padėtį.
2. 330 kV oro linijos atramų pamatų planą žiūrėti kartu su 2024-26-02-XX-PP-EL sprendimais.

Sutartiniai žymėjimai

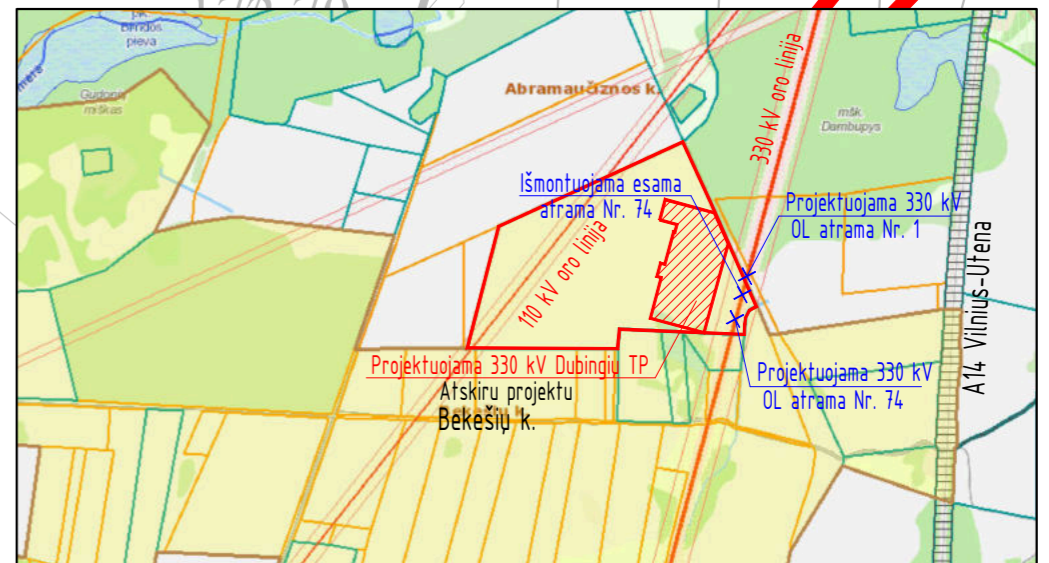
Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas	Pastabos
1	Projektuojamas pamatas		
2	Projektuojamų pamatų žymėjimas		
3	Sklypo ribos		
4	Gręžinio numeris, vieta		
5	Projektuojamos paviršiaus altitudės		
6	Projektuojamas šlaitas		

0	2024 12	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enprojekt.lt	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
33891	PDV	Aidas Gajauskas
	Inž.	Ignas Ramanauskas
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	LITGRID AB
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav., teritorijoje, rekonstravimo projektas
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	330 kV OL atramos Nr. 1 Pamatų planas (M 1:100)
	DOKUMENTO ŽYMUO	2024-26-02-PP-SK.B-01.1
	LAPAS	LAPŲ
	1	1



Atramų parametrai					Pamatų altitudės		Pamatų pagrindas		
Atramos Nr.	Atramos tipas	Atramos pavadinimas	Posūčio kampas, laipsniais	Atramos centro koordinatės		Žemės pav. Alt.	Pamato v. Alt.	Gręžinio Nr.	IGS Nr.
74	K330/31-60/41M	Inkarinė - galinė	0°	X=6105532.76	Y=585766.07	172,80...173,10	173,70	GR.SZ-3 GR.SZ-4	5,6
Pamatų žiniaraštis									
Pam. Nr.	Atramos pavadinimas	Pamato markė	Atramų kiekis	Pastaba	Betono tūris m³/vnt	Pamatų kiekis		Betono tūris m³/atram.	
						Atramai			
330 kV OL dalies pamatai									
1.	Atrama Nr. 74	FS2-A-350	1	Projektuojami	4,64	4	18,6 m³		
		B1-A			1,109 t.	2	2,217 t.		
		R1-A			0,2	8	1,6 m³		
		F5-Am			2,5	2	5,0 m³		
2.		R1-A			0,2	2	0,4 m³		

Situacijos schema



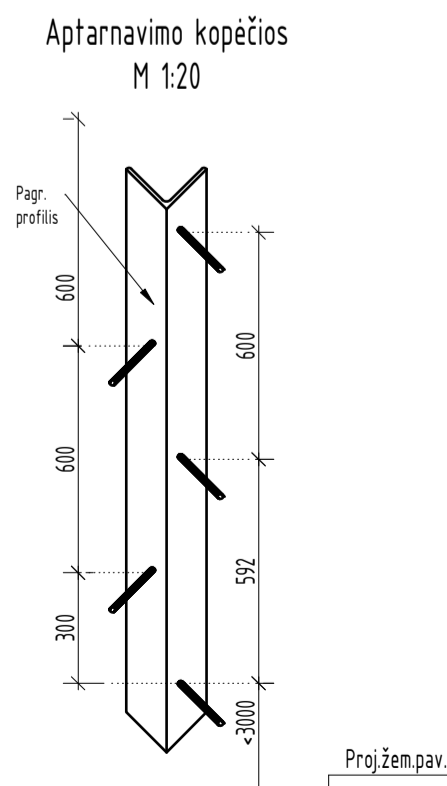
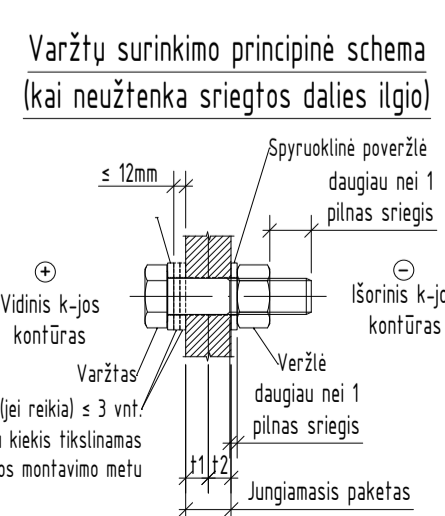
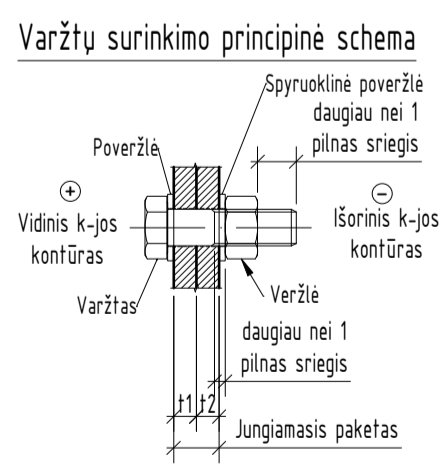
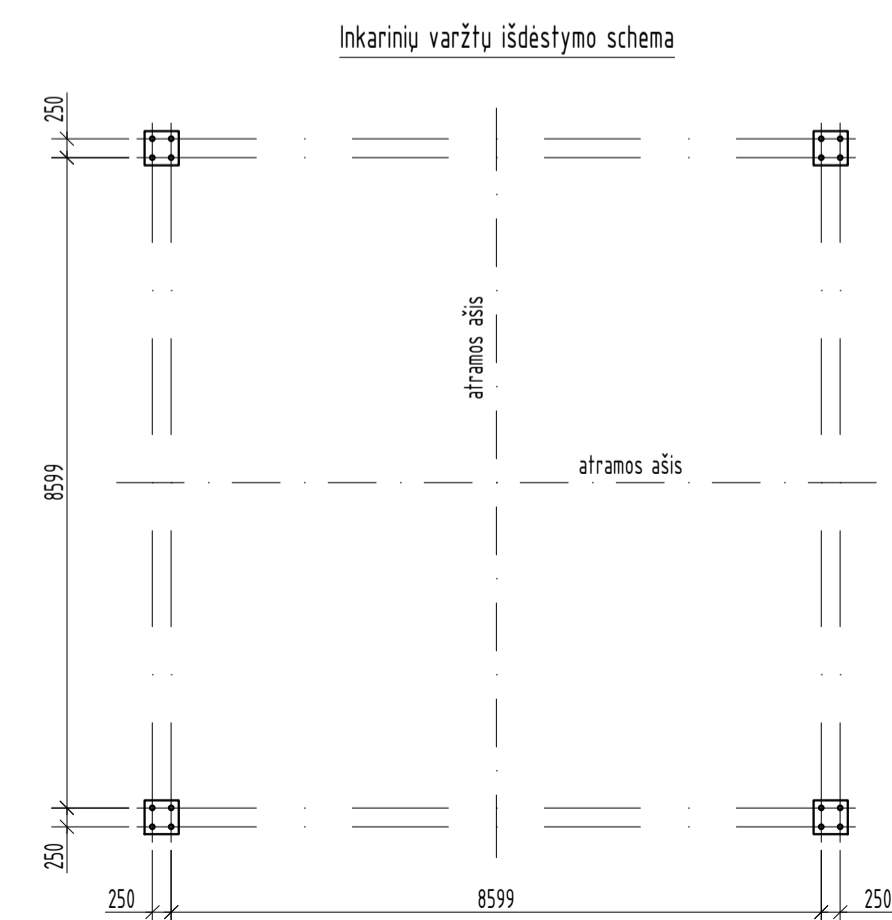
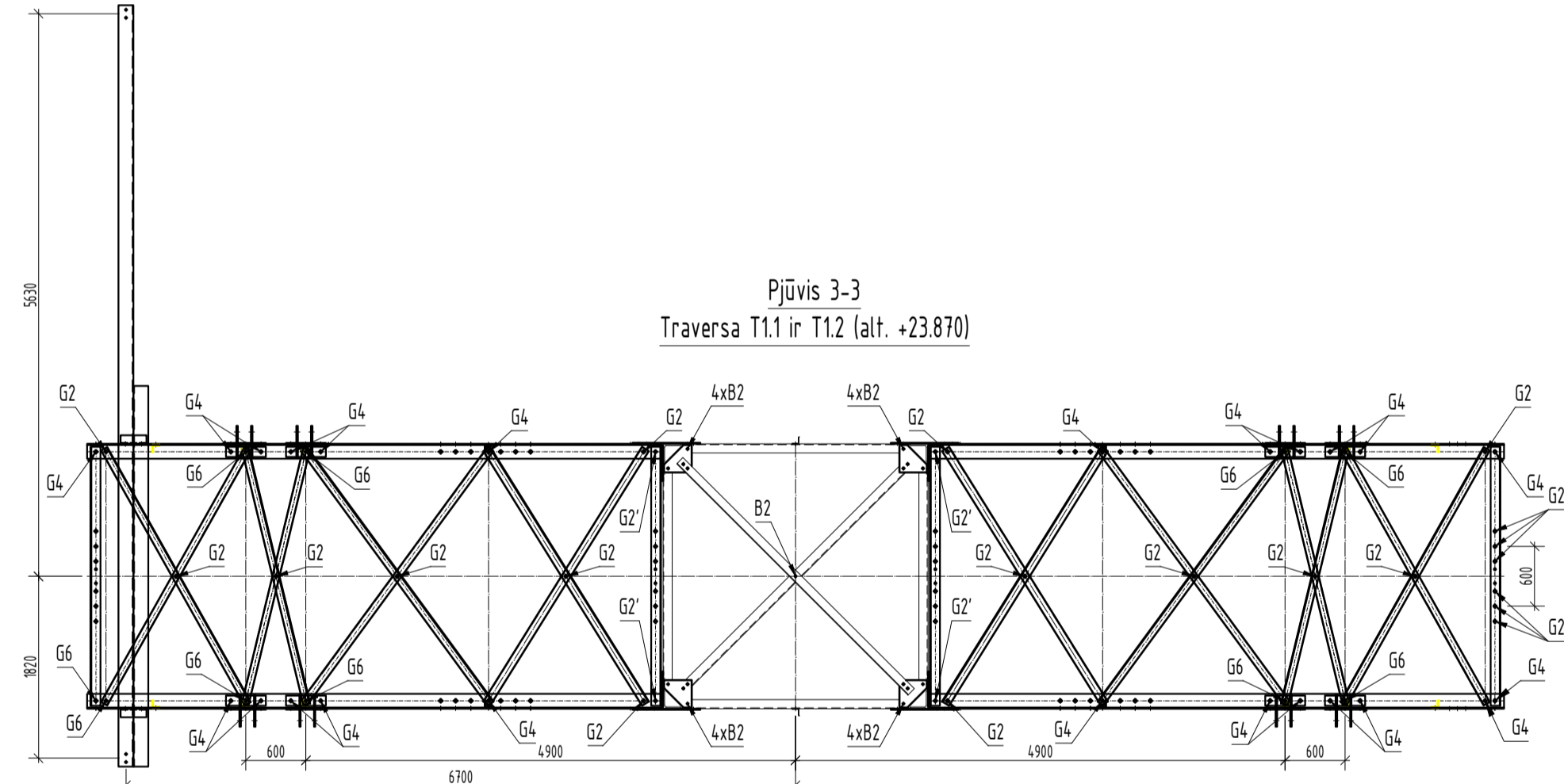
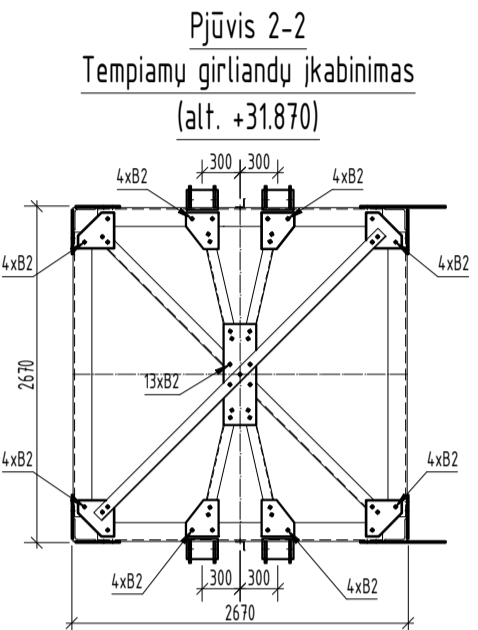
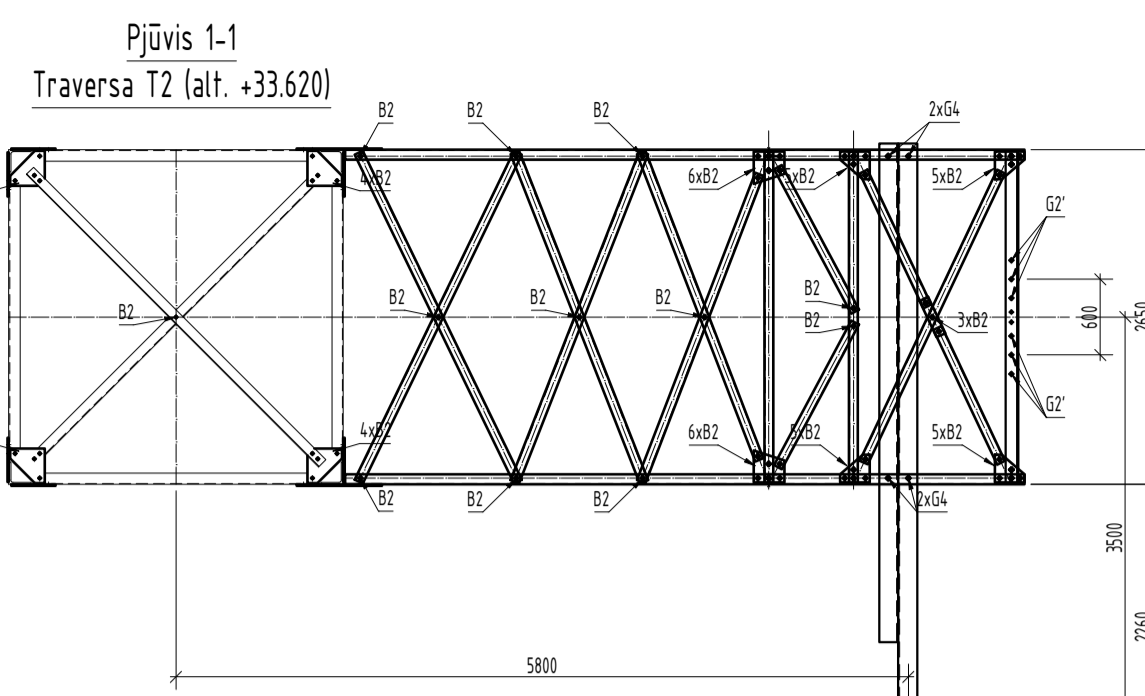
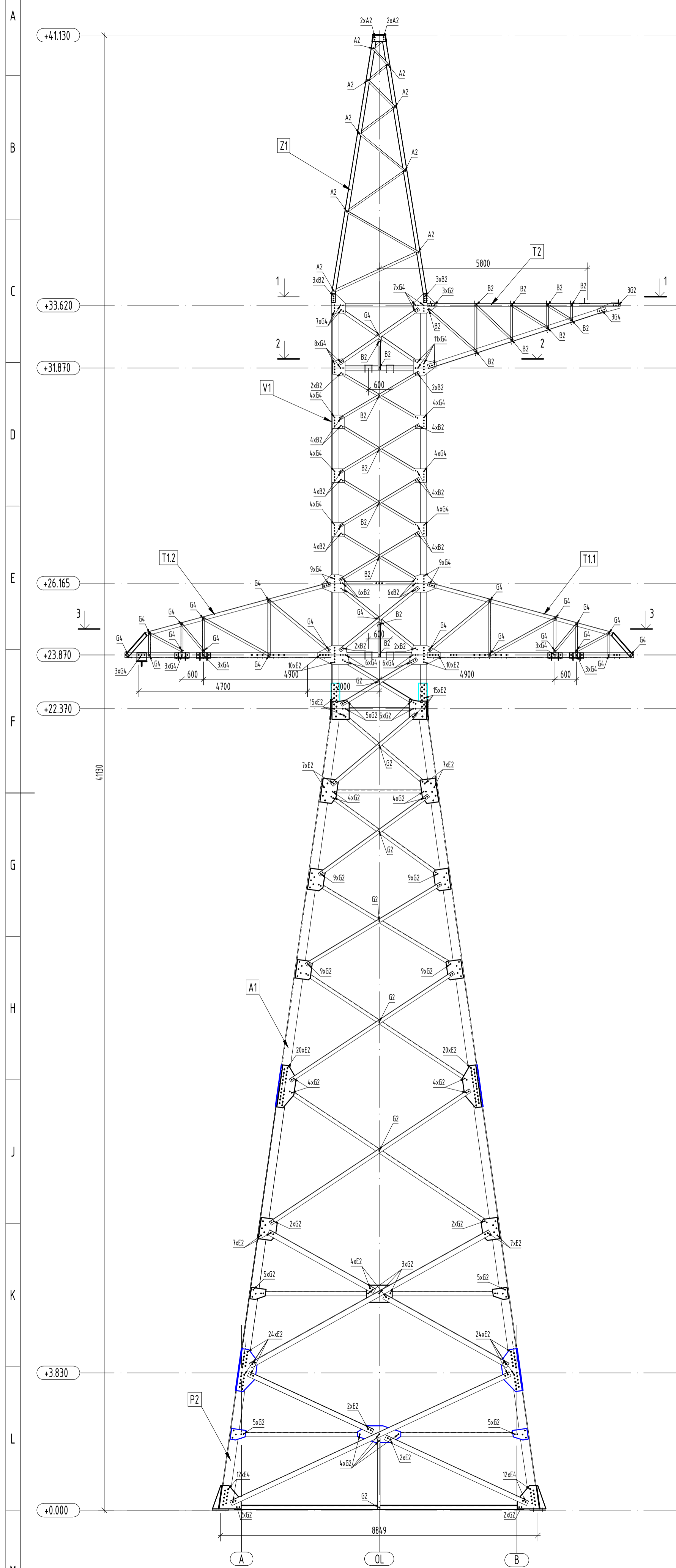
- Pastabos:
1. Statybos metu pažeista aplinka, aplink atramą, po statybų turi būti atstatyta į priešstatybinę padėtį.
 2. 330 kV oro linijos atramų pamatų planą žiūrėti kartu su 2024-26-02-XX-PP-EL sprendiniais.

Sutartiniai žymėjimai

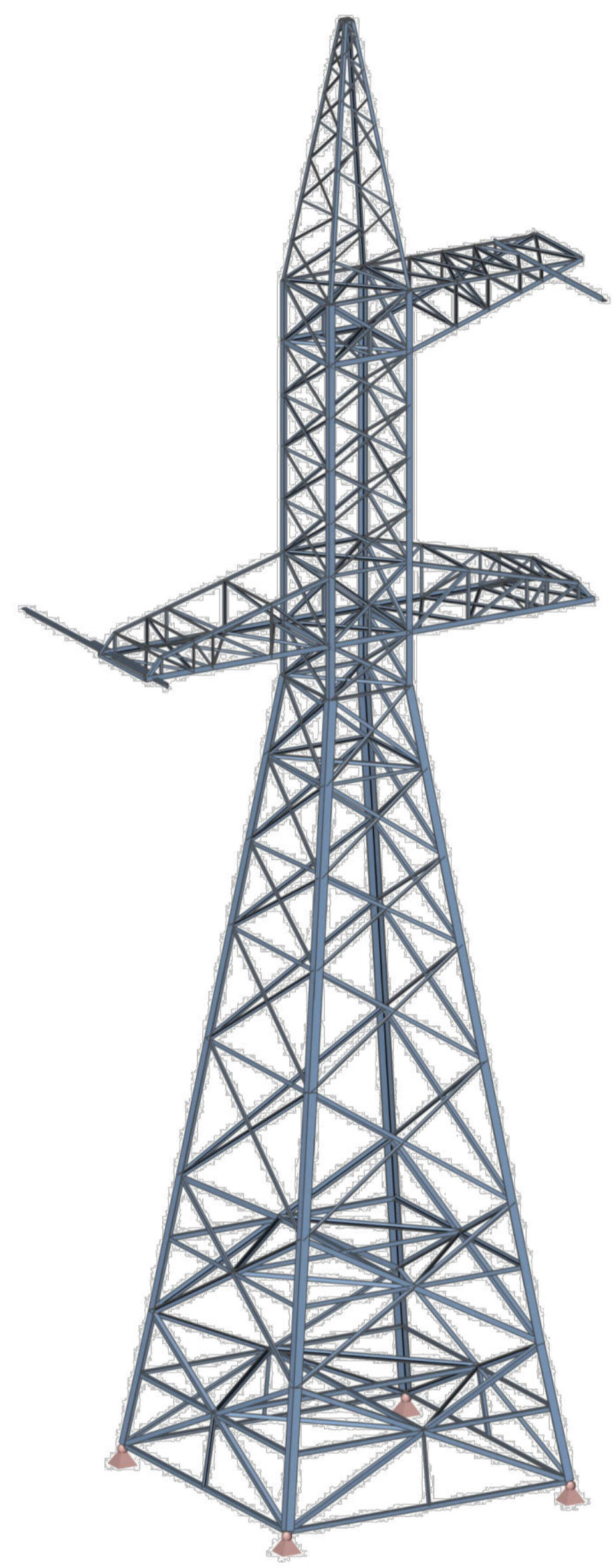
Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas	Pastabos
1	Projektuojamas pamatas		
2	Projektuojamų pamatų žymėjimas		poz. pamato viršaus alt. nuo žemės pav. (abs. alt.) pamato pado alt. nuo žemės pav. (abs. alt.)
3	Sklypo ribos		
4	Gręžinio numeris, vieta		
5	Projektuojamos paviršiaus altitudės		173.20
6	Projektuojamas šlaitas		

0	2024 12	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enprojekt.lt	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
33891	PDV	Aidas Gajauskas
	Inž.	Ignas Ramanauskas
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	LITGRID AB
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav., teritorijoje, rekonstravimo projektas
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	330 kV OL atramos Nr. 74 Pamatų planas (M 1:100)
	DOKUMENTO ŽYMUO	2024-26-02-PP-SK.B-01.2
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

Atramos K330/31-60/4M montavimo schema



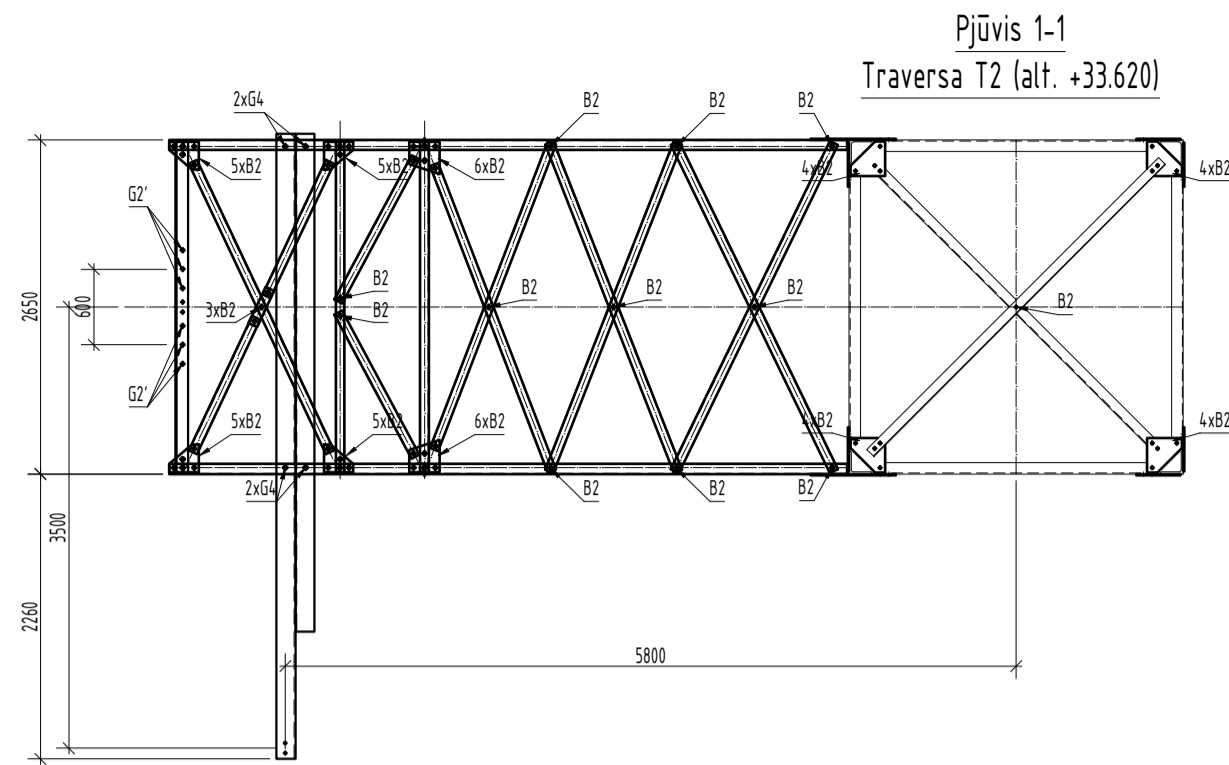
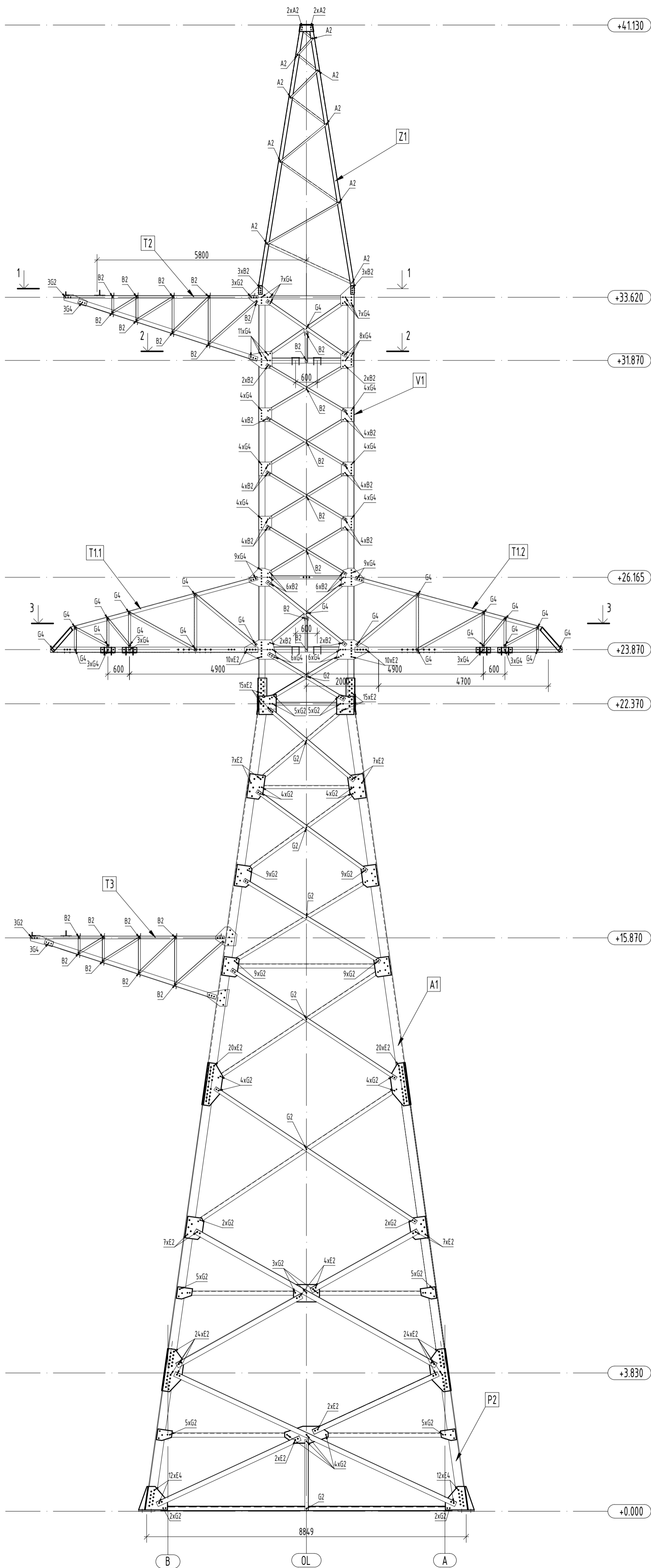
Bendras 330 kV OL atramos K330/31-60/4M Nr. 1 vaizdas



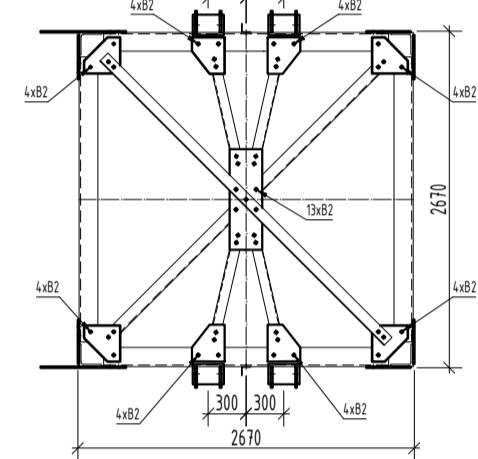
Poz.	Žymėjimas	Pavadinimas	Kiekis		Masė, kg		Pastabos
			vnt	vieneto	visu	visu	
A1		Pakyla P2	1	9600,00	9600,00		
A1		Apatinė sekcija A1	1	14700,00	14700,00		
V1		Vidurinė sekcija V1	1	5600,00	5600,00		
Z1		Viršutinė sekcija Z1	1	700,00	700,00		
T1.1		Traversa T1.1	1	1400,00	1400,00		
T1.2		Traversa T1.2	1	1400,00	1400,00		
T2		Traversa T2	1	1000,00	1000,00		
				IŠ viso plieno	36120,00		

- MURODYMAI
- Plieniniai atramos elementai ir laidų įkabimo vietos tikslinamos techninio darbo projekto stadijoje.
 - Varžtų skylių dydis - varžto skermuo +1 mm po konstrukcijos padengimo Zn danga.
 - Metalinės detalės vrinamos visu perimetru elektrodais, kurių f_wuz=500 MPa LST EN ISO 2560:2010.
 - Plieniųjų elementų jungtų paruošimo parodyčiai pagal LST EN ISO 9692-1:2004 pateikti STR 2.05.08:2005 3 priedo Z1 lentelėje.
 - Jei viršutines siūles statinis neurodytas, tuomet priimamas pagal STR 2.05.08:2005 7.29 lentelę + 1 mm, bet nedidesnis kaip 1/21, kai 1 - ploniausios vrinamo lakšto storis.
 - Metalo paviršius prieš citravimą paruošiamas pagal LST EN ISO 1461 ir LST EN ISO 14710-1 standartus. Suvirinimo siūlių ir brėžimų kokybę pagal LST EN ISO 8501-3 - nematėsnė kaip P2, termiškai įjautus paviršius - P3.
 - Cheminio elementų sticijos (Si) ir fosforo (P) kiekio apribojimai karščiui valcuoto plieno gaminiams: Si<0,02% ir Si<2,5xP+0,09%. Silicio kiekis % plieniniams elementams kai jų storis >6mm: 0,15<Si<0,28, kai jų storis <6mm: 0,29<Si<0,35.
 - Konstrukcijos citravimas pagal AB LITGRID standartinius techninius reikalavimus. Antikorozinė apsauga turi atitikti nematėsnę kaip CRVH korozijoms kategorija pagal LST EN 14612:2009.
 - Cinko dangos sluoksnio storis:
 - Oro linijos plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis kai plieno storis > 6mm (vidutinis/mažiausias), 150/135-µm;
 - Oro linijos plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis kai plieno storis > 3 - <6mm (vidutinis/mažiausias), 140/115-µm;
 - Oro linijos plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis kai plieno storis > 1 - <3mm (vidutinis/mažiausias), 95/70-µm;
 - Oro linijos plieninių konstrukcijų varžtų minimali vidutinė dangos 55-µm;
 - Darbu atliktoms kokybės klaidoms ENX 2 LST EN 1090-2.
 - Atraminio mazgo A100 detalės naudojamos lakštinis plienas pagal EN 10164 - S355J2-Z25.
 - Varžtai užveržiami laikantis šių taisyklių:
 - Varžtiniai sujungiami užveržiami glaudžiai, imantis atsargumo priemonių dėl tempimo; Užveržimas vykdomas nuo grupės varžto prie varžto, pradėdami labiausiai standžią konstrukcijos dalimi ir judant link mažiausiai standžios. Pasiekti vienodam glaudžiam užveržimui gali tekti atlikti daugiau negu vieną ciklą; Glaudus užveržimas pasiekiamas vienu žingsniu užveržiant varžtą paprastu raktu, be papildomo peties arba kai garsinis raktas pradeda prasiskirti; Pasiekus glaudų užveržimą, spyruoklinė poveržilė turi būti išsitiesusi; Varžtas turi būti išsitiesęs bent 3 pilnais sriegio įvykimis; Varžta ir veržilės turi turėti ganyklas gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB“ markiravimą; Varžtų ir veržilių kompleksas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.

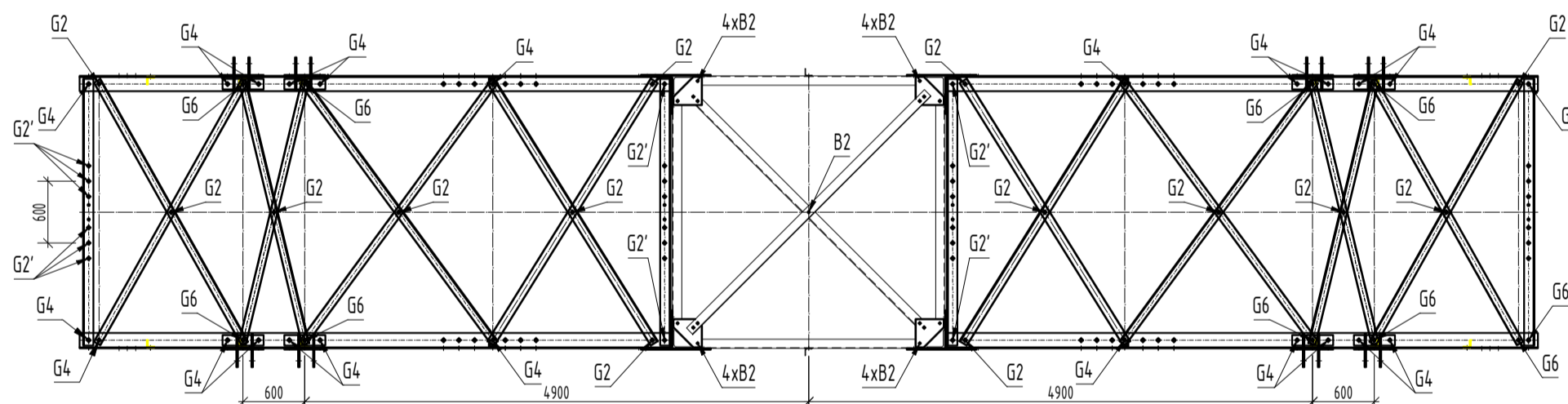
0	2024 12	Statybos leidimo, konkursui		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai		STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS	LAIDA
41999	PV	Gintaras Jančėnkovas	330 kV OL linijos pakeičimas (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos rekonstravimo projektas	0
38991	PDV	Aidas Gajauskas	330 kV oro linijos atrama Nr.1 Tipas - K330/31-60/4M	
	Inž.	Igoras Ramanauskas	Bendras vaizdas	
STATYTOJAS IR JŪRBAI UŽSAKYMAS	STATYTOJAS IR JŪRBAI UŽSAKYMAS	STATYTOJAS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	STATYTOJAS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPAS LAPŪ
	LITGRID AB	2024-02-XX-PP-SK-B-02		1 1



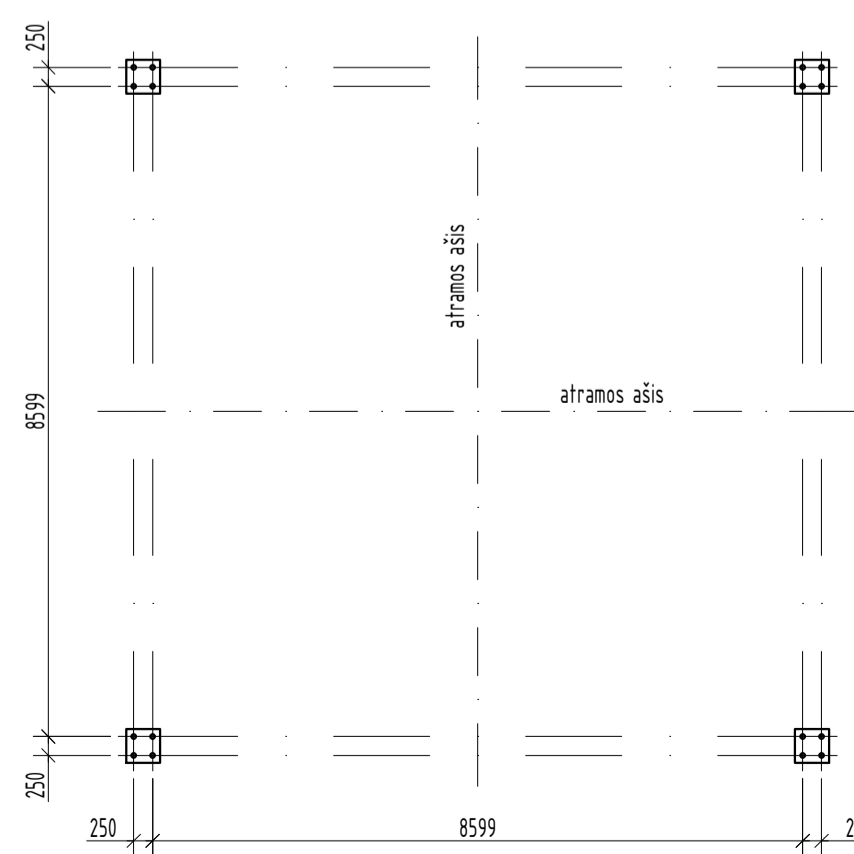
Pjūvis 2-2
Tempiamų girliandų įkabinimas
(alt. +31.870)



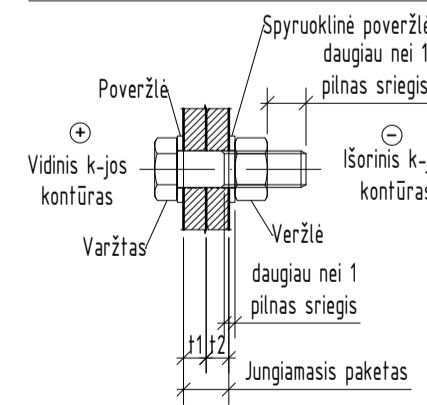
Pjūvis 3-3
Traversa T1.1 ir T1.2 (alt. +23.870)



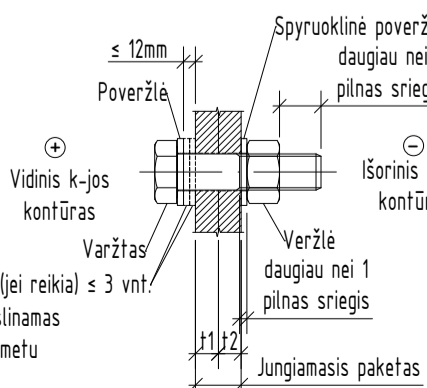
Inkarninių varžtų išdėstymo schema



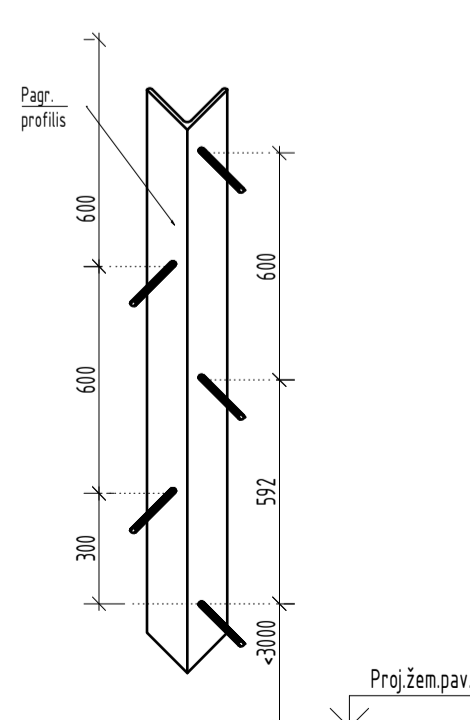
Varžtų surinkimo principinė schema



Varžtų surinkimo principinė schema (kai neužtenka sriegtos dalies ilgio)

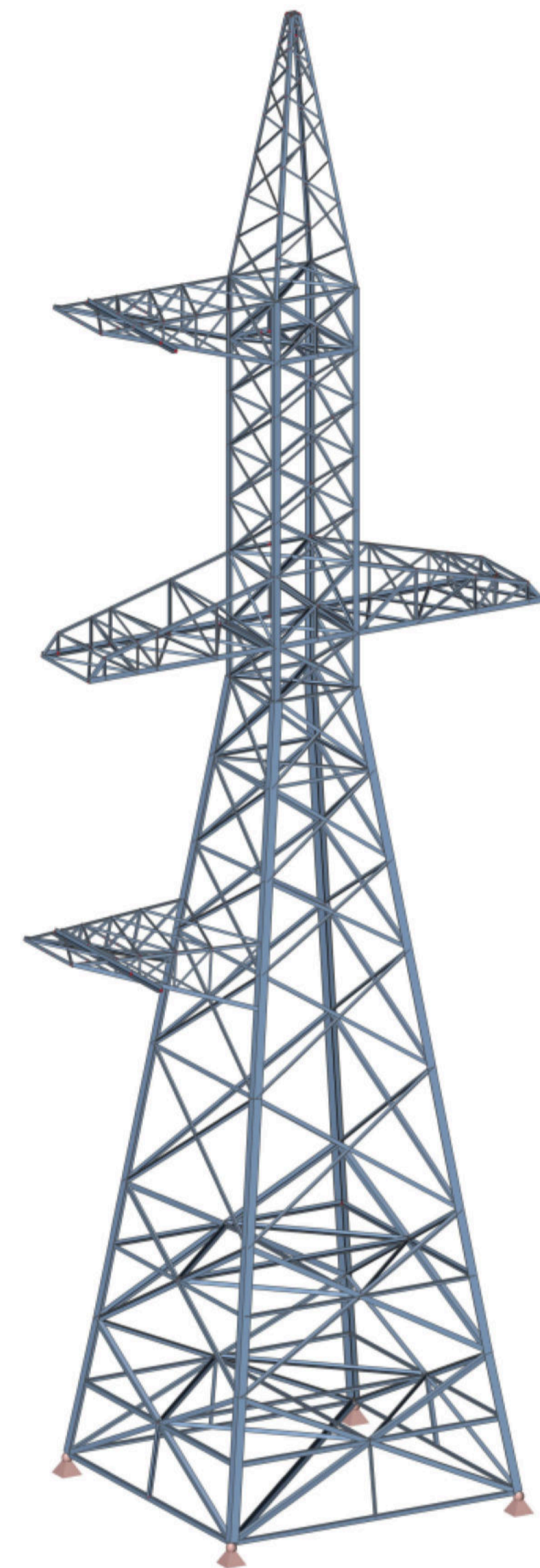


Aptarnavimo kopėčios
M 1:20



Poz.	Žymėjimas	Pavadinimas	Masė, kg		Pastabos
			Kiekis vnt	vieneto visu	
A1		Pakyla P2	1	9600,00	9600,00
A1		Apalinė sekcija A1	1	14.700,00	14.700,00
V1		Vidurinė sekcija V1	1	5600,00	5600,00
Z1		Viršutinė sekcija Z1	1	700,00	700,00
T1.1		Traversa T1.1	1	1400,00	1400,00
T1.2		Traversa T1.2	1	1400,00	1400,00
T2		Traversa T2	1	1000,00	1000,00
T3		Traversa T3	1	1100,00	1100,00
Iš viso plieno				37275,00	

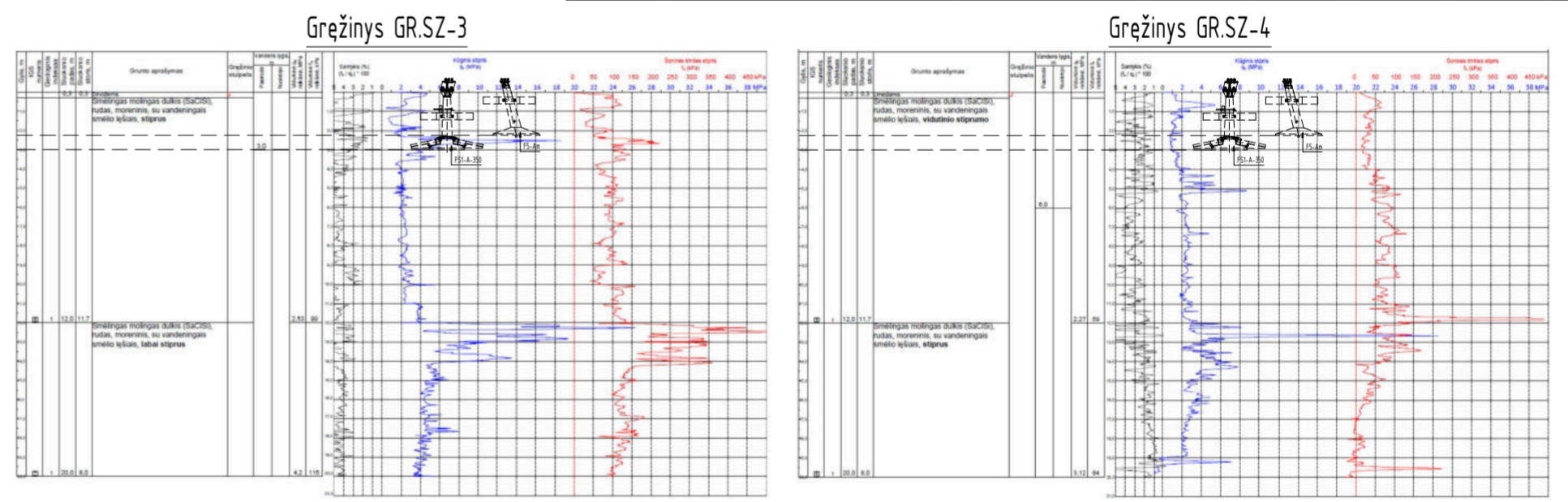
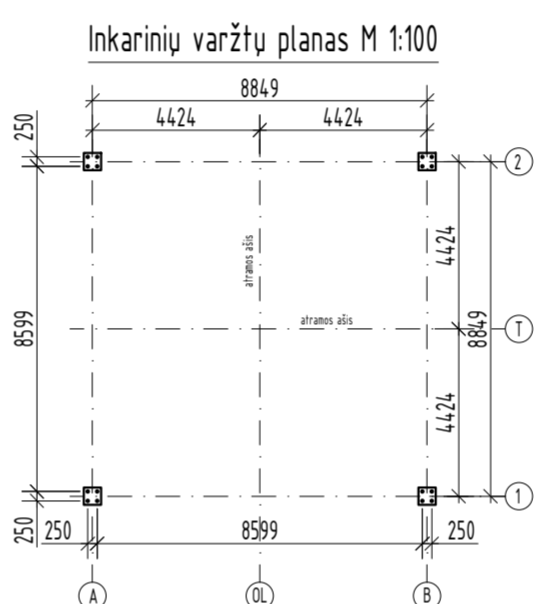
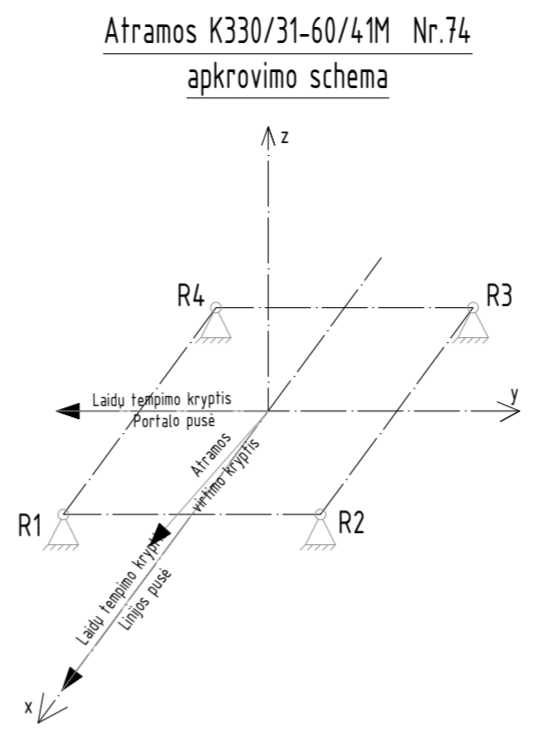
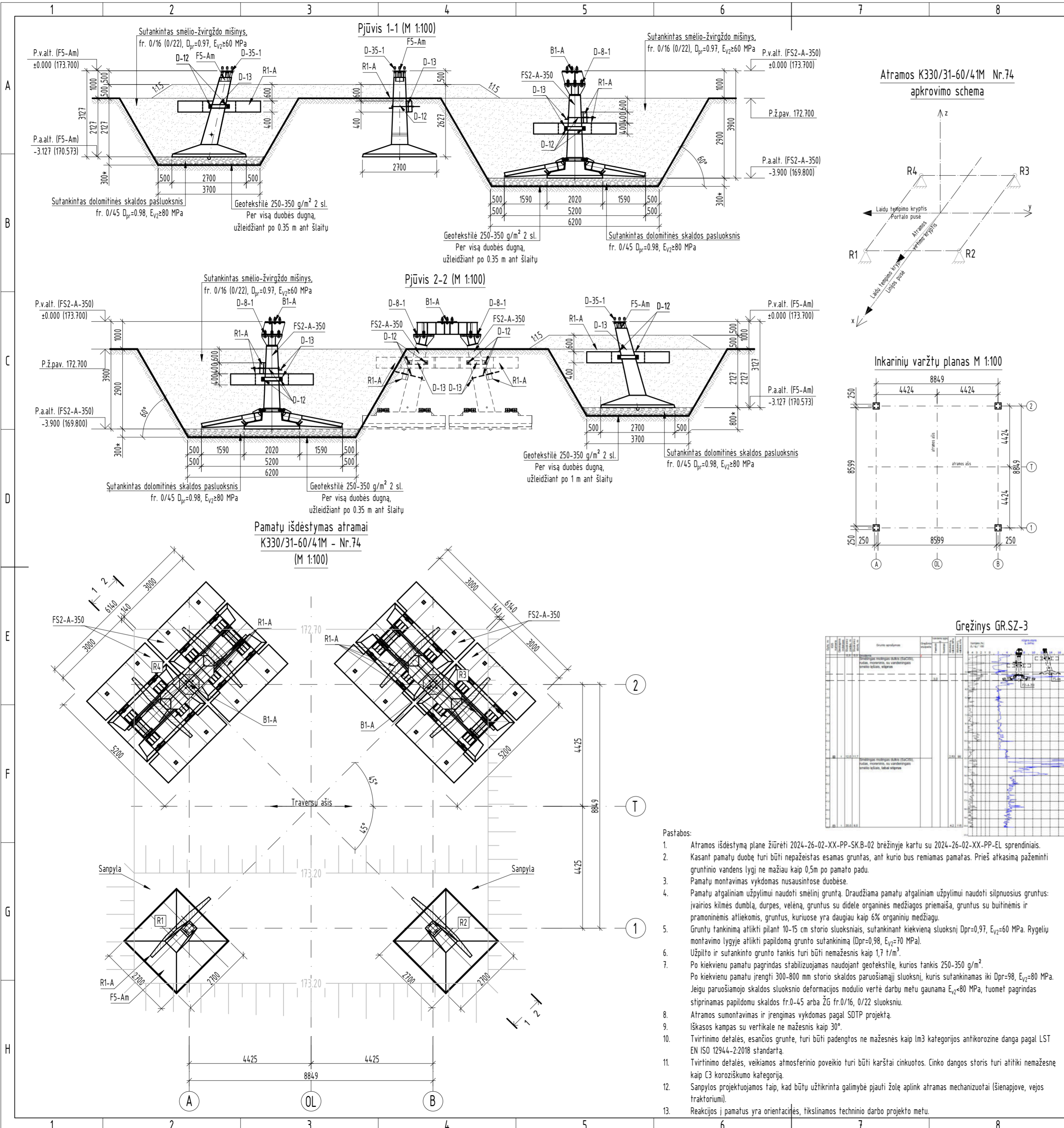
Bendras 330 kV OL atramos K330/31-60/41M Nr. 74 vaizdas



NURODYMAI

- Plieniniai atramos elementai ir laidų įkabinimo vietos fiksinamos techninio darbo projekto stadijoje.
- Varžtų skylių dydis - varžto skermuo +1 mm po konstrukcijos padengimo Zn dangą.
- Metalinės detalės viršinamos visu išilginiu perimetru elektrodais, kurių $r_{w,el} \ge 500$ MPa, LST EN ISO 2566:2010.
- Plieninių elementų jungtų paruošimo paruošiamajam pagal LST EN ISO 3652:2004 - pakeiči STR 2.05.04.2005 7 priedo 2.1 lentelėje.
- Jei vietinės silicio stalties neurodytas, tuomet priimanas pagal STR 2.05.04.2005 7.29 lentelę + 1 mm, bet nedidėnis kaip L21, kai i - ploniausias virinimo laidų storis.
- Metalo paviršius prieš cininkavimą paruošiamas pagal LST EN ISO 1461 ir LST EN ISO 14713-1 standartus. Suvirinimo siūlių ir brėnių kokybė pagal LST EN ISO 8501-3 - nemažesnis kaip P2, termiškai įgaivinti paviršius - P3.
- Cheminių elementų silicio (Si) ir fosforo (P) kiekio apribojimai karštai valcuoto plieno gaminiams: Si$\le 0,025$ ir Si+2,5P$\le 0,095$. Silicio kiekis % plieniniams elementams kai jų storis ≤ 6, 0,15<math>\le Si$\le 0,28$, kai jų storis ≤ 6, 0,25<math>\le Si$\le 0,35$.
- Konstrukcijos cinikuojamos pagal AB LITGRID standartinius techninius reikalavimus. Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3(VH) korozijumo kategoriją (pagal LST EN 1461:2009).
- Cinko dangos sluoksnio storis:
 - Oro linijos plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis kai plieno storis > 6mm (vidutinis/mažiausias), 150/135-µm.
 - Oro linijos plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis kai plieno storis > 3 - 5mm (vidutinis/mažiausias), 140/115-µm.
 - Oro linijos plieninės konstrukcijos cinko dangos sluoksnio storis kai plieno storis > 1 - 3mm (vidutinis/mažiausias), 95/70-µm.
 - Oro linijos plieninių konstrukcijų varžtai minimali vidutinė dangos 55-µm.
- Darbu atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2.
- Atraminio mazgo A100 detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN 10164 - S355J2-Z25.
- Varžtai užveržiami laikantis šių taisyklių:
 - Varžtiniai sujungiami užveržiami glaudžiai, imantis atsargumo priemonių dėl pertempimo.
 - Užveržimas vykdomas nuo grupės varžto prie varžto, pradėdant labiausiai standžia konstrukcijos dalimi ir judant link mažiausiai standžios. Pasiekti vienodam glaudžiam užveržimui gali tekti atlikti daugiau negu vieną ciklą.
 - Glaudus užveržimas pasiekiamas vienam žingsniui užveržiant varžtą paprastu raktu, be papildomo peilio arba kai garsinis raktas pradeda prispausti. Pasiekus glaudų užveržimą, spyruoklinė poveržė turi būti išslydusi.
 - Varžtas turi būti išlindęs bent 3 pilnos sriegio vijomis.
 - Varžtai ir veržlės turi turėti ganytos galinės, stiprumo ir raižčių „SB“ markiravimą. Varžtų ir veržlių kompleksas turi būti išbandytas stiprumu pagal standartą LST EN 8048-2.

0	2024-12	Statybos leidimui, konkursui		
LADA	ISLEIDIMO DATA	LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai		STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS	
41999	PV	Gintaras Janėnė	330 kV EOL Nėra-Utena (LN-456), Molių r. sav., teritorijoje, rekonstravimo projektas.	
33891	PDV	Aidas Gajauskas	STATYMO NUMERS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	Inž.	Ilgas Ramanauskas	330 kV oro linijos atrama Nr.74 Tipas - K330/31-60/41M	
			Bendras vaizdas	
STATYTOJAS IR DARBA UŽSAKYMAS	LITGRID AB		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			2024-26-02-XX-PP-SK-B-03	1 1



- Pastabos:
- Atramos išdėstymą plane žiūrėti 2024-26-02-XX-PP-SK-B-02 brėžinyje kartu su 2024-26-02-XX-PP-EL sprendimais.
 - Kasant pamatų duobę turi būti nepažeistas esamas gruntas, ant kurio bus remiamas pamatas. Prieš atkasimą pažeminti gruntinio vandens lygį ne mažiau kaip 0,5m po pamato padu.
 - Pamatų montavimas vykdomas nusašintose duobėse.
 - Pamatų atgaliniam užpildymui naudoti smėlinį gruntą. Draudžiama pamatų atgaliniam užpildymui naudoti silpnuosius gruntuos: įvairios kilmės dumblių, durpes, vėleną, gruntuos su didele organinės medžiagos priemaiša, gruntuos su buitinių ir pramoninių atliekomis, gruntuos, kuriuose yra daugiau kaip 6% organinių medžiagų.
 - Gruntu tankinimą atlikti pilant 10-15 cm storio sluoksniais, sutankinant kiekvieną sluoksnį Dpr=0,97, E_{v2}=60 MPa. Rygelių montavimo lygyje atlikti papildomą grunto sutankinimą (Dpr=0,98, E_{v2}=70 MPa).
 - Užpildyto ir sutankinto grunto tankis turi būti nemažesnis kaip 1,7 t/m³.
 - Po kiekvienu pamatu pagrindas stabilizuojamas naudojant geotekstilę, kurios tankis 250-350 g/m². Po kiekvienu pamatu įrengti 300-800 mm storio skaldos paruošiamąjį sluoksnį, kuris sutankinamas iki Dpr=98, E_{v2}=80 MPa. Jeigu paruošiamąjo skaldos sluoksnio deformacijos modulis darbu metu gaunama E_{v2}<80 MPa, tuomet pagrindas stiprinamas papildomu skalda fr.0-45 arba ŽG fr.0/16, 0/22 sluoksniu.
 - Atramos sumontavimas ir įrengimas vykdomas pagal SDTP projektą.
 - Iškaskos kampas su vertikale ne mažesnis kaip 30°.
 - Tvirtinimo detalės, esančios grunte, turi būti padengtos ne mažesnes kaip 3^o kategorijos antikorozine danga pagal LST EN ISO 12944-2:2018 standartą.
 - Tvirtinimo detalės, veikiamos atmosferinio poveikio turi būti karštai cinkuotos. Cinko dangos storis turi atitikti nemažesnę kaip C3 korozijumo kategoriją.
 - Sanpylos projektuojamos taip, kad būtų užtikrinta galimybė pjauti žolę aplink atramos mechanizuotai (šienapjove, vejos traktoriui).
 - Reakcijos j pamatus yra orientacijos, tikslinamos techninio darbo projekto metu.

Atramos K330/31-60/41M - Nr.74 atraminės reakcijos j pamatus					
Atraminis mazgas	Pavadinimas	Kombinacija	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]
R1	Sn3/N256	ULS 1.1/3	229,97	233,96	1360,05
		ULS-Set B (auto)/5	12,8	13,3	84,45
R2	Sn1/N257	ULS 1.3/2	-171,43	169,04	1004,26
		ULS 1.6/1	25,86	-12,64	-103,56
R3	Sn2/N258	ULS 1.1/3	197,94	196,45	-1157,01
		ULS 1.5/4	-19,04	-17,37	84,45
R4	Sn4/N259	ULS 1.3/2	60,14	-53,69	305,66
		ULS 1.6/1	-120,27	141,05	-792,57

Pastaba: atraminės reakcijos su "-" ženklu atitinka pamato rovimo jėgą.

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, t		Pastabos
					vieneto	iš viso	
Pamatų kiekiai							
F5-Am	Pamatas F5-Am	C30/37-XC2-XF1-F150-W6	vnt./m ³	2/5,00	6,25	12,5	2,50 m ³ /vnt.
FS2-A-350	Pamatas FS2-A-350	C30/37-XC2-XF1-F150-W6	vnt./m ³	4/18,7	11,6	23,2	4,64 m ³ /vnt.
B1-A	Balkis B1-A	S355J2	vnt.	2,00	1,109	2,217	
R1-A	Rygelis R1-A	C30/37-XC2-XF1-F150-W6	vnt./m ³	10/2,0	0,5	5	0,20 m ³ /vnt.
D-12	Varžtai D-12 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	20			
D-13	Detalė D-13 rygelio R1-A tvirtinimui		vnt.	10			
Gruntų kiekiai							
Iškasa pamatams			m ³	700,00			
Smėlio-žvyro mišinys užpildymui			m ³	680,00			
Dolomito skalda pastuoksniui			m ³	40,00			
Geotekstilė 2 sl.			m ²	170,00			

0	2024 12	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Elektros Tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio - elektros oro linijos 330 kV EOL Neris-Utena (LN-456), Molėtų r. sav., teritorijoje, rekonstravimo projektas
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
33891	PDV	Aidas Gajauskas	Pamatų išdėstymas atramai K330/31-60/41M - Nr.74
	lnž.	Ignas Ramanauskas	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	LITGRID AB		2024-26-02-XX-PP-SK-B-05
			LAPAS LAPŲ
			1 1