

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	<b>Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) – 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas</b>
STATINIO PAVADINIMAS:	<b>Elektros transformatorių pastotės pastatai ir inžineriniai statiniai</b>
STATINIO ADRESAS:	<b>Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k.</b>
STATINIO KATEGORIJA:	<b>Ypatingasis statinys</b>
STATYBOS RŪŠIS:	<b>Nauja statyba</b>
UŽSAKOVAS:	<b>UAB „Saulėtas pasaulis“</b>
STATYTOJAS:	<b>„LITGRID“ AB</b>
PRIJUNGIMO SĄLYGŲ NR.	<b>22SD-1635, 24SD-4330, 25SD-3202</b>
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	<b>Projektiniai pasiūlymai</b>
STATINIO PROJEKTO Nr.:	<b>2024-26-01-XX-PP</b>
STATINIO PROJEKTO DALIS:	<b>Bendroji dalis</b>
BYLOS ŽYMUO:	<b>BD</b>
BYLOS LAIDA:	<b>0</b>
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	<b>2025 01</b>

*Direktorius*

*Tomas Danielius*

*Projekto vadovas  
(atestato Nr. 41399)*


*Gintaras Jančėnkovas*

*Projekto vadovo asistentė  
(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 .....	8
BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA .....	26
BRĖŽINIAI .....	33

0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>	<small>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</small> Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
	PVA	Audrius Tarvydas
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
lt	„LITGRID“ AB	Bylos turinys
		DOKUMENTO ŽYMUO
		2024-26-01-XX-PP-BD.T
		LAPAS LAPŲ
		1 1

## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2024-26-01-XX-PP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	2024-26-01-XX-PP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
3.	2024-26-01-XX-PP-SP	0	Sklypo plano dalis	
4.	2024-26-01-XX-PP-SA	0	Architektūros dalis	
5.	2024-26-01-XX-PP-SK	0	Konstruacijų dalis	
6.	2024-26-01-XX-PP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
7.	2024-26-01-XX-PP-RAV	0	Relinės apsaugos ir valdymo dalis	
8.	2024-26-01-XX-PP-EEA	0	Elektros energijos apskaitos dalis	
9.	2024-26-01-XX-PP-TIS	0	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis	
10.	2024-26-01-XX-PP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
11.	2024-26-01-XX-PP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
12.	2024-26-01-XX-PP-GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
13.	2024-26-01-XX-PP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
14.	2024-26-01-XX-PP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ  
PROJEKTO VADOVAS

*Gintaras Jančėnkovas*

ATESTATO Nr. 41399

Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas


0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	PVA	Dovilė Baranauskaitė	Projektas sudėties žiniaraštis	
			LAIDA	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS „LITGRID“ AB		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-26-01-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.	2024-26-01-XX-PP-BD.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2024-26-01-XX-PP-BD.BSŽ	2	0	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2024-26-01-XX-PP-BD.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas	
4.	2024-26-01-XX-PP-BD.BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai	
5.	2024-26-01-XX-PP-BD.AR	18	0	Aiškinamasis raštas	
6.	2024-26-01-XX-PP-BD.BTS	7	0	Bendroji techninė specifikacija	

## PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2024-26-01-XX-PP-SP.B-01	1	0	Situacijos planas	
2.	2024-26-01-XX-PP-SP.B-02	1	0	Sklypo planas	
3.	2024-26-01-XX-PP-SP.B-03	1	0	Sklypo vertikalus planas	
4.	2024-26-01-XX-PP-SP.B-04	1	0	Sklypo aplinkotvarkos planas	
5.	2024-26-01-XX-PP-SP.B-05	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	
6.	2024-26-01-XX-PP-SP.B-07	2	0	Tvoros fragmentas	
7.	2024-26-01-XX-PP-SP.B-08	1	0	Vartai ir varteliai	
8.	2024-26-01-XX-PP-SK.B-01	2	0	Pamatų planas (1:500)	
9.	2024-26-01-XX-PP-SK.B-20	1	0	Žaibolaidis H=26 m	
10.	2024-26-01-XX-PP-SA.B-02	1	0	330 kV AS valdymo pulto skersinis pjūvis	

0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui				
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytuko valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas			
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
	PVA	Dovilė Baranauskaitė	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  „LITGRID“ AB		DOKUMENTO ŽYMUO  2024-26-01-XX-PP-BD.BSŽ		LAPAS	LAPŲ
					1	2

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
11.	2024-26-01-XX-PP-SA.B-03	1	0	Fasadai "A-B" ir "B-A"	
12.	2024-26-01-XX-PP-SA.B-04	1	0	Fasadai "1-11" ir "11-1"	
13.	2024-26-01-XX-PP-SA.B-05	1	0	330 kV AS valdymo pulto stogo planas	
14.	2024-26-01-XX-PP-E.B-01	1	0	330 kV Dubingių TP AS vienlinijinė schema	
15.	2024-26-01-XX-PP-E.B-02	1	0	330 kV Dubingių TP atviros skirstyklos planas	
16.	2024-26-01-XX-PP-E.B-03	3	0	330 kV skirstyklos PVP planas	


### 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	
4.	44/1184280	3	Sklypo Unik. Nr. 4400-1698-1726 NTR duomenų bazės išrašas	
5.		66	Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita	
6.	TS25-59137	3	Prijungimo sąlygos	


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-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 01	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>		<small>Islandijos pl. 217-B, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	<small>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS</small> Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) – 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas	
	PVA	Dovilė Baranauskaitė	<small>STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS</small> Projekto derinimų lapas	
Lt	<small>STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS</small> „LITGRID“ AB		<small>DOKUMENTO ŽYMUO</small> 2024-26-01-XX-PP-BD.PDL	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas		Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>I. SKYRIUS SKLYPAS („Litgrid AB“ teritorija, tarp taškų 1-14)</b>				
1. Sklypo plotas		m <sup>2</sup>	32172,41	„Litgrid AB“ sklypas
2. Sklypo užstatymo intensyvumas		%	0,78	-
3. Sklypo užstatymo tankis		%	0,78	-
<b>II. SKYRIUS PASTATAI</b>				
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).				
2. Pastato bendrasis plotas*		m <sup>2</sup>	242,43	-
3. Pagrindinis plotas*		m <sup>2</sup>	221,03	-
4. Užstatymo plotas		m <sup>2</sup>	314,6	-
5. Aukštis*		m	7,88	-
6. Tūris*		m <sup>3</sup>	1059,4	-
7. Aukštų skaičius*		-	1	-
8. Atsparumo ugniai laipsnis		-	II	-
<b>III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>				
1. Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės):		-	-	
2. Geležinkeliai		-	-	-
3. Keliai (gatvės):		-	-	-
<b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI:</b>				
4. Elektros tinklai				
4.1. 330 kV įtampos elektros perdavimo tinklai ir jų technologiniai priklausiniai		kompl.	1	-
5. Gaisrinio vandentiekio tinklai				
5.1. Vamzdžio skersmuo		-	-	Proj. Gamintojo dalyje
0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS <small>Islandijos pl. 217-B, 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 ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytukos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Bendrieji statinio rodikliai	
	PVA	Dovilė Baranauskaitė	LAIDA 0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS „LITGRID“ AB		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-26-01-XX-PP-BD.BSR	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>6. Ryšių (telekomunikacijų) tinklai</b>			
6.1. Bokšto aukštis	m	-	-
7. Kabelių kanalai (1,0 m pločio)			
7.1. Ilgis	m	40,0	
<b>V. KITI STATINIAI:</b>			
<b>8. Žaibolaidis</b>		2	
8.1. Žaibolaidžio aukštis	m	26	-
<b>9. Tvora</b>			
9.1. Ilgis	m	840,1	Įskaitant vartus ir mūrinius intarpus
9.2. Aukštis nuo žemės paviršiaus	m	≥ 1,8 m	
<b>10. Kiemo aikštelės (vidaus keliai)</b>	m <sup>2</sup>	2320,0	
<b>11. Lauko tualetas</b>	vnt.	1	

\* 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 Gintaras Jančėnkovas 41399, 2025 01  
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.BSR	2	2	0

## 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, 25SD-3202.
3. Topografinė nuotrauka.

### 2. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS, SARAŠAS

#### Projektavimo užduotis:

Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) – 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos 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				
<b>LR įstatymai</b>							
1.	I-1240	LR Statybos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01-2025-06-30).					
2.	IX-884	LR Energetikos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).					
3.	VIII-1881	LR Elektros energetikos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01 – 2025-04-30).					
4.	I-446	LR Žemės įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01 – 2025-06-30).					
5.	I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).					
6.	I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01 – 2025-04-30).					
7.	I-301	LR Saugomų teritorijų įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-07-01)					
8.	XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01 – 2025-01-31)					
0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui					
LAIDA	ISLEIDIMO 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 ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) – 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas				
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS				
	PVA	Dovilė Baranauskaitė	Aiškinamasis raštas				
			LAIDA 0				
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS „LITGRID“ AB		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-26-01-XX-PP-BD.AR <table border="1" style="float: right; margin-top: 10px;"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	1	18
LAPAS	LAPŲ						
1	18						

9.	I-1495	LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-23).	
10.	VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01 – 2025-12-31).	
11.	IX-1672	LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01).	
12.	IX-2135	LR Elektroninių ryšių įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01).	
<b>Statybos techniniai reglamentai</b>			
13.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai (galiojanti suvestinė redakcija: 2016-10-12 - ).	
14.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-12-12).	
15.	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 (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-06-09).	
16.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01).	
17.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01).	
18.	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: 2024-11-08).	
19.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ (2005-09-28).	
20.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga (galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05).	
21.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga (galiojanti suvestinė redakcija: 2002-11-09 -).	
22.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga (2008-01-04).	
23.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo (2008-03-28).	
24.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas (2008-03-28).	
25.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo (2009-11-22).	
26.	STR 2.01.12:2024	Statybų klimatologija (2024-09-30).	
<b>LR statybos normos, taisyklės, standartai ir kt.:</b>			
27.	Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2025-01-01).	
28.	Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-12-11).	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	2	18	0

29.	Nr.A1-425	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2020-05-09).	
30.	Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2023-10-27).	
31.	Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2020-11-01).	
32.	Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-13).	
33.	Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-14).	
34.	Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-25).	
35.	Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2025-01-01).	
36.	Nr. 16-7474	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas (galiojanti suvestinė redakcija 2023-07-01).	
37.	Nr. 217	Atliekų tvarkymo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2024-12-12 – 2025-08-17).	
38.	Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2025-01-01).	
39.	Nr. D1-481	Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2025-01-01).	
40.	Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija: 2022-12-24).	
41.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (galiojanti suvestinė redakcija: 2018-02-14 -).	
42.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija: 2014-11-01 -).	
43.	HN 104:2011	Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko (2011-11-01).	
44.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija).	
45.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai (galiojanti suvestinė redakcija).	
46.		Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011 (galiojanti suvestinė redakcija).	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	3	18	0



## 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 įšalo gylis kartą per:

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

## Reljefas, geologiniai ir hidrogeologiniai duomenys

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

V gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 8,40 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc - 2,6 MPa, fs - 71 kPa);

8,40 – 17,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc - 2,07 MPa, fs - 17 kPa).

VI gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 11,40 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 3,86 MPa, fs - 90 kPa);

11,40 – 15,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, labai stiprus (qc - 12,43 MPa, fs - 492 kPa).

VII gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 15,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 2,96 MPa, fs - 84 kPa).

VIII gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 15,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc – 2,02 MPa, fs - 40 kPa).

IX gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 15,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc – 2,47 MPa, fs - 54 kPa).

X gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 9,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc – 1,87 MPa, fs - 46 kPa);

9,00 – 15,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 2,97 MPa, fs - 106 kPa).

XI gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 15,00 m smėlingas molingas dulkis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 2,85 MPa, fs - 105 kPa).

XII gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	5	18	0

0,30 – 1,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 2,73 MPa, fs - 52 kPa);

1,00 – 3,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc – 1,69 MPa, fs - 26 kPa);

3,00 – 15,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 2,66 MPa, fs - 72 kPa).

XIII gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 3,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, silpnas (qc – 0,93 MPa, fs - 7 kPa);

3,00 – 11,40 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 2,91 MPa, fs - 100 kPa);

11,40 – 15,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, labai stiprus (qc – 9,06 MPa, fs - 305 kPa).

XIV gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 13,80 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 2,81 MPa, fs - 99 kPa);

13,80 – 15,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, labai stiprus (qc – 7,74 MPa, fs - 254 kPa).

XV gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 5,20 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc – 1,71 MPa, fs - 30 kPa);

5,20 – 15,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 3,43 MPa, fs - 98 kPa).

XVI gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 14,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus (qc – 2,08 MPa, fs - 56 kPa);

14,00 – 15,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, labai stiprus (qc – 15,77 MPa, fs - 359 kPa).

XVII gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 15,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc – 2,17 MPa, fs - 66 kPa).

XVIII gręžinio:

0,60 m storio durpės, juodos (qc – 0,81 MPa, fs - 13 kPa);

0,60 – 15,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc – 1,94 MPa, fs - 31 kPa).

XIX gręžinio:

0,30 m storio augalinio grunto sluoksnis – dirvožemis;

0,30 – 1,00 m durpės, juodos, susiskaidžiusios (qc – 0,63 MPa, fs - 23 kPa);

1,00 – 2,80 m sapropelis, pilkas, vandeningas (qc – 0,81 MPa, fs - 1 kPa);

2,80 – 15,00 m smėlingas molingas dulgis (SaCISi), rudas moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, vidutinio stiprumo (qc – 2,30 MPa, fs - 48 kPa).

Tyrimų metu gruntinis vanduo aptiktas 0,7–7,0 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

Techninio darbo projekto etape turi būti atlikti projektiniai geologiniai grunto tyrimai pagal projektiniuose pasiūlymuose suderintą įrenginių išdėstymą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	6	18	0

## 11. ESAMŲ IR PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ APIBŪDINIMAS

Projekto apimtyje numatyta pastatyti 330 kV Dubingių TP, kuri susidarys iš:

### Ypatingieji statiniai:

**Statinio pavadinimas - 330 kV įtampos elektros perdavimo tinklai ir jų technologiniai priklausiniai**

**Statinio klasifikavimas pagal pobūdį:** inžineriniai statiniai.

**Inžinerinio statinio grupė pagal naudojimo paskirtį:** inžineriniai tinklai.

**Inžinerinių tinklų pogrupis (paskirtis):** elektros tinklai.

**Statybos rūšis:** nauja statyba.

**Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.

### Neypatingieji statiniai:

**Statinio pavadinimas - 330 kV atviros skirstyklos valdymo pultas**

**Statinio klasifikavimas pagal pobūdį:** pastatas.

**Pastato tipas pagal paskirtį:** negyvenamasis pastatas.

**Pastato paskirties grupė:** pramonės ir sandėliavimo.

**Pastato paskirtis:** energetikos.

**Statybos rūšis:** nauja statyba.

**Statinio kategorija:** neypatingasis statinys.

### Nesudėtingieji statiniai:

**Statinio pavadinimas - Žaibolaidis**

**Statinio klasifikavimas pagal pobūdį:** inžineriniai statiniai.

**Inžinerinio statinio grupė pagal naudojimo paskirtį:** kiti inžineriniai statiniai.

**Inžinerinių tinklų pogrupis (paskirtis):** kitos paskirties.

**Statybos rūšis:** nauja statyba.

**Statinio kategorija:** nesudėtingasis statinys.

**Statinio pavadinimas - Tvora**

**Statinio klasifikavimas pagal pobūdį:** inžineriniai statiniai.

**Inžinerinio statinio grupė pagal naudojimo paskirtį:** kiti inžineriniai statiniai.

**Inžinerinių tinklų pogrupis (paskirtis):** kitos paskirties.

**Statybos rūšis:** nauja statyba.

**Statinio kategorija:** nesudėtingasis statinys.

**Statinio pavadinimas – Kiemo aikštelės (vidaus keliai)**

**Statinio klasifikavimas pagal pobūdį:** inžineriniai statiniai.

**Inžinerinio statinio grupė pagal naudojimo paskirtį:** kiti inžineriniai statiniai.

**Inžinerinių tinklų pogrupis (paskirtis):** kitos paskirties.

**Statybos rūšis:** nauja statyba.

**Statinio kategorija:** nesudėtingasis statinys

**Statinio pavadinimas – Kabelių kanalai**

**Statinio klasifikavimas pagal pobūdį:** inžineriniai statiniai.

**Inžinerinio statinio grupė pagal naudojimo paskirtį:** kiti inžineriniai statiniai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	7	18	0

**Inžinerinių tinklų pogrupis (paskirtis):** kitos paskirties.

**Statybos rūšis:** nauja statyba.

**Statinio kategorija:** nesudėtingasis statinys.

**Statinio pavadinimas – Lauko tualetas**

**Statinio klasifikavimas pagal pobūdį:** inžineriniai statiniai.

**Inžinerinio statinio grupė pagal naudojimo paskirtį:** kiti inžineriniai statiniai.

**Inžinerinių tinklų pogrupis (paskirtis):** kitos paskirties.

**Statybos rūšis:** nauja statyba.

**Statinio kategorija:** nesudėtingasis statinys

**Elektros įrenginiai / kilnojami daiktai:**

Kiti 330 kV transformatorių pastotės funkcionavimui reikalingi elektros įrenginiai / kilnojami daiktai.

## 12. STATYBOS DARBŲ POVEIKIS APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYBINĖMS TERITORIJOMS

Rangovas turi paruošti statybvietai ir vykdyti joje statybos darbus taip, kad nebūtų pažeidžiami aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų apsaugos, higienos reikalavimai, o esamiems inžineriniams tinklams ar susisiekimui 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 pradėdant statybos darbus, jei projekte nenumatyta kitaip, jei ja buvo naudojama vykdam statybos darbus.

## 13. PROJEKTUOJAMĄ OBJEKTĄ APTARNAUJANČIOS SISTEMOS IR POREIKIAI

**Vandens poreikis:** Esamų sistemų nėra. Žemės sklype naujų vandentiekio ir nuotekų tinklų prijungti nenumatoma.

**Buitinės nuotekos:** žemės sklype nėra buitinių nuotekų, inžinerinių tinklų prijungti nenumatoma.

**Elektros tiekimas:** savų reikmių maitinimas numatomas iš AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ tinklų (operatoriaus dalies sprendiniai numatomi atskiru projektu) bei pastotės gamintojo dalyje projektuojamo savų reikmių transformatoriaus.

**Susisiekimo komunikacijos:** privažiavimo kelias numatomas nuo esamo vietinės reikšmės žvyro kelio. Pastotės vidaus keliai projektuojami asfalto dangos, 4,5 m pločio.

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

**Elektros tinklų apsaugos zonos:** apsaugos zona atitinkamai sutampa su transformatorių pastotės statiniais ir įrenginiais užstatyta teritorija ir oro erdve virš jos.

**Žaibosauga:** pastotės teritorijoje projektuojama nauja žaibosaugos sistema.

## 14. 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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	8	18	0

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

## 15. SKLYPO PLANO SPRENDINIAI

### Planinis sprendimas

Naujų statinių ir inžinerinių tinklų statybos vietą sąlygoja esamos 330 kV oro linijos padėtis, technologiniai sprendiniai, aplinkos apsaugos, higienos ir gaisrinės saugos normatyvai.

Projektuojamą 330 kV atvirosios skirstyklos įrenginių (ASĮ) valdymo pultą numatoma statyti pietinėje teritorijos dalyje. Valdymo pulto matmenys pagal ašis (vidinius sienų kontūrus) – 22,20×11,00 m.

Įvažiavimai projektuojami vakarinėje teritorijos dalyje. Aptarnavimo keliai projektuojami palei 330 kV skirstomuosius įrenginius.

Iki Dubingių 330 kV pastotės teritorijos privažiavimas numatomas nuo magistralinio kelio A14 (Vilnius-Utena).

### Teritorijos vertikalus planavimas

Statybos aikštelė planuojama prisitaikant prie esamo paviršiaus. Aukščiausia paviršiaus vieta projektuojama šiaurinėje teritorijos dalyje. Nuo aukščiausios vietos projektuojami nuolydžiai į pietinę, pietvakarinę pusę. Ties projektuojamais atvirais 330 kV įtampos įrenginiais, teritorijos paviršius projektuojamas lygus.

Asfalto danga projektuojama su skersiniu nuolydžiu. Išilginis asfalto dangos nuolydis į pietinę ir rytinę puses.

Lietaus vanduo nuo projektuojamo 330 kV valdymo pulto stogo nuvedamas per lietvamzdžius į drenažo sistemą. Paviršiaus vanduo nuo teritorijos šalinamas paviršinių nuotekų surinkimo sistemos pagalba ir atviruoju būdu išnaudojant nuolydžius.

### Teritorijos dangos

Vidaus keliai projektuojami dvisluoksnio asfalto dangos. Kelių plotis – 4,5 m. Numatomos transporto rūšys – lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai, gaisriniai automobiliai.

Per visą kelio plotį įrengiamas apsauginis šalčiui atsparus 32 cm storio sluoksnis (AŠAS) arba šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS). Šis sluoksnis įrengiamas ant esamo grunto, kurio deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 45$  MPa. (AŠAS) arba (ŠNS) deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 100$  MPa. Virš šalčiui atsparaus sluoksnio – 20 cm storio sutankintas dolomitinės skaldos 0/45 sluoksnis. Skaldos sluoksnio deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 120$  MPa. Ant sutankinto skaldos sluoksnio įrengiama dvisluoksnė vidaus kelio danga – 8 cm storio pagrindas ir 4 cm storio asfaltbetonio viršūrinis sluoksnis.

Privažiavimo keliai prie pastotės teritorijos projektuojamas kitu projektu. Kelio plotis – 4,5 m. Numatomos transporto rūšys – lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai, gaisriniai automobiliai.

Kelio dangos kraštų sutvirtinimui įrengiami kelio bordiūrai, montuojami ant betono pagrindo. Važiuojamosios dalies posūkiuose įrengiami lenkti kelio bordiūrai.

Kelias su išilginiu ir skersiniu nuolydžiu pagal sklypo vertikalų planą. Skersiniai nuolydžiai – 2,5 % asfalto dangai.

Pėstiesiems ties VP, vartais, 330 kV jungtuvais ir tualetu įrengiama trinkelė danga iš 8 cm storio betoninių trinkelė. Trinkelės klojamos ant 3 cm storio išlyginamojo atsijų arba cementinio skiedinio sluoksnio. Po atsijų sluoksnio – 15 cm storio sutankintas dolomitinės skaldos 0/45 sluoksnis. Skaldos sluoksnio deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 100$  MPa. Po juo apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – 20 cm storio, jo deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 80$  MPa. Tarp trinkelė ir važiuojamosios dalies įrengiami kelio bordiūrai, tarp trinkelė, skaldos dangos ir vejos dangos – vejos bordiūrai. Tarpai tarp betoninių trinkelė užpildomi granitinės skaldos atsijomis 0/2.

Po įtampą turinčiais įrenginiais projektuojama 15 cm storio skaldos 16/32 danga, klojama ant geotekstinės (1 sl.) ir 30 cm storio sutankinto smėlio-žvyro sluoksnio 0/20 frakcijos. Sluoksnio deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 45$  MPa.

Likusioje neužstatytoje teritorijoje ir dangos atstatymui už teritorijos ribų numatoma vejos danga.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	9	18	0

## Teritorijos aptvėrimas

Teritorija aptveriamas lengvos konstrukcijos segmentine tvora su surenkamu gelžbetoniniu cokoliu. Tvoros aukštis ne mažesnis kaip 1,80 m. Tvoros stulpeliai – metaliniai, iš 60×40×2,5 profilio, karštai cinkuoti. Tvoros segmentai – iš Ø5 mm vielos, karštai cinkuoti, segmentų matmenys – 1530×2500. Gelžbetoninės cokolio plokštės matmenys – 2500×400×60 mm, betono klasė – C30/37-XF1-F100-W6.

Atskirti perdavimo tinklo teritorijos tvorą nuo skirstomojo tinklo/ elektros gamintojo/ naudotojo tvoros, įrengiami tvoros izoliaciniai intarpai. Konstrukcija – plytų mūras ant gelžbetoninio pamato su betoniniu stogeliu. Murinio interpo plotis ne mažiau kaip 1,0 m.

## Gaisrinė sauga

Esant ekstremalioms situacijoms, energetikos objektuose pastoviai įrengta stebėjimo ir informacijos sistema operatyviai sutelkia budinčias avarines tarnybas.

Gaisro atveju gaisriniai automobiliai galės privažiuoti kietos dangos keliais. Gaisro gesinimui gamintojo (UAB „Saulėtas pasaulis“) teritorijoje projektuojami priešgaisrinio vandens požeminiai rezervuarai 2x120m<sup>3</sup> su paėmimo šuliniu ir arteziniu gręžiniu vandens papildymui.

330 kV valdymo pultas suprojektuotas taip, kad atitiktų pagrindinius gaisrinės saugos reikalavimus. Detalesnius sprendinius žiūrėti projekto gaisrinės saugos, gaisro aptikimo ir signalizacijos dalyse.

## Apsaugos zona

Pagal Elektros tinklų apsaugos taisykles, 330 kV skirstyklos apsaugos zona – iki pastotės tvoros ribos. 330 kV oro linijos apsaugos zonos plotis – po 30 m nuo kraštinių laidų. 110 kV oro linijos apsaugos zonos plotis – po 20 m nuo kraštinių laidų.

## 16. KONSTRUKCIJŲ SPRENDINIAI

### 330 kV skirstyklos valdymo pultas

Projektuojamas 330 kV skirstyklos valdymo pultas yra karkasinis-modulinis, surenkamas iš pasikartojančių matmenų atskirų dalių (modulių) įrenginys. Projektuojamo valdymo pulto matmenys pagal vidinius sienų kontūrus 22,20×11,0 m.

Pulto atsparumo ugniai laipsnis II-as.

Pulto atraminės konstrukcijos- g/b gręžtiniai pamatai.

Valdymo pulto karkasas gaminamas pagal LST EN 10219 (LST EN 10210) iš konstrukcinio plieno S355J2H profilių . Karkaso ir kitų konstrukcijų antikorozinė apsauga pagal LST EN ISO 1461:2009 lydalinė ( karšto) cinko danga.

Laikančių konstrukcijų atsparumo ugniai laipsnis ne žemesnis kaip R 45. (Žr. TS 3.10).

Sienos ir stogas iš daugiasluoksnių termoizoliacinių plokščių, prie karkaso tvirtinamų įsiriagiančiais sraigtais. Plokščių termoizoliacinis sluoksnis iš abiejų pusių padengtas cinkuota ir dažyta profiliuota skarda. Išorinė plokštės dangos (fasado) spalva RAL 9006, vidinė RAL 9002 arba RAL 9010. Sienų šilumos perdavimo koeficientas  $U \leq 0,33 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , stogo –  $U \leq 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , pagal STR 2.01.02:2016.

Grindų (perdangos virš kabelių pogrindžio) konstrukciją sudaro apatinis palaikantysis 1,5 mm storio cinkuotos skardos sluoksnis, šilumą izoliuojantis sluoksnis, įrengtas tarp laikančiųjų profilių, ir degimo nepalaikančios grindų plokštės, klojamos ant karkaso metalinio pagrindo viršaus. Grindų konstrukcijos šilumos perdavimo koeficientas  $U \leq 0,42 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , pagal STR 2.01.02:2016. Grindų paviršiaus altitudė  $\pm 0,00 = 176,56 \text{ m}$ .

Durys metalinės su termoizoliaciniu užpildu. Lauko durų šilumos perdavimo koeficientas  $U \leq 1,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , pagal STR 2.01.02:2016.

Valdymo pulto pamatai – gręžtiniai poliai GP-1 iš C30/37-XC4-XF1-F100-W6 klasės betono ir B500B armatūros karkasų. Polio skersmuo – 400 mm.

Moduliai montuojami ant paaukštavimo iš cinkuoto plieno elementų, tarpusavyje sujungtų varžtais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	10	18	0

VP cokolinė dalis uždengiama apdailiniais trapecinio profilio skardos lakštais T-20. Skardos lakštai tvirtinami prie cinkuotų, šalto formavimo plieninių profilių pagal LST EN 10162.

Patekimas į cokolinę erdvę numatomas iš išorės, įrengiant dureles. Durelės turi būti su auselėmis pakabinamai spynai.

Aplink VP įrengiama betoninių trinkelų nuogrinda.

### **330 kV portalų ir atvirų skirstomųjų įrenginių atramos ir pamatai**

330 kV portalai, 330 kV įrenginių atramos projektuojamos iš cinkuoto plieno konstrukcijų.

Portalo atraminiams elementams naudojamas S355J2+Z25 klasės plienas, visiems kitiems plieniniams elementams – S355J2.

Plieninių konstrukcijų elementams naudojami standartiniai uždarojo skerspjūvio profiliai pagal LST EN 10210-2 (S355J2H), dvitėjiniai profiliai pagal LST EN 10034 (S355J2), loviniai profiliai pagal LST EN 10279 (S355J2), kampuočiai pagal LST EN 10056-1 (S355J2), lakštinis plienas pagal LST EN 10025-2 (S355J2). Atskiri elementai yra suvirinami į sekcijas (kolonos, traversos ir kt.), atskiros atramų sekcijos tarpusavyje jungiamos varžtinėmis jungtimis.

Plieninės konstrukcijos detalizuojamos darbo projekto studijoje pagal tiekiamus ir montuojamus įrenginius.

Projektuojamų 330 kV linijinių portalų plačia baze pamatai – monolitiniai gelžbetoniniai, gaminami gamykloje (tikslinama darbo projekto studijoje). Pamatai grupuojami po 4, (žiūrėti pamatų plane). Pamato pado matmenys – 2100×2100 mm, pamato aukštis – 2700 mm. Inkariniai varžtai 2×M42.

Projektuojamų 330 kV šyninių portalų pamatai – monolitiniai gelžbetoniniai, gaminami gamykloje (tikslinama darbo projekto studijoje). Pamatai grupuojami po 4, (žiūrėti pamatų plane). Pamato pado matmenys – 2100×2100 mm, pamato aukštis – 2700 mm. Inkariniai varžtai 2×M42.

Projektuojamų 330 kV AS įrenginių atramų pamatai – gelžbetoniniai surenkami, tipas – P15.15.17, ir P18.18.17 (arba analogiški). Pamato pado matmenys – 1500×1500 mm ir – 1800×1800 mm, vertikalios pamato dalies matmenys – 600×600 mm, pamato aukštis – 1700 mm. Inkariniai varžtai 4×M24.

Pamatų betono klasė C30/37-XC4-XF1-F100-W6. Pamatai armuojami erdviniais armatūros karkasais iš B500B klasės armatūros.

Pamatai įrengiami ant 30 cm storio sutankintos ( $E_{v2} \geq 70$  MPa) skaldos sluoksnio. Pamatai užpilami smėliniu gruntu tankinant 20-30 cm sluoksniais ( $E_{v2} \geq 45$  MPa).

### **330 kV jungtuvų aptarnavimo aikštelės ir jų būtinumas**

330 kV jungtuvų pavaroma aptarnauti numatytos stacionarios jungtuvų aptarnavimo aikštelės.

Aikštelių konstrukcija iš cinkuoto plieno, laiptų pakopų ir aikštelės paviršius turi būti nesulaikantis vandens ir sniego, neslidus. Jeigu aikštelės aukštis didesnis kaip 0,5 m, aikštelė turi būti su turėklais, apsaugančiais nuo kritimo iš aukščio. Tokiu atveju apsauginiai turėklai turi būti  $\geq 1100$  mm aukščio.

Aptarnavimo aikštei atremti įrengiamos laiptų aikštelių gelžbetoninės plokštės LP.1 400×300×1750 cm.

### **Žaibolaidis**

Teritorijos apsaugai nuo žaibo projektuojami atskirai stovintys 26 m aukščio cinkuoto plieno (klasė  $\geq$  S355J2) žaibolaidžiai. Priklausomai nuo žaibolaidžio komplektacijos pamatų tipas tikslinamas techninio darbo projekto studijoje.

Tiksli žaibolaidžio pamato geometrija parenkama techninio darbo projekto studijoje pagal tiekiamų žaibolaidžių konstrukciją. Projektiniuose pasiūlymuose numatomi pamatai – gelžbetoniniai surenkami, tipas – PŽ24.24.20. Pamato pado matmenys – 2400×2400 mm, vertikalios pamato dalies skerspjūvis – 1000×1000 mm, pamato aukštis – 2000 mm.

### **Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos**

Vietovės atmosferos koroziškumo kategorija pagal LST EN ISO 9223:2012 – C3.

Siekiant apsaugoti plieną nuo korozijos, visos plieninės konstrukcijos karštai cinkuojamos pagal LST EN ISO 1461 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	11	18	0

Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos nurodoma SK dalies techninių specifikacijų 2.13 reikalavimuose, 2.13.1 lentelėje.

Visi antikoroziniai padengimai – gamykliniai.

### **Tualetas**

Projektuojamas tualetas – gelžbetoninis, vienvietis, kuris montuojamas ant išsiurbiamo rezervuaro. Rezervuaras surenkamas vietoje iš g/b šulinio žiedo su dugnu ir g/b šulinio perdangos. Žiedo vidinis skersmuo Ø1500 mm. Žiedas uždengiamas g/b šulinio perdanga Ø1680, ant kurios montuojamas tualetas.

Pamato/rezervuaro išorinis paviršius padengiamas tepama bitumine-kaučiukine mastika (2 sl.). Rezervuaro perdangoje (dangtyje), už tualetu, įrengiama anga rezervuaro išsiurbimui bei alsuoklis.

Pamatas įrengiamas ant 20 cm storio sutankinto (Ev2 ≥ 70 MPa) skaldos sluoksnio. Pamatas užpilamas smėliniu gruntu tankinant 20-30 cm sluoksniais (Ev2 ≥ 45 MPa).

### **Lauko gnybtų spintų pamatai**

Lauko gnybtų spintų pamatai gamykliniai, tiekiami spintų gamintojo. Pamatai cinkuoto plieno konstrukcijos, su galimybe nuimti cokolinę dalį (skardą) atsukus varžtus. Pamatų aukštis (cokolinė dalis) turi būti tikslinama darbo projekto stadijoje.

### **Vamzdžių po važiuojamąja dalimi įrengimas**

Kontrolinių kabelių pravedimui po važiuojamąja dalimi projektuojami Ø160 1250N atsparumo vamzdžiai, įveriant Ø110 450N atsparumo lanksčius vamzdžius. Atskiros prieduobės neprojektuojamos.

### **Antžeminiai kabelių kanalai**

Kontroliniams kabeliams projektuojami tipiniai surenkami g/b 1000 mm pločio kabelių kanalai. Kanalai surenkami iš lovių LK 20.10 (1990 mm ilgio), gulekšnių BPL 10.2 (1000×120×90 mm) ir plokščių PT 10.5 (995×495×60 mm).

Gulekšniai montuojami ant sutankinto smėlio sluoksnio, guldomi platesniuoku šonu. Kanalų posūkiuose/atsišakojimuose lovių sienelės išpjaunamos, o uždengimo plokščių atrėmimui naudojami cinkuoto plieno kampuočiai L75×75×6. Atviri lovių galai užtaisomi skiediniu, atitinkančiu LST EN 1504-3.

## **17. ARCHITEKTŪROS SPRENDINIAI**

### **Pastato (patalpų) funkcinio ryšio ir zonavimo sprendiniai**

Pastato viduje projektuojamos aštuonios patalpos – 330 kV valdymo pultas, ryšių aparatinė, akumuliatorių baterijų patalpa, ŠVOK patalpa, darbo saugos priemonių patalpa, du tambūrai ir pagalbinė patalpa. Patalpų matmenys suprojektuoti pagal numatomą įrangos kiekį, „Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ bei statytojo reikalavimus.

### **Sanitarinio buitinio darbuotojų aptarnavimo ir maitinimo sprendiniai**

Periodiškai atvykstančiam personalui skirstyklos teritorijoje projektuojamas g/b tualetas. Kiti buitinio darbuotojų aptarnavimo sprendiniai netaikomi.

### **Neįgaliųjų specifinių poreikių tenkinimo sprendiniai**

Reikalavimai nekeliama.

### **Pagrindinių įėjimų, praėjimų išdėstymas**

Į pastatą (valdymo pulto pastatą) projektuojami du įėjimai iš pietinės pusės. Į ryšių patalpą patekimas projektuojamas iš valdymo pulto patalpos.

Kabelinio rūsio durys turi būti įtvirtinamos taip, kad būtų galima sumontuoti apsaugos signalizacijos magnetinį kontaktą ir išvengti klaidingų aliarmų judant durims.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	12	18	0

### **Pastato atitvarų elementų tipai, medžiagos ir jų parinkimo motyvas**

Dėl greito statybos darbų atlikimo pastato sienų ir stogo atitvaros projektuojamos iš daugiasluoksnių termoizoliacinių plokščių, prie karkaso tvirtinamų įsisriegiančiais sraigtais. Plokščių termoizoliacinis sluoksnis iš abiejų pusių padengtas cinkuota ir dažyta profiliuota skarda.

Pastato grindų (perdangos virš kabelių pogrindžio) konstrukciją sudaro apatinis palaikantysis 1,5 mm storio cinkuotos skardos sluoksnis, šilumą izoliuojantis sluoksnis, įrengtas tarp laikančiųjų profilių, garo izoliacija ir degimo nepalaikančios grindų plokštės, klojamos ant karkaso metalinio pagrindo viršaus.

### **Pastato atitvarų elementų projektiniai šilumos perdavimo koeficientai, pastato energinio naudingumo klasė.**

Sienų  $\leq 0,33 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , stogo  $\leq 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , grindų  $\leq 0,42 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , durų  $\leq 1,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . Šilumos perdavimų koeficientai parinkti remiantis statytojo reikalavimais. Pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientų vertės atitinka B energinio naudingumo klasės pastato parametrus.

### **Patalpų insoliacija ir natūralus apšvietimas, mikroklimato (drėgnumo, temperatūros) lygiai ir rodikliai, jų norminių lygių užtikrinimas**

Kadangi nuolatinės darbo vietos nenumatomos, natūralūs apšvietimo šaltiniai (langai) neprojektuojami. Mikroklimatas užtikrinamas automatinėmis elektrinių šildytuvų, ventiliacijos ir oro kondicionavimo sistemomis. Temperatūra pastato viduje, esant veikiantiems įrenginiams  $+5...+25^\circ\text{C}$  (šildymo sezono metu  $+5...+10^\circ\text{C}$ , vasarą ne daugiau kaip  $+25^\circ\text{C}$ ), santykinė drėgmė  $\leq 80\%$ .

### **Numatoma pastato vidaus aplinkos garso klasė**

Reikalavimai nekeliama.

### **Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės**

Pastato durų spynos projektuojamos unifikuotos su Perdavimo tinklo regioninės grupės skirstyklose priimtomis rakinimo sistemomis. Pastate projektuojama apsauginė signalizacija. Skirstyklos teritorija aptveriama  $\geq 1,8 \text{ m}$  aukščio tvora.

### **Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės**

Pagal PS 16 skyriaus 10 punkto reikalavimą, projektuojamame pastate turi būti bent du gesintuvai su ne mažiau kaip 4 kg gesinimo medžiagos kiekiu.

## **18. ELEKTROTECHNIKOS SPRENDINIAI**

Projektuojamoje 330 kV skirstykloje parenkami lanksčios (plieno-aliuminio laidininkų) ir standžios (vamzdinės) šynuotės elementai.

Kontroliniai ir maitinimo kabeliai klojami antžeminiuose kabelių kanaluose, o kur jų nėra – tranšėjose, plastikiniuose, degimo nepalaikančiuose kabelių apsauginiuose vamzdžiuose.

330 kV TP perdavimo tinklo žemos įtampos įrenginių el. maitinimui numatomi kintamos ir nuolatinės srovės skydai (žiūr. brėž. Nr. 2024-26-01-XX-STP-E.B-16 ir 2024-26-01-XX-STP-E.B-18). Savų reikmių kintamos srovės skydas bus maitinamas yra nuo atskiru projektu projektuojamos AB „Energijos skirstymo operatorius“ modulinės transformatorinės, savų reikmių transformatorių, per savų reikmių paskirstymo spintą ir saulės elektrinės, projektuojamos ant valdymo pulto.

Nuo atmosferinių ir komutacinių viršįtampių, ateinančių iš 330 kV linijų pusės, įrenginių apsaugai projekte numatomi viršįtampių ribotuvai.

Įžeminti priklausos visos metalinės įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa, pavojinga aptarnaujančiam personalui:

- įrenginių, šviestuvų korpusai;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	13	18	0

- matavimo transformatorių antrinės grandinės, skydų ir spintų karkasai;
- galios ir kontrolinių kabelių apvalkalai ir šarvai;
- metaliniai kilnojamųjų elektros imtuvų korpusai;
- apšvietimo ir galios tinklo nuliniai ir apsauginio žeminimo laidai;
- metaliniai laidų apvalkalai ir metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai;
- metaliniai šynų gaubtai ir atramines konstrukcijas, metalines lentynas, loviai, juostas, lynai.

Pastotės įrenginiai nuo tiesioginių žaibo smūgių saugomi įrengiant žaibolaidžius ant portalų ir įrengiant žaibolaidžius atskirai. Projektuojamas modulinis VP ir ASI įrenginiai patenka į 330 kV skirstyklos apsaugos zoną.

Žaibolaidžiai jungiami prie bendro pastotės žeminimo kontūro pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių“ (2012-02-03 d. Nr. 1-22; toliau EĪBT) reikalavimus.

Atviros skirstyklos teritorijoje pagal Lietuvos Respublikos higienos normas HN 98:2014 numatomas darbinis apšvietimas 20–50 lx, leidžiantis tamsiu paros metu atlikti komutacinių įrenginių įjungimo/išjungimo darbus ir užtikrinantis judėjimą pastotės teritorijoje.

330 kV SP teritorijoje projektuojamas modulinis valdymo pultas (toliau VP) su relinės apsaugos spintomis, nuolatinės ir kintamos srovės skydais, įkrovikliais, akumuliatorių baterijomis, telekomunikacijų ir TSPĮ spinta, apsauginės ir gaisro signalizacijų centralėmis, šildymo/vėsinimo/vėdinimo sistema, apšvietimu bei galios tinklu, vidaus žeminimo kontūru bei darbo vietomis (žiūr. brėž. Nr. 2024-26-01-XX-PP-E.B-03). Po VP numatoma įrengti pagrindį, galios kabelių užvedimui į spintas iš apačios.

Detalūs sprendinius žiūrėti projekto dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-E.

## 19. RELINĖS APSAUGOS IR VALDYMO SPRENDINIAI

Dubingių TP 330kV išeinančių linijų apsaugai nuo pažeidimų prie trumpųjų jungimų linijose, T-301 ir/arba 330kV skirstyklos šynose projektuojama relinės apsaugos ir automatikos sistema. Suveikusi relinė apsauga turi atjungti pažeistą liniją ar skirstyklos dalį nuo 330kV tinklo ir išsaugoti, jei tai įmanoma, galios tranzitinį perdavimą 330kV tinklo ruože Utena-Neris bei EEKĮ prijungimą prie perdavimo tinklo.

Dubingių TP relinės apsaugos bei automatikos įrenginiai, 330kV jungtuvų ir kitų 330kV komutavimo aparatų valdymo bei relinės apsaugos ir valdymo funkcionavimui reikalingi kiti bendrapastotiniai įrenginiai projektuojami statyti 330kV skirstyklos valdymo pulto (PVP) patalpose.

Detalūs sprendinius žiūrėti projekto dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-RAV.

## 20. ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITOS SPRENDINIAI

Sutinkamai su Litgrid AB išduotoms prijungimo sąlygomis 22SD-1635 ir vadovaujantis Litgrid AB standartiniais techniniai reikalavimai perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų savųjų reikmių maitinimui Nr. 24NU-91 330kV Dubingių TP projektuojama sekančios apimties elektros energijos apskaitos:

- komercines (pagrindinę ir dubluojančią) elektros energijos apskaitas 500 MW nominalios galios elektros energijos kaupimo įrenginio aukštinančio transformatoriaus prijunginiui T-301;
- komercinę elektros energijos apskaitą 0,4kV savųjų reikmių skydo įvadui iš UAB Saulėtas pasaulis priklausančios transformatorių pastotės (Įrengia UAB Saulėtas pasaulis);
- kontrolines (technines) elektros apskaitas – 330 kV OL LN-456 (Utena) ir LN-540 (Neris) jungtuvų prijunginiuose;
- kontrolines (technines) elektros apskaitas 0,4kV savųjų reikmių skydo įvaduose iš saulės šviesos elektrinės ant valdymo pulto ir įvade rezerviniam maitinimui iš skirstomojo tinklo operatoriaus (ESO);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	14	18	0

- kontrolinę (techninę) elektros apskaią ant PVP išorinės sienos įrengiamo kištukinio lizdo prijunginiui.

Detalius sprendinius žiūrėti projekto dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-EEA.

## 21. TELEINFORMACIJOS SURINKIMO IR PERDAVIMO DALIS

330kV skirstyklos įrenginių operatyviniam ir dispečeriniam valdymui projektuojama nauja įranga. Informacijos surinkimas, perdavimas ir valdymas turi būti vykdomas per du teleinformacijos surinkimo-perdavimo įrenginius (TSPĮ), vienas kitą rezervuojančius “Hot-hot” režimu”.

Detalius sprendinius žiūrėti projekto dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-TIS.

## 22. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS

Dispečeriniam ir technologiniam ryšiui tarp 330 kV Dubingių TP ir pagrindinio sistemos valdymo centro (Manerheimo g. 8, Vilnius) bei rezervinio sistemos valdymo centro (330/110/10kV Kauno TP), taip pat komercinės elektros energijos apskaitos informacijos perdavimui į LITGRID AB duomenų surinkimo serverį (Manerheimo g. 8, Vilnius) visa telekomunikacijų įranga projektuojama nauja.

Įvertinus esamą situaciją ir sąlygose pateiktus reikalavimus projektuojama šviesolaidinė duomenų perdavimo linija į Utenos TP ir Neris TP įsikertant į veikiančią ŽTŠK 110kV liniją Neris TP – Molėtų TP. Projektuojamas 48xSM ŽTŠK intarpas projektuojamas atskiru projektu elektros linijų dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-EL. Naujas ŽTŠK montuojamas esamoje 330kV linijoje Neris – Utena iki esamos atramos Nr. 77. Nuo atramos Nr.77 nuleidžiamas ŽTŠK ir pereinama ant šalia einančios 110kV linijos Neris-Molėtai atramos Nr.69. Sumontuojama atsišakojimo mova. Papildomai keičiamas ŽTŠK intarpas 110kV linijoje Neris – Molėtai tarp 69 ir 78 atramos.

Dubingių TP projektuojamas 4xSM skaidulų šviesolaidinis kabelis sujungiamas su projektuojamu ŽTŠK.

Detalius sprendinius žiūrėti projekto dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-ER.

## 23. APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS

Pastotėje įrengiama apsaugos sistema, atitinkanti antrą fizinės saugos lygį. Pastotės teritorijoje ir VP įrengiama judesio fiksavimo (apsauginė signalizacija) bei vaizdo stebėjimo sistemos.

Detalius sprendinius žiūrėti projekto dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-AS.

## 24. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SPRENDINIAI

PVP gaisro aptikimo ir automatinės, bei rankinės, signalizacijos elementai jungiami į gaisro signalizacijos centralę. Gaisro signalizacija visada turi būti įjungta. Aptikus gaisro židinį centralė automatiškai turi išjungti patalpų ventiliaciją, per apsaugos centralę perduoti gaisro pavojaus signalą į nuotolinių monitoringo centrų (NMC) sistemas ir per pastotės TSPĮ perduoti signalą į dispečerinio valdymo sistemas (DVS).

Detalius sprendinius žiūrėti projekto dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-GSS.

## 25. VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO SPRENDINIAI

Šalia centralizuotų vandentiekio tinklų nėra, todėl gamintojo dalies projektinių pasiūlymų projekte naujai projektuojami vandentiekio ir paviršinių nuotekų tinklai objekto priešgaisrinėmis ir aplinkosauginėmis priemonėmis užtikrinti. Numatyti vandentiekio tinklai – vandens paėmimo šulinys ir vandens gręžinys dviejų po 120 m<sup>3</sup> talpos priešgaisrinių rezervuarų užpildymui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	15	18	0

## 26. ŠILDYMO, VĒDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO SPRENDINIAI

Projektuojamų patalpų šildymui, tikslu palaikyti ne žemesnę kaip  $+10^{\circ}\text{C}$ - $+25^{\circ}\text{C}$  vidaus oro temperatūrą, numatyti elektriniai šildymo prietaisai su elektroniniais termostatais. Esant minėtoje patalpoje dirbantiems, pagal S T R „Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo“ ir „Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ reikalavimą, patalpos vidaus oro temperatūra turi būti ne mažesnė kaip  $+16^{\circ}\text{C}$ . Po pastatų įrengta techninė erdvė kabelių užvedimui į pastatą nešildoma.

330 kV valdymo punkto pastato vėdinimo sistemos suprojektuotos pagal pastate vykstančius technologinius procesus, įvertinant higienos normų, gaisrinės saugos taisyklių reikalavimus, pateiktas ir suderintas su užsakovu užduotis.

Vasaros laikotarpiui 330 kV skirstyklos valdymo pulto ir ryšių patalpos vėsinimui įrengiami kondicionieriai.

Techninės rūšio erdvės vėdinimas numatytas pagal (EJIT 2012 II sk. 215 p.). Iš kabelių rūšio patalpų oras šalinamas ir paduodamas natūralia oro kaita nuolat. Šiltuoju metų laiku, kabelių rūšio patalpoje susidariusiai šilumai šalinti numatyta atskira vėdinimo sistema. Darbo priemonių patalpoje numatytas natūralus vėdinimas.

Akumuliatorių baterijų patalpoje numatyta pritekamoji vėdinimo sistema su oriniu šildymu, kuris padengs patalpos šilumos nuostolius žiemos metu.

Detalius sprendinius žiūrėti projekto dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-SVOK.

## 27. MELIORACIJOS SPRENDINIAI

Melioracijos sprendiniai rengiami atskiru projektu.

### 28. APLINKOS APSAUGA

#### A. BENDRIEJI DUOMENYS

Pagal „PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ĮSTATYMĄ“, šiam objektui poveikis aplinkai neprivalo būti vertinamas ir atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo neprivalo būti atliekama.

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

#### B. SAUGA NUO ELEKTROMAGNETINIŲ LAUKŲ

Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“ (toliau – Higienos norma) nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams (toliau – elektros linijos), veikiantiems pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamas vertes ir elektromagnetinio lauko bendruosius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje.

Rangovas privalo bandomojo įjungimo metu atlikti elektromagnetinio lauko matavimus tipinėse skirstyklos vietose: prie komutacinių aparatų valdymo įtaisų, prie komercinės apskaitos spintų ir kitas, pateikti protokolus.

Detalius sprendinius žiūrėti projekto dalyje Nr. 2024-26-01-XX-PP-E, 16 skyriuje „SAUGA NUO ELEKTROMAGNETINIŲ LAUKŲ“.

#### C. APSAUGA NUO TRIUKŠMO

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	16	18	0

Elektros įrenginių, numatytų šio projekto apimtyje, keliamas triukšmas nėra pastovus ir yra ženkliai mažesnis už transformatorių, o įvairių mechanizmų ir įrankių keliamas triukšmas statybos montavimo darbų metu, pagal Lietuvos higienos normą HN 33 – 2011 viršijamas nebus.

#### D. TECHNOLOGINIAI PROCESAI

Transformatorių pastotės skirstykloje, jokie ūkinės veiklos technologiniai procesai nenumatomi.

#### E. 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.

Rangovas privalo:

- 1) savo sąskaita, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti statybos metu susidarančių 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 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 vykdančioms asmenims. Dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas. Objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą atliekų ataskaitą, ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus;
- 4) vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“ ir „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių“ nustatyta tvarka, sumokėti mokesčių „Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo“ nustatyta tvarka;

Statybos metu atsiradusios planuojamų atliekų apimtys nurodytos atliekų tvarkymo lentelėje Nr.1.1.

##### *1.1. lentelė. Planuojami statybinių atliekų kiekiai ir jų tvarkymo būdai*

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	17	18	0

Eil. Nr.	Atliekos					Laikymo objekte sąlygos	Tvarkymo būdas
	Pavadinimas	Kiekis, t	Agregatinis būvis	Atliekų sąrašo kodas	Pavojiškumas		
1.	Popieriaus ir kartono pakuotės	0,5	kieta	15 01 01	ne	laikinai saugoma konteineryje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui
2.	Plastikinės pakuotės	0,5	kieta	15 01 02	ne	laikinai saugoma konteineryje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui
3.	Medinės pakuotės	1,0	kieta	15 01 03	ne	laikinai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
4.	Mišrios komunalinės atliekos	0,2	kieta	20 03 01	ne	laikinai saugoma konteineryje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui

## F. VANDUO

Vadovaujantis normatyviniais statinio saugos dokumentais ( p.13.4) II arba III atsparumo ugniai laipsnio gamybos pastatų nuo 250 kub. m. tūrio gaisrams gesinti reikalingas vandens tiekimas iš gaisrinio vandentiekio arba natūralių telkinių. Skirstyklos teritorijoje atskirame gamintojo dalies projektinių pasiūlymų projekte numatomi gaisrinio vandentiekio tinklai norint užtikrinti saugomą objektą priešgaisrinėmis ir aplinkosauginėmis priemonėmis.

## G. 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 pastotės rekonstrukcijos metu nenumatomi.

**Susidarantys aplinkos oro teršalai:** Nesusidaro.

**Aplinkos oro užterštumo prognozė:** Nenumatoma.

## H. DIRVOŽEMIS

### Dirvožemio apsauga:

Augalinis grunto sluoksnis statybos metu nustumiamas buldozeriu į sąvartas (numatytas atviras sandėliavimo aikšteles), vadovaujantis Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis. Vėliau šis gruntas atstatomas ir panaudojamas gerbūvio atstatymo darbuose. Planuojamas nukasti augalinio grunto plotas – 35280,0 m<sup>2</sup>, tūris – 10584,0 m<sup>3</sup>.

## I. ŽEMĖS GELMĖS

Žemės gelmių išteklių nenaudojami.

## J. 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.

## K. SKYRIAUS „BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ“ SCHEMOS, ŽEMĖLAPIAI

Neaptikta.

## L. KRAŠTOVAIZDIS

Pastotės statybos neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės.

## M. EKSTREMALIOS SITUACIJOS (AVARIJOS)

Nenumatytos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.AR	18	18	0

## BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 1. PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS

#### 1. Darbų vykdymui turi būti gaunami leidimai

- Vykdamas bet kokius darbus – Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių nustatytos formos nurodymas.
- Statybos leidimas.
- Vykdamas žemės darbus – leidimas žemės darbams.

#### 2. Rangovas ir subrangovai vykdydami statybos darbus privalo laikytis


- Lietuvos Respublikos įstatymų.
- Statybos techninių reglamentų.
- Respublikinių statybos normų.
- Saugos darbe taisyklių, savo įmonės saugos taisyklių.
- Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių.
- Elektros įrenginių įrengimo taisyklių.
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų.
- Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių.
- Įrankių ir mechanizmų naudojimo taisyklių.
- Montuojamų įrenginių gamintojų montavimo, bandymų ir saugos instrukcijų.
- LITGRID AB tinklų instrukcijų ir nurodymų vykdamas darbus LITGRID AB priklausančio sklypo (arba tinklų apsaugos zonoje) dalyje ir įrenginiuose, jei tai neprieštaruoja įstatymams.
- Subrangovai – Rangovo instrukcijų ir nurodymų, jei jie neprieštaruoja įstatymams.

#### 3. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

- Valstybinės energetikos inspekcijos atestatas eksploatuoti elektros įrenginius.
- Aplinkos ministerijos atestatas elektrotechnikos darbams ypatinguosiuose statiniuose.
- Statytojas konkurso dokumentuose gali išskirti papildomus reikalavimus.
- Kiti reikalavimai, kurie pateikiami STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių kvalifikaciniai reikalavimai“.

#### 4. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

Statybos darbams vadovauti Rangovas privalo paskirti statybos darbų vadovą. Statinio statybos vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas statinio statybos Rangovui ir įgyvendinamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, koordinuoja statinio specialiųjų statybos darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Jeigu vieno statybos darbų vadovo kompetencijos nepakanka visiems vykdomiems darbams atlikti, Rangovas turi paskirti specialiųjų darbų vadovą ar kelis vadovus. Statybos specialiųjų darbų vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas

0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small>		<small>Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt</small>		
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	PVA	Dovilė Baranauskaitė	Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) – 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Bendroji techninė specifikacija		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	„LITGRID“ AB		2024-26-01-XX-PP-BD.BTS		LAPŲ
					1 7

Rangovui ir įgyvendinamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Statybos darbų vadovai ir specialiųjų darbų vadovai turi būti atestuoti ir turėti Lietuvos Respublikoje galiojančius dokumentus, kurie leidžia vadovauti atitinkamai vykdomiems darbams.

Specialiųjų statybos darbų vadovas privalo turėti Aplinkos ministerijos atestatą elektrotechnikos darbams atitinkamos paskirties statiniuose.

Visų darbų specialistai specialiems padidinto pavojaus darbams (su savaeigiais mechanizmais, suvirinimo, aukštyje, bandymai paaukštinta įtampa ir pan.) turi turėti atitinkamus pažymėjimus, suteikiančius teisę šių darbų vykdymui.

Elektrotechninių darbų specialistai turi turėti Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis nustatytos formos elektrotechninio personalo pažymėjimą, suteikiantį teisę būti brigados nariais, darbų vykdytojais ar prižiūrinčiaisiais, darbų vadovais

## **5. Darbų saugos, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje užtikrinimo reikalavimai**

Vykdam darbus turi būti taikomos įstatymais, taisyklėmis, instrukcijomis ir instruktažais numatytos bendros ir asmeninės saugos ir higienos organizacinės ir techninės priemonės.

Statybvietės turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Statybos metu statybvietėje darbdavys privalo vykdyti Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatytas darbdavio pareigas bei užtikrinti:

- tvarką ir švarą;
- tinkamą darbo vietų išdėstymą, atsižvelgdamas į priėjimo prie šių darbo vietų sąlygas bei nustatydamas judėjimo kelius arba zonas;
- saugias įvairių medžiagų naudojimo ir tvarkymo sąlygas;
- darbo įrenginių ir įrangos techninę priežiūrą, jų patikrinimą prieš naudojimą ir reguliarią kontrolę, siekdamas pašalinti trūkumus, galinčius pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai;
- įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą, jei tai ypač pavojingos žaliavos arba medžiagos, – tokių vietų ženklumą;
- panaudotų pavojingų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams;
- statybinių ir kitų atliekų rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams;
- darbų arba darbų etapų normalią trukmę ir eiliškumą, numatytus statybos darbų technologijos projektuose, darbų ar jų etapų trukmės koregavimą, atsižvelgdamas į darbų eigą;
- bendradarbiavimą tarp darbdavių, tarp savarankiškai dirbančių asmenų bei tarp darbdavių ir savarankiškai dirbančių asmenų;
- sąveiką su darbdaviu, kuris vykdo gamybinę veiklą teritorijoje, kurioje arba greta kurios yra statybvietė.

Bendrieji būtiniausi darbo vietų statybvietėje reikalavimai:

- medžiagos, įrenginiai ir visos kitos darbo priemonės, kurios judėdamos gali pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai darbe, turi būti tinkamai ir patikimai pritvirtintos;
- draudžiama lipti ant paviršių, pagamintų iš nepakankamai tvirtų medžiagų, jei nėra įrangos arba tinkamai paruoštų įtaisų saugiam darbui.

Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija turi būti suprojektuoti, įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogo pavojaus; darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.BTS	2	7	0

#### Gaisrinė sauga:

- rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, pastatuose ar greta jų, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis;
- statybvietyje neleidžiama deginti šiukšlių ir atliekų;
- suvirinimo ir kitų ugnies darbų metu netoli darbų vietos turi būti tinkamos tvarkingos ir veikiančios ugnies gesinimo priemonės;
- gaisro gesinimo priemonės turi būti tinkamos ir visada parengtos naudoti. Visos gaisro gesinimo priemonės turi turėti jų naudojimo instrukcijas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis.

#### Statybvietyje darbo vietų, patalpų ir judėjimo kelių natūralus ir dirbtinis apšvietimas:

- darbo vietos, patalpos ir judėjimo keliai turi būti kiek galima daugiau apšviesti natūralia šviesa. Tamsiu paros metu, taip pat kai natūralaus apšvietimo nepakanka, turi būti įrengtas reikiamas dirbtinis apšvietimas, jei reikia, naudojami kilnojami šviesos šaltiniai, atsparūs aplinkos poveikiui. Dirbtinis apšvietimas neturi trukdyti pastebėti ir suvokti įspėjamuosius saugos ženklus arba užrašus.

#### Pirmoji pagalba:

- darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą;
- pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

#### Kiti statybviečių įrengimo reikalavimai:

- statybvietyje supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;
- netoli darbo vietų darbuotojai turi būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;
- statybvietyje darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamomis sąlygomis pavalgyti, prireikus turi būti priemonės valgiui pasigaminti.
- objekte visų darbų vykdymo metu susikaupusios atliekos turi būti saugiai utilizuojamos nustatyta tvarka.

#### Trečiųjų asmenų interesų apsauga

- Darbų vykdymo metu turi būti užtikrinta, kad nebūtų sugadintas gretimas kitiems savininkams priklausantis turtas ar padaryta kitokia žala dėl darbų vykdymo arba jų nevykdymo ar vėlavimo.
- Atsakomybė už padarytą žalą ir jos atlyginimas tenka rangovui, subrangovams ir statytojui.
- Žala nelaikoma šio projekto apimtyje numatyti ir suderinti su kitais savininkais jų sklypo, statinių ir įrenginių pokyčiai.
- Laikini pokyčiai, būtini darbų vykdymo metu, juos užbaigus turi būti atstatyti iki ne blogesnės, nei buvusios prieš darbų pradžią, būklės.

#### Kiti reikalavimai rangovui

##### Rangovas privalo:

1. rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai ir Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės 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);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.BTS	3	7	0

2. rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai ir Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės bei LITGRID AB 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);
3. bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafike, arba Rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal šio skyriaus 3.4. ir 3.5. 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;
4. Visos schemos pateikiamos popierinės, pasirašytos bei skaitmeninėse laikmenose redaguojamu \*.dwg ir neradeguojamu \*.pdf formatais.
5. Įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijos (pagrindinių, RAA, ryšio įrenginių) rengiamos lietuvių kalba ir pateikiamos rangovo pasirašytos ir užsakovo patvirtintos popieriuje ir skaitmeninėse laikmenose \*.docx formatu be redagavimo apribojimų.
6. Tipiniai perjungimo lapeliai (toliau — TPL) sudaromi visiems naujai statomiems įrenginiams (jungtuvams, prijunginiams, šynoms, pagrindinėms prijunginių ir šynų apsaugoms).
7. Tipinės perjungimo programos (toliau — TPP) sudaromos elektros perdavimo linijoms.
8. TPL, TPP sudaromi atskirai atjungimui/išjungimui ir įjungimui.
9. TPL ir TPP sąrašas derinamas su PSO atskirai projektinių pasiūlymų derinimo metu.
10. TPL ir TPP derinami su PSO Sistemos valdymo centru (pirminė komutacija) bei Infrastruktūros priežiūros centro personalu (operacijos antrinėse grandinėse) bei pateikiami PSO Sistemos valdymo centrui popierinės, pasirašytos ir \*.docx formatu be redagavimo apribojimų kompiuterinėje laikmenoje lietuvių kalba.
11. Parengtų ir suderintų TPL bei TPP pagrindu rangovas turi organizuoti automatizuotų tipinių perjungimo lapelių testavimą su PSO dispečerinio valdymo sistema (toliau — DVS). Pasiruošimas testavimams (PSO DVS pagal patvirtintus TPL, TPP konfigūruoja PSO DVS administratorius), bei testavimai turi būti numatyti projekto vykdymo grafike išskiriant juos nuo kitų darbų atskiramis eilutėmis.

Dokumentacijos pateikimo terminai turi būti numatyti projekto vykdymo grafike, o detalizuoti – ir darbų – atjungimų grafike.

## **2. NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI**

### **1. Statinio projekto ekspertizės būtinumas**

Pagal STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ **69 p.**, bendroji projekto ekspertizė ir dalinės projekto ekspertizės (toliau – projekto ekspertizė) privalomos Statybos įstatymo 34 straipsnio 1 dalyje nurodytiems statiniams.

### **2. Statinio techninės priežiūros būtinumas**

Statinio techninė priežiūra privaloma STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statybos techninė priežiūra“ VII skyriuje numatytais atvejais.

### **3. Statinio projekto vykdymo priežiūros būtinumas**

Pagal LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMO **36 straipsnį**, statant, rekonstruojant ypatingąjį statinį ar statinį saugomoje teritorijoje ar atliekant jo kapitalinį remontą, statinio projekto vykdymo priežiūra yra privaloma, išskyrus atvejus, kai pastatai atnaujinami (modernizuojami) pagal

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.BTS	4	7	0

Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotos institucijos patvirtintus tipinius statinių projektus, pritaikytus konkrečioms atnaujinamiems (modernizuojamiems) pastatams.

#### 4. Būtni parengti projekto ir statybos dokumentai

Iki statybos darbų pradžios būtina parengti techninio darbo projekto brėžinius su jų privalomu atitikimu projektinių pasiūlymų sprendiniams ir techninėms specifikacijoms, apimtimis ir detalumu. Techninį darbo projektą turi sudaryti tokios projekto dalys, kokios yra išvardintos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto, ekspertizė“.

Techninio darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami objekto statybos darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui, vadovaujantis PSO patvirtintais „Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio vertinimo komisijai“ ir „Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų statybos užbaigimo komisijai“ reikalavimais.

#### 5. Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui

Darbo projekto originalas lieka projektuotojui. Statytojui pateikiamos trys popierinės kopijos ir viena kopija skaitmeninėje laikmenoje redaguojamu (\*.dwg ir pan.) formatu, jei sutartyje nenumatyta kitaip.

#### 6. Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Be projektuotojo sutikimo projekto sprendinius keisti draudžiama. Dėl sprendinių pakeitimo rangovas privalo kreiptis į projektuotoją raštu, prieš tai gavęs statytojo pritarimą.

Rangovas ir statytojas, pastebėjęs projekto dokumentuose klaidas, prieštaravimus ar neatitikimus, privalo nedelsiant apie tai pranešti projektuotojui. Projektuotojas privalo instruktuoti rangovą ar statytoją, kaip turi būti teisingai atliekama ir tai pataisyti dokumentuose.

Rangovas pateikti parengtą keitimų žiniaraštį.

#### 7. Kiti reikalavimai

Rangovas turi pateikti įrenginių naudojimo instrukcijas tiems įrenginiams, kuriuos jis pats tiekia ar gavo iš statytojo kartu su instrukcijomis. Instrukcijos turi būti lietuvių. taip pat turi būti pateikta lietuvių ir:

- įrenginių aprašymas su techniniais duomenimis;
- brėžiniai su įrenginių pastatymo ir montavimo matmenimis;
- vartotojo vadovai;
- instrukcija montavimo, aptarnavimo ir remonto darbams;
- įrenginių svoriai ir pagrindiniai reikalavimai pakrovimui bei iškrovimui;
- įrenginių bandymų protokolai;
- kokybės (sertifikatai) pažymėjimai.

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

### 3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS, ĮRENGINIAMS IR DARBAMS

#### 1. Nurodymai dėl statybos produktų, įrenginių privalomos atitikties

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.BTS	5	7	0

Srovės ir įtampos transformatoriams, kabeliams turi būti pateiktos jų atitikties deklaracijos.

Srovės ir įtampos transformatoriams turi būti pateikti jų gamintojų technologinių bandymų protokolai ir valstybinės metrologinės patikros liudijimai.

Po sutarties pasirašymo kiekvienam pristatomam įrenginiui tiekėjas privalo pateikti pilną dokumentaciją lietuvių arba anglų kalba. Dokumentacija lygiagrečiai pateikiama užsakovui ir projektuotojui:

- išsamus techninis aprašymas ir techniniai duomenys;
- gabaritiniai ir surinkimo brėžiniai su tiksliais įrenginių pastatymo ir montavimo matmenimis;
- antrinių grandinių principines ir montažines schemas;
- montavimo, aptarnavimo ir remonto darbų instrukcijas;
- vartotojo vadovus;
- programinės įrangos ir jos funkcijų aprašymus, pirminių įrenginių pavarų tipus ir schemas, gnybtynų schemas.

## 2. Nenaudotinos medžiagos

Įrengiant priešgaisrinius barjerus, perėjimus, atitvėrimus ir kt. draudžiama naudoti asbesto turinčias medžiagas (asbestinis audeklas, asbocementiniai vamzdžiai, plokštės ir pan.).

## 3. Statybos produktų gabenimo, saugojimo sąlygos

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) gabenami ir saugojami (sandėliuojami) laikantis produktų gamintojų nurodymų, instrukcijų ar rekomendacijų.

## 4. Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

## 5. Inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

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

Visiems sumontuotiems ar permontuotiems įrenginiams, kabeliams, elektriniams sujungimams turi būti atlikti bandymai ir matavimai pagal „Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtis“.

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

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

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

## 4. STATYBOS UŽBAIGIMAS

### 1. Rangovo ir subrangovų pateikiama dokumentacija

- Perduodamos dokumentacijos rejestras.
- Darbo projekto pilna kopija su žyma „Taip pastatyta“.
- Statybos montavimo darbų grafikas.
- Paraiškų darbų vykdymui kopijos.
- Pažymos apie darbų ar jų etapų (tik jei etapas susijęs su įtampos padavimu) užbaigimą objekte.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.BTS	6	7	0

- Užsakovo techninės komisijos aktų kopijos.
- Pažymos apie techninės komisijos aktuose išvardintų trūkumų pašalinimą.
- Statybos darbų žurnalas.
- Sumontuotų įrenginių techniniai aprašymai lietuvių arba anglų kalba ir eksploatavimo instrukcijos lietuvių kalba.
- Srovės ir įtampos transformatorių valstybinės patikros liudijimai.
- Įrengimų pasai arba juos atstojantys gamyklos gamintojos technologinių bandymų sertifikatai originalo kalba.
- Metalo konstrukcijų padengimo cinku atitikties sertifikatai.
- Įrengimų ir kabelių atitikties deklaracijos lietuvių kalba.
- Gaminių ir medžiagų, privalomų sertifikuoti Lietuvoje sertifikatai (kopijos).
- Derinimui ir bandymui naudotų prietaisų ar įrangos metrologinės patikros arba kalibravimo liudijimai (kopijos).
- Operatyvinio aptarnavimo instrukcija lietuvių kalba.
- RAA įtaisų eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba.
- Derinimo ir bandymo darbų protokolai lietuvių kalba.

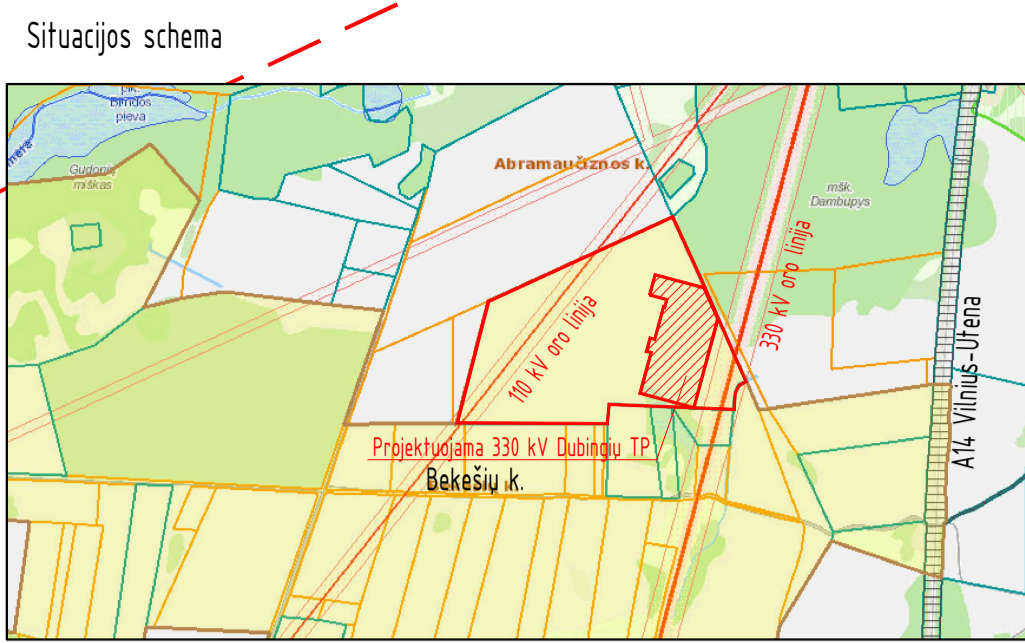
## 2. Statybos darbų priėmimo tvarka

- Statybos darbų eigoje, atskirus darbus rangovas priduoda statytojo paskirtam techniniam prižiūrėtojui (ar prižiūrėtojams pagal savo specifiką).
- Statybos darbų eigoje projekto vykdymo priežiūra atliekama pagal iš anksto su statytoju suderintą grafiką.
- Darbai vykdomi ir priduodami etapais išjungiant ir įjungiant įtampą į atskiras pastatytas dalis.
- Tarpiniuose etapuose, prieš įjungiant įtampą į pastatytą dalį, statytojo paskirta techninio įvertinimo komisija atlieka techninį įvertinimą ir priima sprendimą paduoti įtampą arba pateikia pastebėtų trūkumų sąrašą. Komisijai turi būti pateikti dokumentai, susiję su pastatyta dalimi (išskyrus tikrinimų ir matavimų, kurie technologiškai atliekami padavus įtampą, protokolus). Techninio įvertinimo atlikimą organizuoja statytojo techninis prižiūrėtojas (pagal LITGRID AB patvirtintą tvarką – įmonės paskirtas projekto vadovas) pagal rangovo pateiktą pažymą apie darbų užbaigimą.
- Jei komisija nebuvo nusprendusi dėl pakartotino įvertinimo, apie trūkumų pašalinimą rangovas raštiškai informuoja techninį prižiūrėtoją ir trūkumų pašalinimą priduoda jam. Priešingu atveju atliekamas pakartotinis techninis įvertinimas.
- Įjungus įtampą, užbaigiami matavimai esant įtampai ir statytojui pateikiami protokolai.

Statybos užbaigimo procedūros vykdomos pagal STR 1.05.01:2017 STATYBĄ LEIDŽIANTYS DOKUMENTAI. STATYBOS UŽBAIGIMAS (toliau – Reglamentas).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-BD.BTS	7	7	0

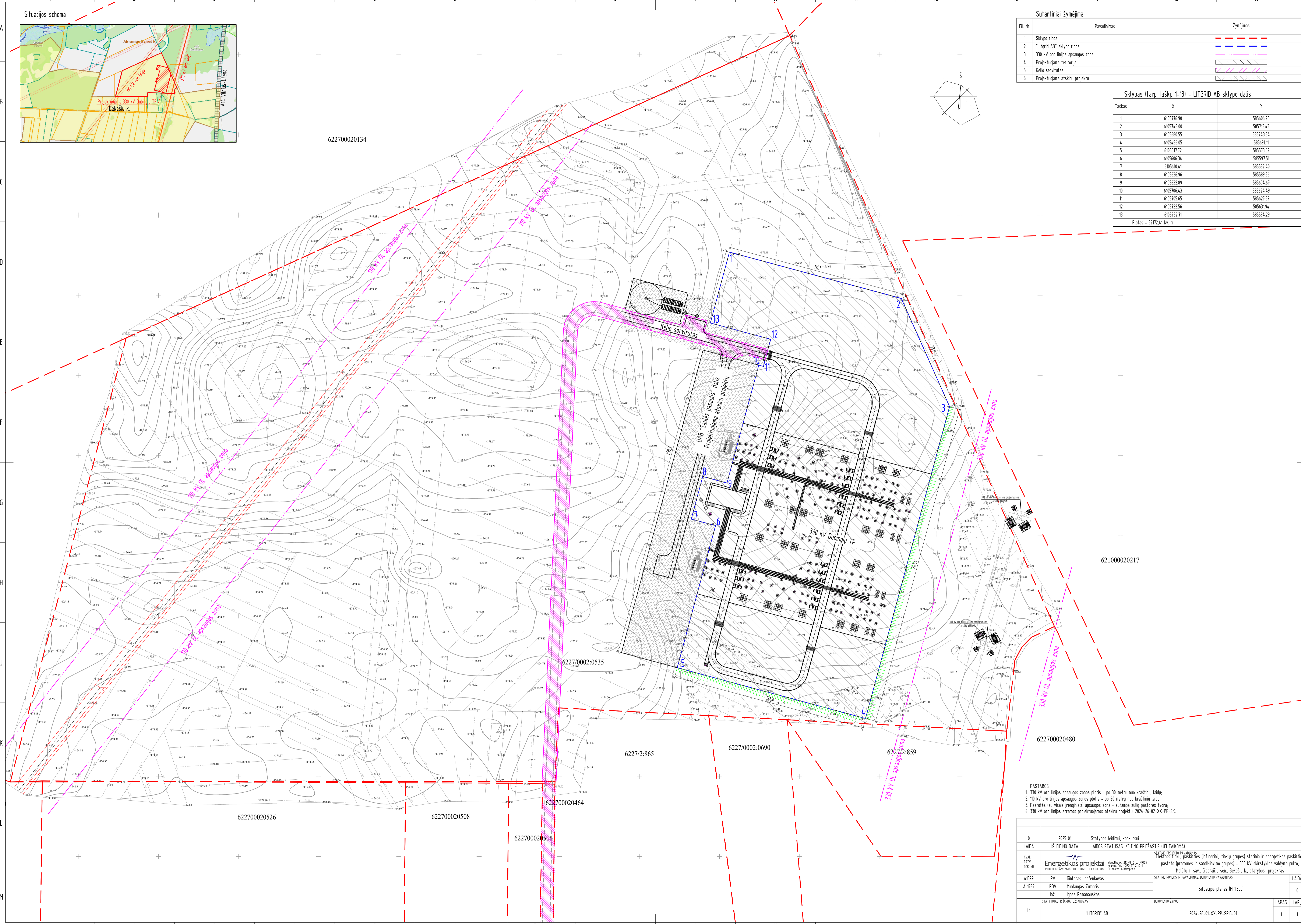
**BRĚŽINIAI**



Sutartiniai žymėjimai		
El. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	Sklypo ribos	
2	"Litgrid AB" sklypo ribos	
3	330 kV oro linijos apsaugos zona	
4	Projektuojama teritorija	
5	Kelio servitutas	
6	Projektuojama atskiru projektu	

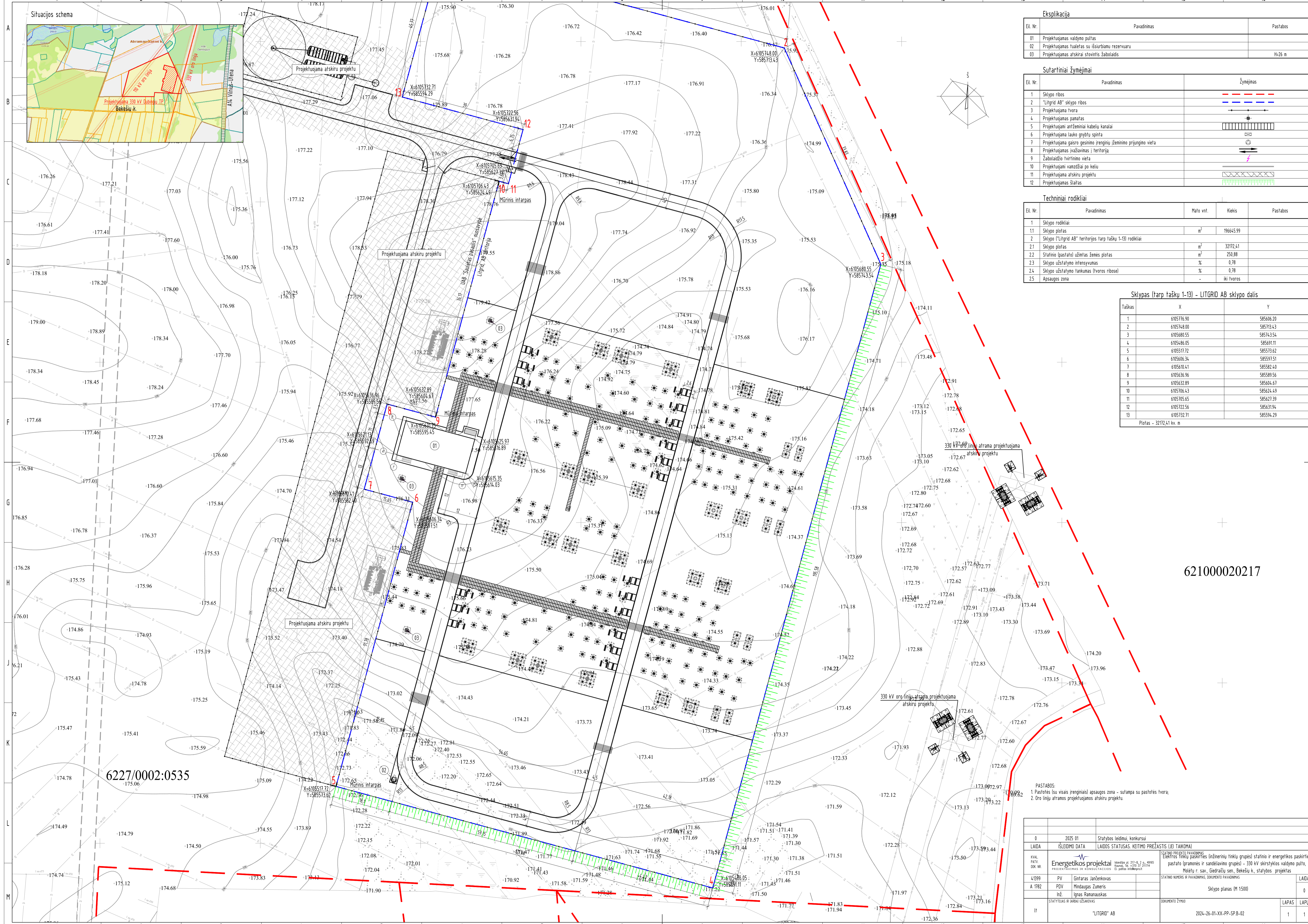
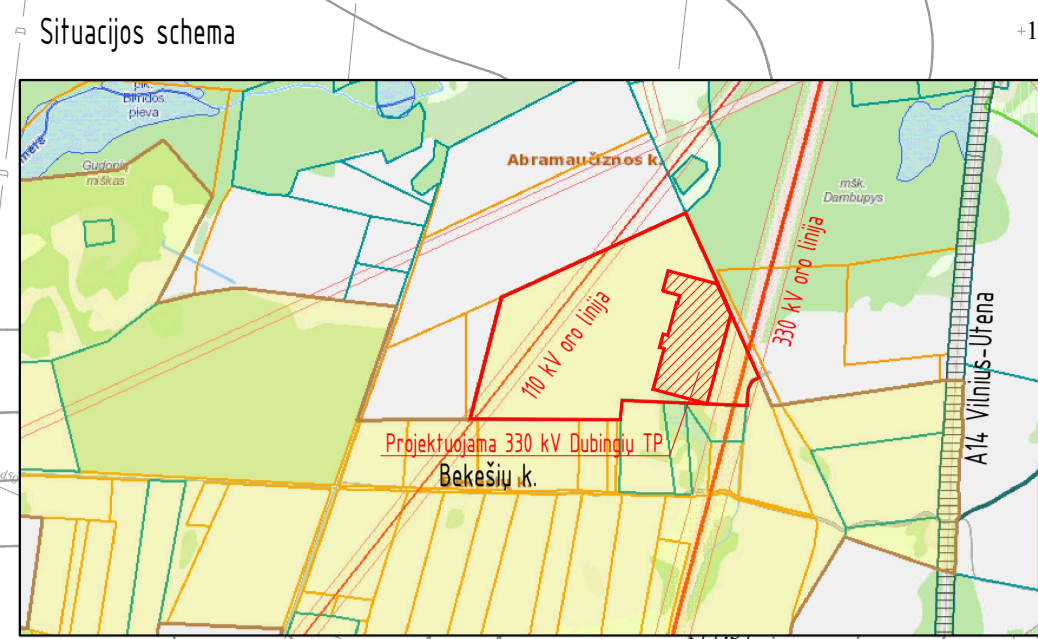
Sklypas (tarp taškų 1-13) - LITGRID AB sklypo dalis		
Taškas	X	Y
1	6105776.90	585606.20
2	6105748.00	585713.43
3	6105680.55	585743.54
4	6105486.05	585691.11
5	6105517.72	585573.62
6	6105606.34	585597.51
7	6105610.41	585582.40
8	6105636.96	585589.56
9	6105632.89	585604.67
10	6105706.43	585624.49
11	6105705.65	585627.39
12	6105722.56	585631.94
13	6105732.71	585594.29

Plotas - 32172,41 kv. m



- PASTABOS:
- 330 kV oro linijos apsaugos zonos plotis - po 30 metrų nuo kraštinio laido;
  - 110 kV oro linijos apsaugos zonos plotis - po 20 metrų nuo kraštinio laido;
  - Pastotės (su visais priedais) apsaugos zona - sutampa su lig pastotės tvora;
  - 330 kV oro linijos atfamos projektuojamos atskiru projektu 2024-26-02-XX-PP-SK.

0	2025 01	Statybos leidimų, konkursui
LADA	ISLEIDIMO DATA	LADOS STATUSAS, KEITIMO PREZASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>Energetikos projektai</b> <small>Skaitmeninis pavadinimas</small> <small>PROJEKTAIVIMAS IR KONSULTACIJOS</small> <small>Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytuvų valdymo pulto, Moliėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešiu k., statybos projektas</small>	
41999	PV	Gintaras Janėnkovas
A 1782	PDV	Mindaugas Žumeris
	Inž.	Igoras Ramanauskas
STATYTIJAS IR IŠRAŠA	STATYTIJAS IR IŠRAŠA	STATYTIJAS IR IŠRAŠA
lt	"LITGRID" AB	2024-26-01-XX-PP-SP-B-01
		Situacijos planas (M 1:500)
		LAPAS LAPŲ
		1 1



Eksplikacija		
El. Nr.	Pavadinimas	Pastabos
01	Projektuojamas valdymo pultas	
02	Projektuojamas tuiletas su išsiurbiamu rezervuaru	
03	Projektuojamas atskiri stovintis žabalošdis	H=26 m

Sutartiniai žymėjimai		
El. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	Sklypo ribos	--- --
2	"Litgrid AB" sklypo ribos	--- --
3	Projektuojama tvora	--- --
4	Projektuojamas pamatas	--- --
5	Projektuojami anžeminiai kabelių kanalai	--- --
6	Projektuojama lauko grybtų spinta	--- --
7	Projektuojama gaisro gesinimo įrenginio įžeminio prijungimo vieta	--- --
8	Projektuojamas įvažiavimas į teritoriją	--- --
9	Žabalošdis tvirtinimo vieta	--- --
10	Projektuojami vamzdžiai po keliu	--- --
11	Projektuojama atskiru projektu	--- --
12	Projektuojamas šlaitas	--- --

Techniniai rodikliai				
El. Nr.	Pavadinimas	Matav. vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Sklypo rodikliai:			
11	Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	19664,99	
2	Sklypo "Litgrid AB" teritorijos tarp taškų 1-13) rodikliai:			
21	Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	32172,41	
22	Stalnio (pastato) užimtas žemės plotas	m <sup>2</sup>	250,88	
23	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,78	
24	Sklypo užstatymo tankumas (tvoros ribose)	%	0,78	
25	Apsauginė zona	-	iki tvoros	

Sklypas (tarp taškų 1-13) - LITGRID AB sklypo dalis			
Taškas	X	Y	
1	610576,90	585606,20	
2	610574,80	585713,43	
3	610580,55	585743,54	
4	610548,05	585691,11	
5	610517,72	585573,62	
6	610560,34	585597,51	
7	610561,01	585582,40	
8	610563,96	585589,56	
9	610563,89	585604,67	
10	610570,43	585624,49	
11	610570,65	585627,39	
12	610572,56	585631,94	
13	610573,21	585594,29	

Plotas - 32172,41 kv. m

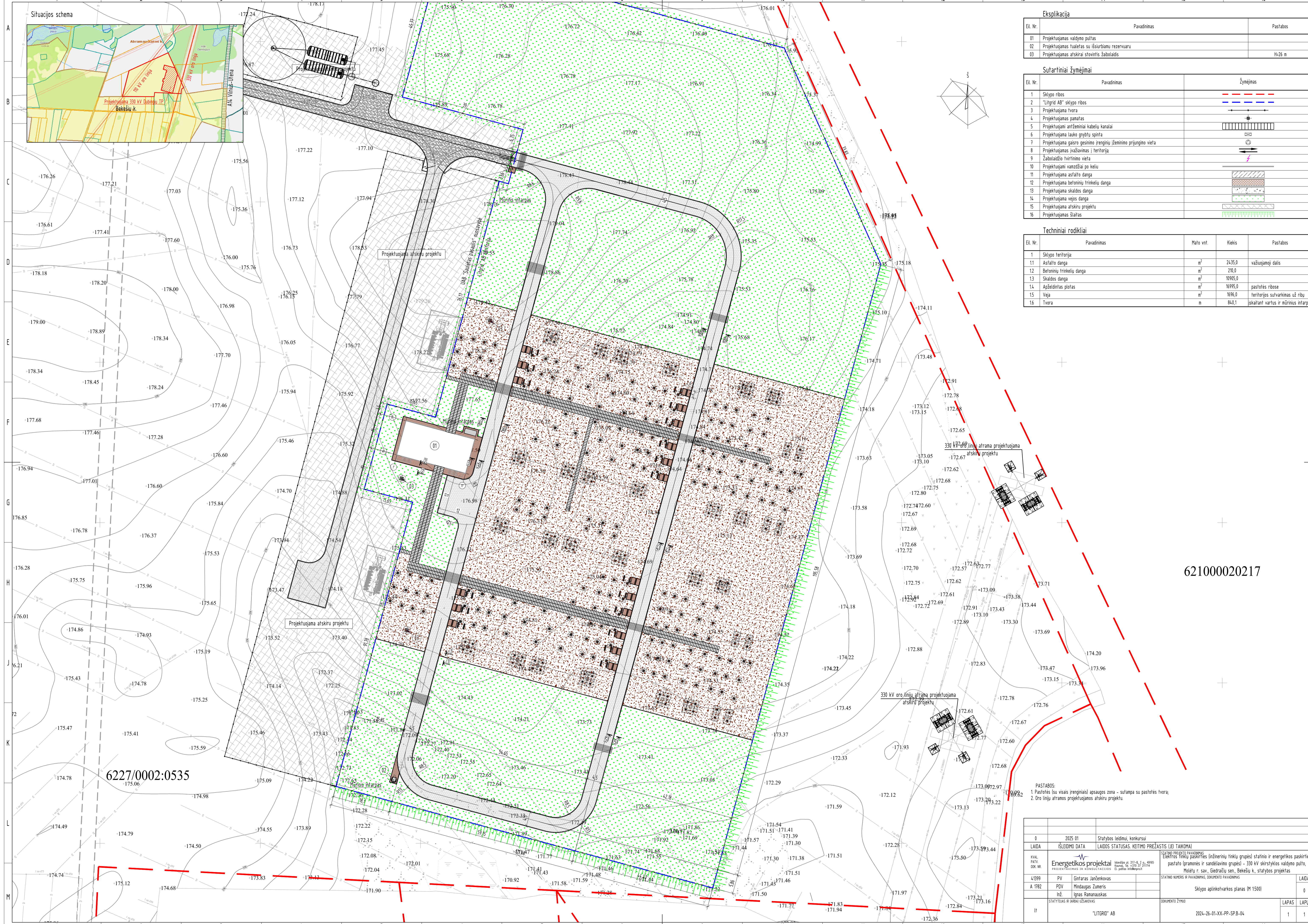
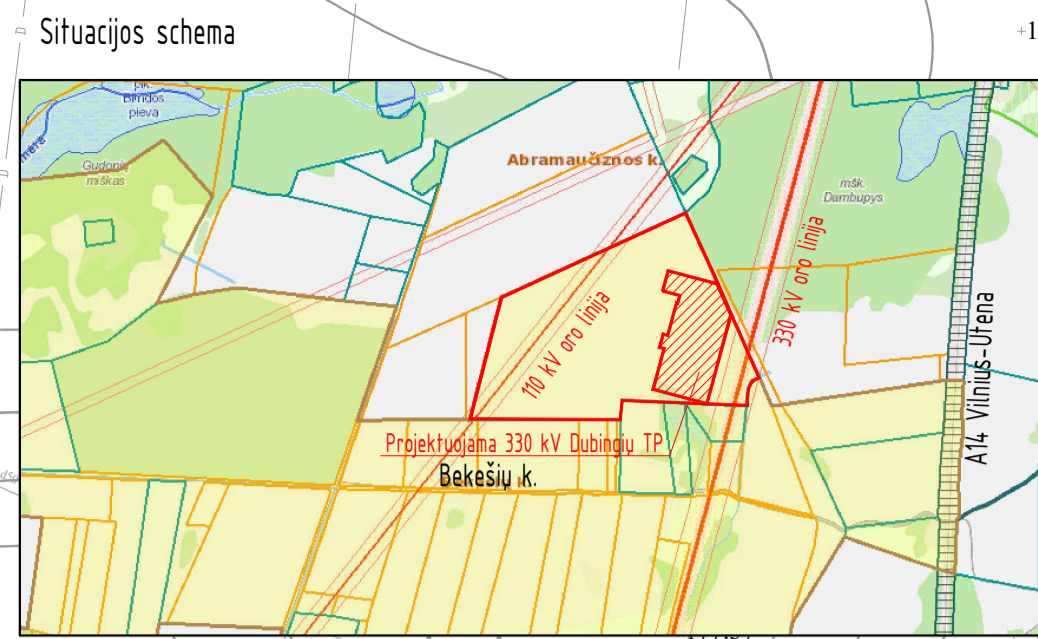
621000020217

6227/0002:0535

PASTABOS:	
1.	Pastofes (su visais įrenginiais) apsauginė zona - sutampa su pastofės tvora.
2.	Oro linijų atramos projektuojamos atskiru projektu.

0	2025 01	Statybos leidimų, konkursui
LADA	ISLEIDIMO DATA	LADOS STATUSAS, KEITIMO PREZASTIS (JEI TAČKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATIONO PROJEKTO PAVADINIMAS: Energetikos projektai ELEKTROS TINKLŲ PASKIRTIES (Inžinerinių tinklų grupės) stalnio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Moleitų r. sav., Giedraičių sen., Bekešiu k., statybos projektas STATIONO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Sklypo planas (M 1500)	
41999	PV	Gintaras Janėnkauskas
A 1782	PDV	Mindaugas Žumeris
	Inž.	Igoras Ramanauskas
STATYTIJOS IR DARBAI UŽSAKYMAS	DOKUMENTO ŽYMO	2024-26-01-XX-PP-SP-B-02
lt	"LITGRID" AB	LAPAS LAPŲ
		1 1





Eksplikacija		
El. Nr.	Pavadinimas	Pastabos
01	Projektuojamas valdymo pultas	
02	Projektuojamas tušietas su išsiurbiamu rezervuaru	
03	Projektuojamas atskiras stovintis žabalošis	H=26 m

Sutartiniai žymėjimai		
El. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	Sklypo ribos	[Red dashed line]
2	"Litgrid AB" sklypo ribos	[Blue dashed line]
3	Projektuojama tvora	[Blue line with dots]
4	Projektuojamas pamatas	[Grey rectangle]
5	Projektuojami anžeminiai kabelių kanalai	[Black rectangle]
6	Projektuojama lauko grybtų spinta	[Circle with cross]
7	Projektuojama gaisro gesinimo įrenginio įžeminimo prijungimo vieta	[Circle with dot]
8	Projektuojamas įvažiavimas į teritoriją	[Arrow]
9	Žabalošio tvirtinimo vieta	[Circle with cross]
10	Projektuojami vamzdžiai po keliu	[Red dashed line]
11	Projektuojama asfalto danga	[Hatched pattern]
12	Projektuojama betoninių trinkelų danga	[Square pattern]
13	Projektuojama skalos danga	[Diagonal hatching]
14	Projektuojama vejų danga	[Green hatching]
15	Projektuojama atskiru projektu	[Grey rectangle]
16	Projektuojamas šlaitas	[Green hatching]

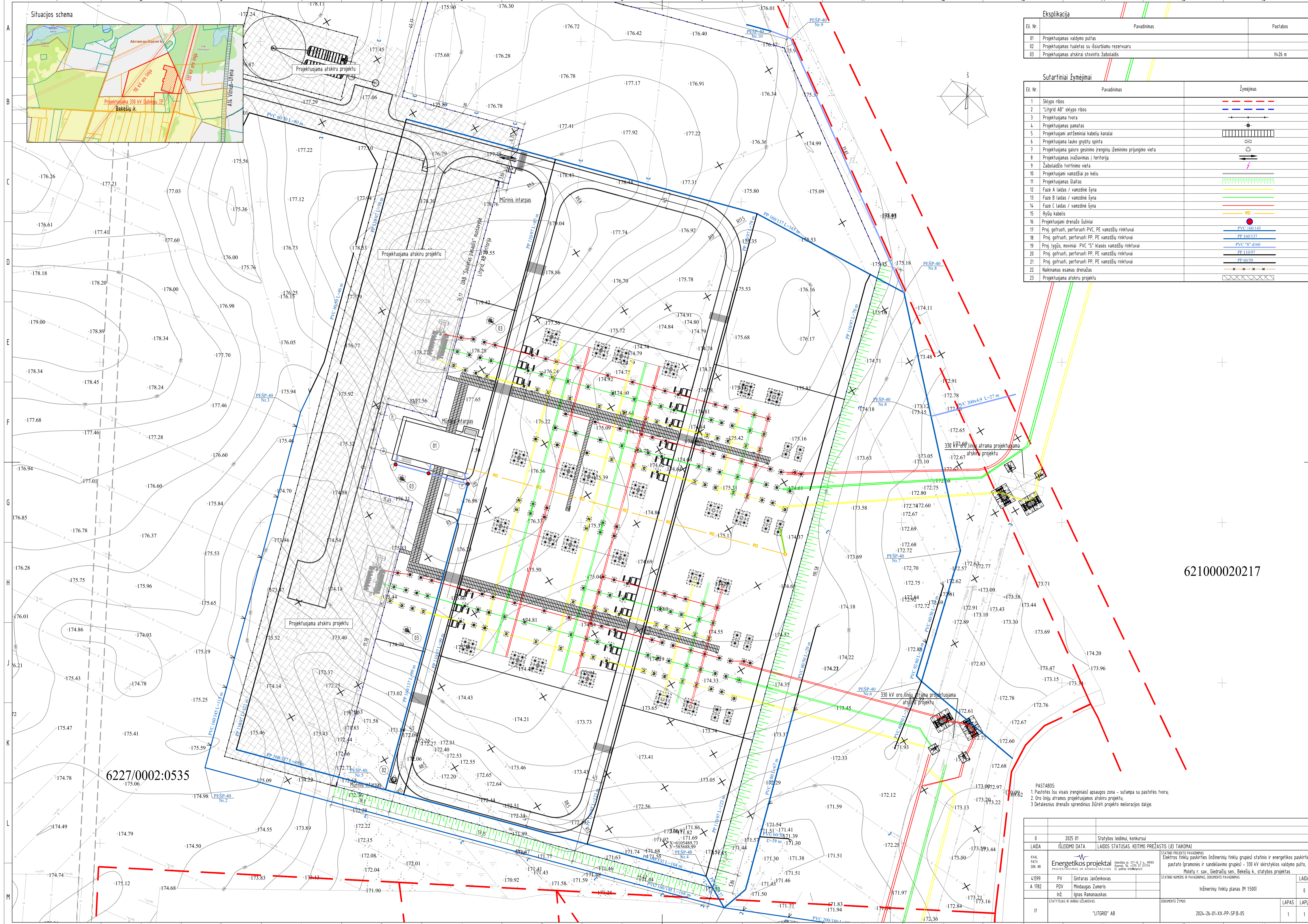
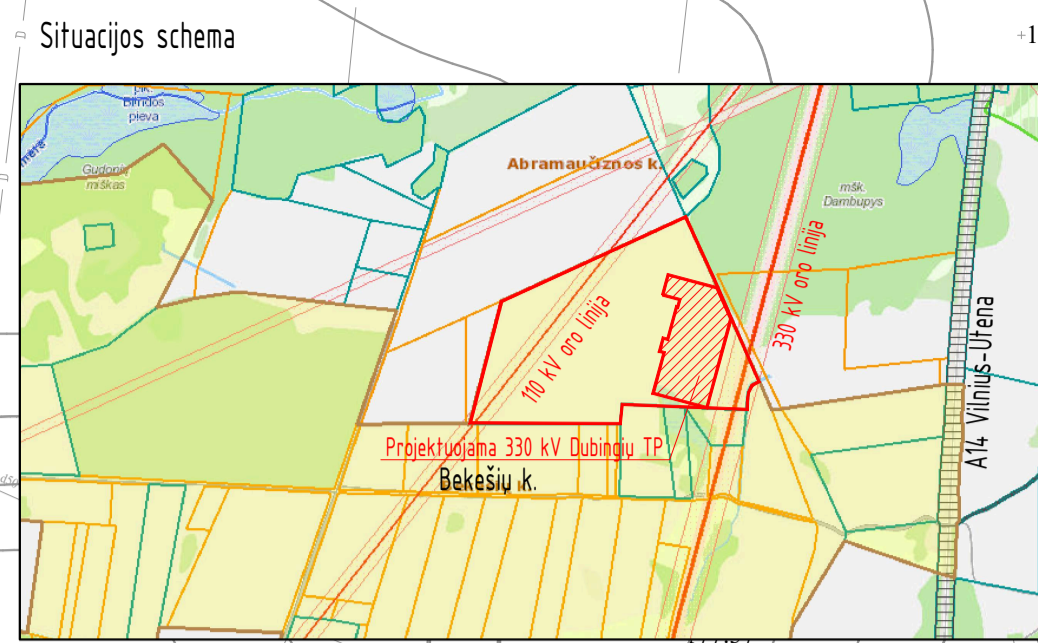
Techniniai rodikliai				
El. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Sklypo teritorija:			
11	Asfalto danga	m <sup>2</sup>	2435,0	važiuojamoji dalis
12	Betoninių trinkelų danga	m <sup>2</sup>	210,0	
13	Skalės danga	m <sup>2</sup>	10995,0	
14	Apželdintas plotas	m <sup>2</sup>	16995,0	pastotės ribose
15	Vėja	m	1636,0	teritorijos sulvarkimas už ribų
16	Tvora	m	840,1	įskaitant vartus ir mūrinius intarpus

621000020217

6227/0002:0535

PASTABOS:  
 1. Pastotės (su visais įrenginiais) apsaugos zona - sutampa su pastotės tvora.  
 2. Oro linijų atramos projektuojamos atskiru projektu.

0	2025 01	Statybos leidimų, konkursui		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PREZASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>Energetikos projektai</b> <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small> <small>Elektroninio dokumento formos: 4130/2019</small>		<small>STATYBŲ PROJEKTO PAVADINIMAS</small> Elektrinės tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytulio valdymo pulto, Moleitų r. sav., Gedriaičių sen., Bekešiu k., statybos projektas	<small>STATYBŲ NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS</small> Sklypo aplinkotvarkos planas (M 1500)
41399	PV	Gintaras Janėnkovas		LAIDA
A 1782	PDV	Mindaugas Žumeris		0
	Inž.	Igoras Ramanauskas		LAPAS LAPŲ
STATYTIJOS IR DARBAI USKAIČAVIMAS	DOKUMENTO ŽYMO		2024-26-01-XX-PP-SP-B-04	1 1
lit	"LITGRID" AB			



Eksplikacija		
El. Nr.	Pavadinimas	Pastabos
01	Projektuojamas valdymo pultas	
02	Projektuojamas tualetas su išsiurbiamu rezervuaru	
03	Projektuojamas atskiras stovintis žabulaidis	H=26 m

Sutartiniai žymėjimai		
El. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	Sklypo ribos	[Red dashed line]
2	"Litgrid AB" sklypo ribos	[Blue dashed line]
3	Projektuojama tvora	[Black line with dots]
4	Projektuojamas pamatas	[Black line with cross-hatch]
5	Projektuojami anžiniai kabelių kanalai	[Black line with vertical bars]
6	Projektuojama lauko gnybtų spinta	[Black box with 'S']
7	Projektuojama gaisro gesinimo įrenginio įžeminimo prijungimo vieta	[Black circle with 'G']
8	Projektuojamas įvažiavimas į teritoriją	[Black arrow]
9	Žabulaidžio tvirtinimo vieta	[Black circle with 'Z']
10	Projektuojami vamzdžių po keliu	[Black line with 'P']
11	Projektuojamas šlaitas	[Green hatched area]
12	Fazė A laidas / vamzdinė šyna	[Red line]
13	Fazė B laidas / vamzdinė šyna	[Green line]
14	Fazė C laidas / vamzdinė šyna	[Blue line]
15	Ryšų kabelis	[Yellow line]
16	Projektuojami drenazės šuliniai	[Red circle]
17	Proj. gofruoti, perforuoti PVC, PE vamzdžių rinktuvai	[Blue line with 'PVC 160/145']
18	Proj. gofruoti, perforuoti PP, PE vamzdžių rinktuvai	[Blue line with 'PP 160/137']
19	Proj. lygūs, moniniai PVC "S" klasės vamzdžių rinktuvai	[Blue line with 'PVC "S" d160']
20	Proj. gofruoti, perforuoti PP, PE vamzdžių rinktuvai	[Blue line with 'PP 110/97']
21	Proj. gofruoti, perforuoti PP, PE vamzdžių rinktuvai	[Blue line with 'PP 60/50']
22	Naikintas esamas drežas	[Black line with 'X']
23	Projektuojama atskiru projektu	[Black line with cross-hatch]

621000020217

6227/0002:0535

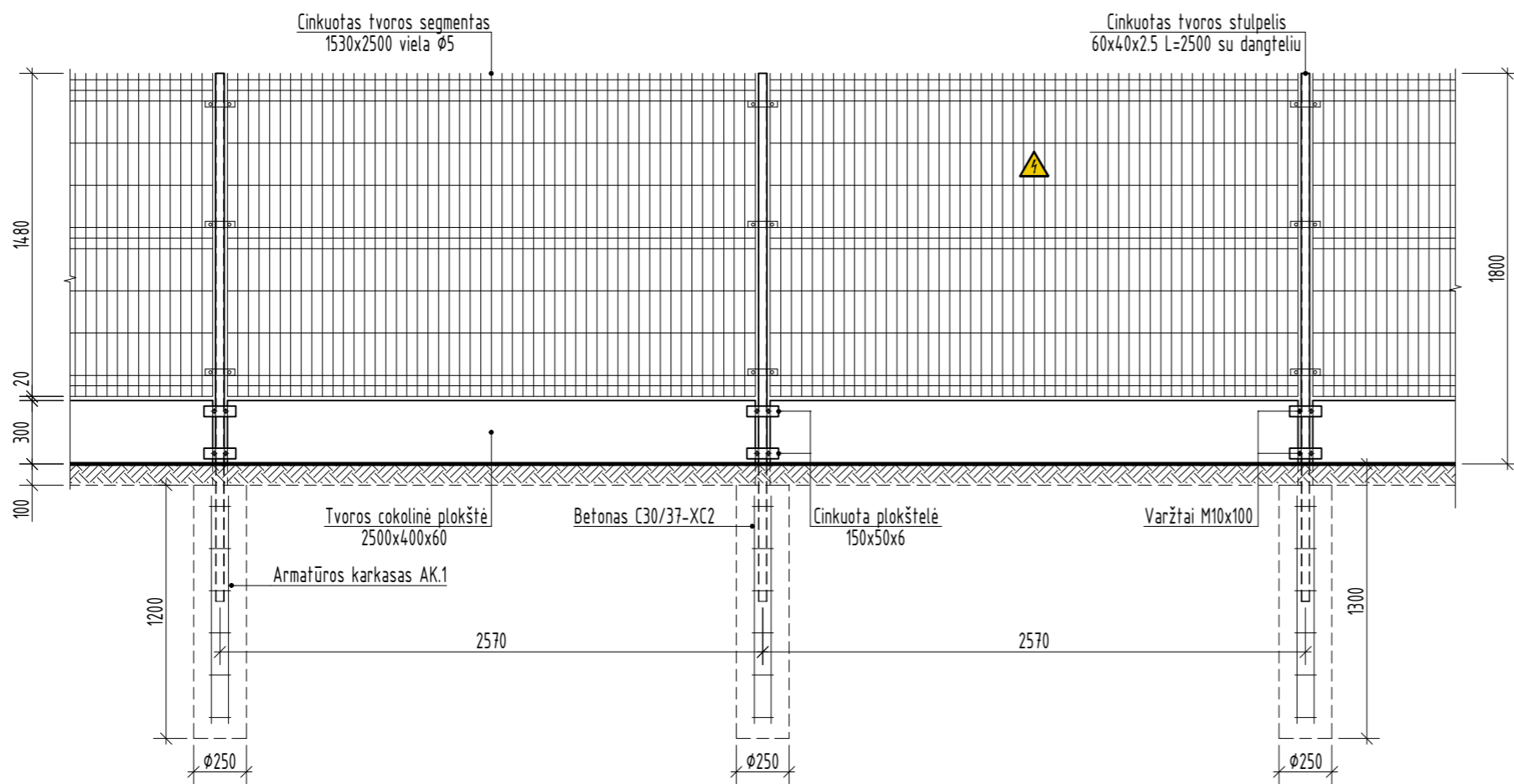
PASTABOS:

1. Pastofės (su visais įrenginiais) apsaugos zona - sutampa su pastofės tvora.
2. Oro linijų atramos projektuojamos atskiru projektu.
3. Detalesius drenazės sprendimus žiūrėti projekto melioracijos dalyje.

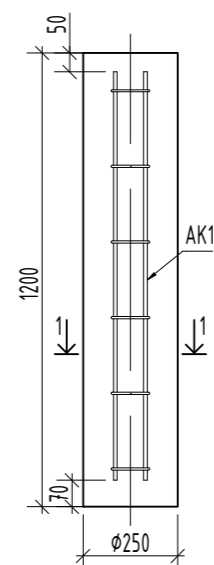
0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui			
LADA	ISLEIDIMO DATA	LADOS STATUSAS, KEITIMO PREZASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. ŽOD. NR.	Energetikos projektai		STATIONŲ PROJEKTO PAVADINIMAS	Elektrios tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytiklos valdymo pulto, Moleitų r. sav. "Giedraičių sen. Bekešiu k. statybos projektas	
41999	PV	Gintaras Janėnkovas	STATIONO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Inžinerinių tinklų planas (M 1:500)	
A 1782	PDV	Mindaugas Žumeris		LADA	0
	INĖ	Ignas Ramanauskas		LAPAS	LAPŲ
STATYTIJOS IR IŠRAŠŲ USKAITOS			DOKUMENTO ŽYMO	2024-26-01-XX-PP-SP-B-05	1 1
lt	"LITGRID" AB				

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Kiekis	Masė, kg/vnt.	Pastabos
	Tvoros pamatas:			127,5	
	Armatūros karkasas AK.1:	LST EN ISO 17660-1	1	3,33	
1	Ø10 B500B L=1080	LST EN 10080	4	0,666	
2	Ø6 B500B L=500	LST EN 10080	6	0,111	
3	Betonas C30/37-XC2-F100-W6	LST EN 206:2013+A1:2017	0,06 m³		

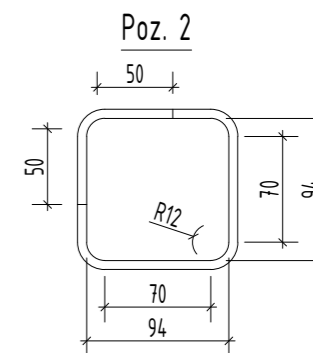
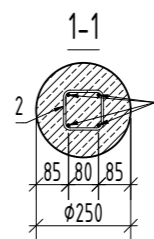
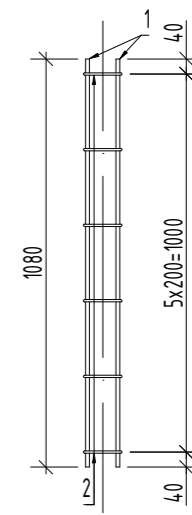
Tvoros fragmentas M 1:30



Pamato armavimas M 1:20



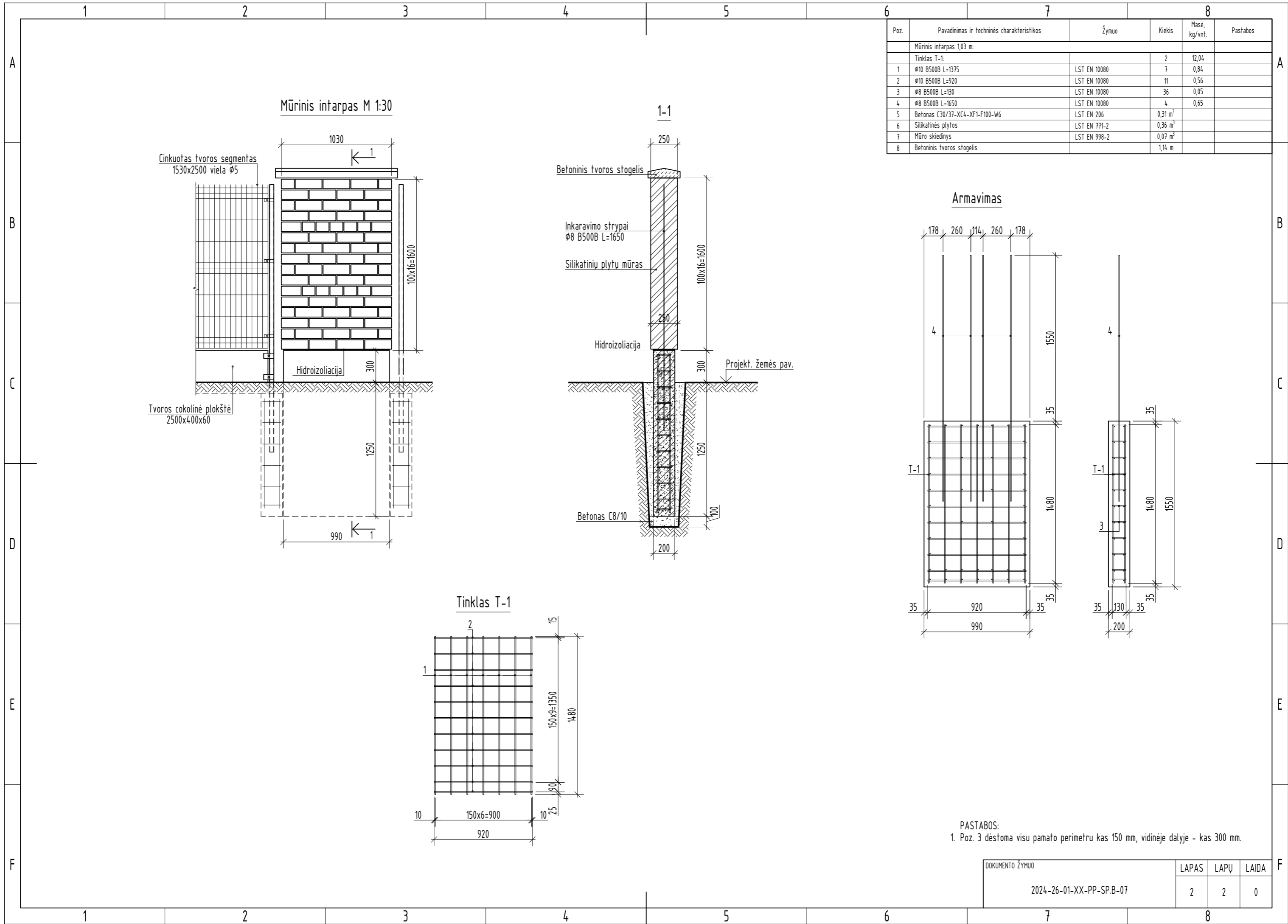
Armatūros karkasas AK.1 M 1:20



PASTABOS:

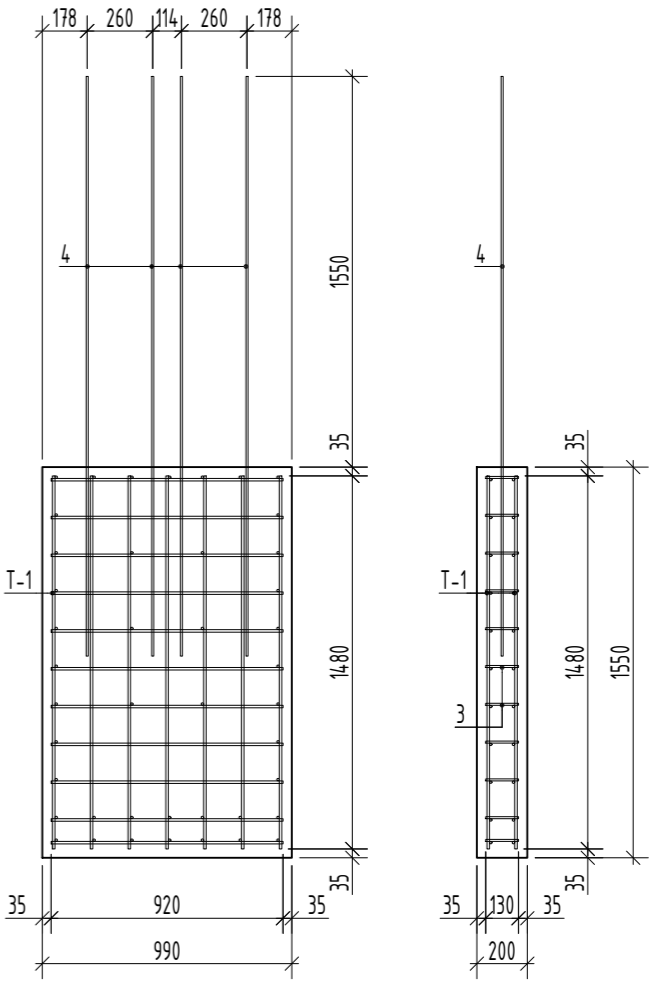
- Kampinių tvoros stulpelių profilis - 60x60x2,5;
- Tvoros stulpeliai karštai cinkuoti vidutiniu  $\geq 55 \mu\text{m}$  storio cinko dangos sluoksniu;
- Cokolinių plokščių tvirtinimui prie stulpelių naudojamos cinkuotos plokštelės ir varžtai;
- Segmentų apkabos ir varžtai su specialia veržle, kurios viena dalis nulūžta (apsauga nuo atsukimo);
- Ispėjamieji ženklai "ATSARGIAI, ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS" tvirtinami kas 15-20 m;
- Tipiniai tvoros mazgai ir tvirtinimo detalės nedetalizuojami;

0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>Energetikos projektai</b> PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
A 1782	PDV	Mindaugas Žumeris
	Inž.	Ignas Ramanauskas
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	„LITGRID“ AB
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytulos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Tvoros fragmentas
	DOKUMENTO ŽYMUO	2024-26-01-XX-PP-SP.B-07
	LAIDA	0
	LAPAS	1
	LAPŲ	2

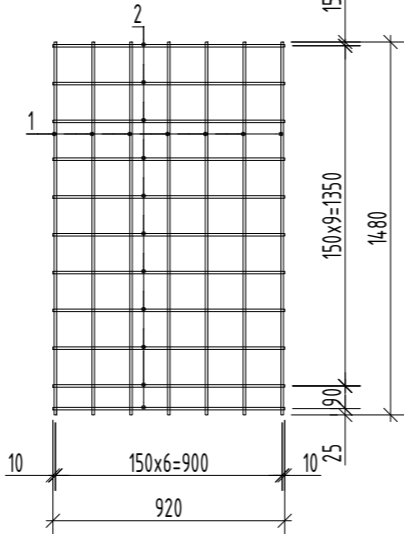


Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Kiekis	Masė, kg/vnt.	Pastabos
Mūrinis interpas 1,03 m:					
Tinklas T-1:			2	12,04	
1	Ø10 B500B L=1375	LST EN 10080	7	0,84	
2	Ø10 B500B L=920	LST EN 10080	11	0,56	
3	Ø8 B500B L=130	LST EN 10080	36	0,05	
4	Ø8 B500B L=1650	LST EN 10080	4	0,65	
5	Betonas C30/37-XC4-XF1-F100-W6	LST EN 206	0,31 m <sup>3</sup>		
6	Silikatines plytos	LST EN 771-2	0,36 m <sup>3</sup>		
7	Mūro skiedinys	LST EN 998-2	0,07 m <sup>3</sup>		
8	Betoninis tvoros stogelis		1,14 m		

**Arnavimas**



**Tinklas T-1**

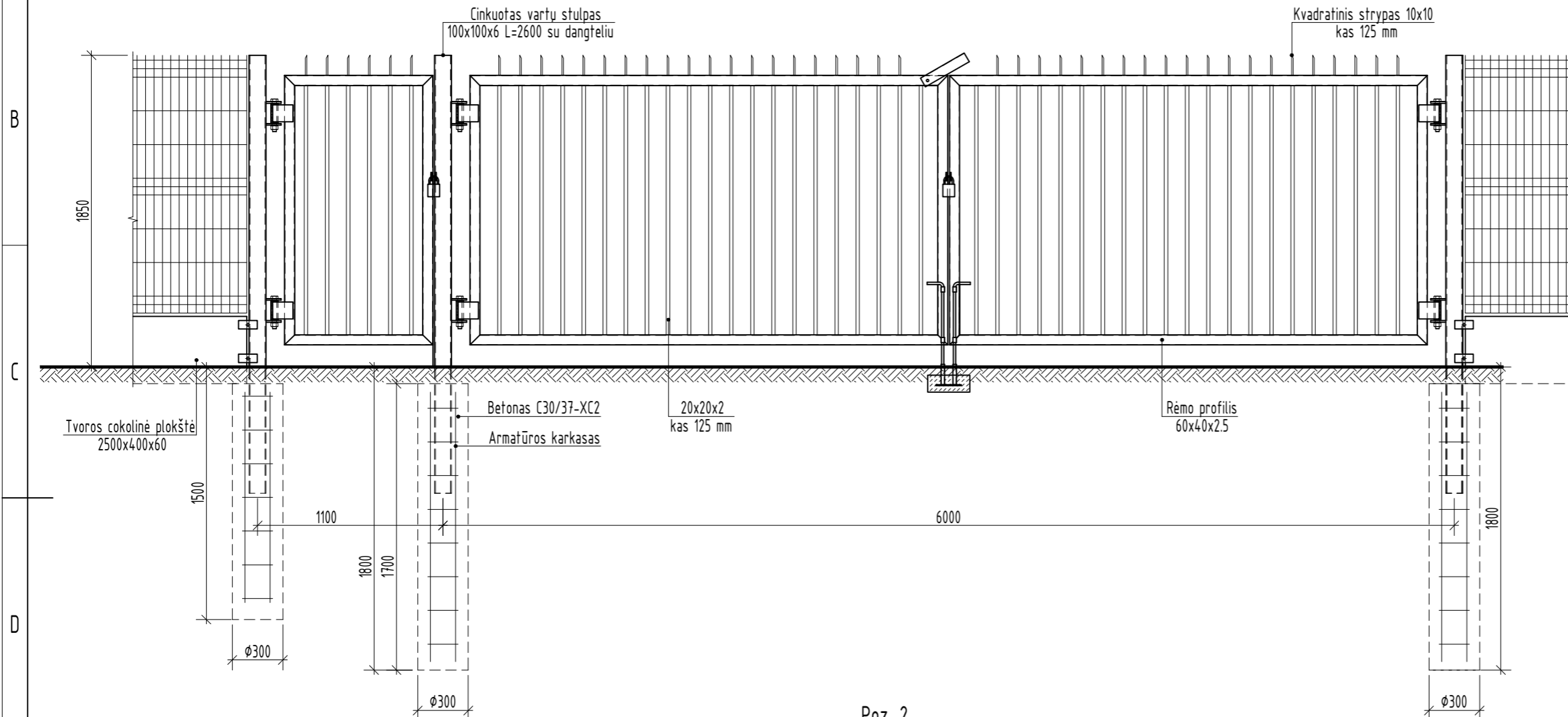


PASTABOS:  
1. Poz. 3 dėstoma visu pamato perimetru kas 150 mm, vidinėje dalyje - kas 300 mm.

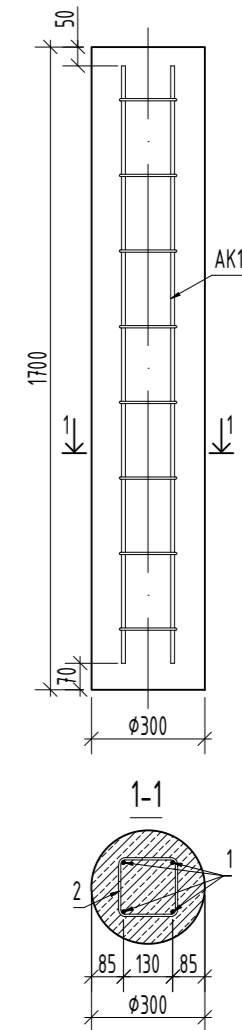
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-SPB-07	2	2	0

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Kiekis	Masė, kg/vnt.	Pastabos
Vartų pamatas:					
1	Armatūros strypai Ø8 B500B L=1600 mm	LST EN 10080	4	0,632	
2	Armatūros lankstinys Ø6 B500B L=800 mm	LST EN 10080	8	0,176	
Plieno iš viso:				3,9	
Betonas C30/37-XC2-F100-W6		LST EN 206:2013+A1:2017	0,12 m³		

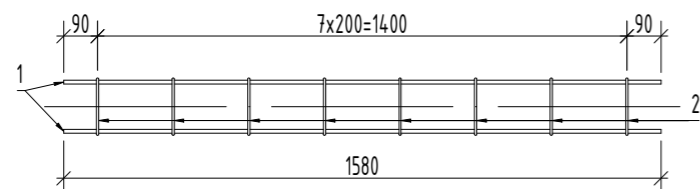
### Vartai ir varteliai (vaizdas iš teritorijos vidaus) M 1:30



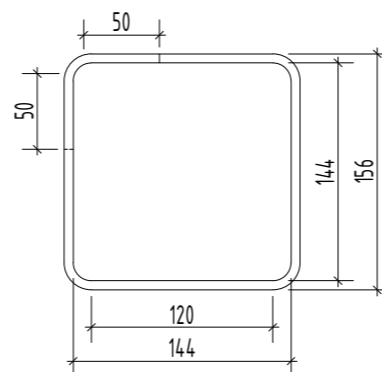
### Pamato armavimas M 1:20



### Armatūros karkasas AK.1 M 1:20



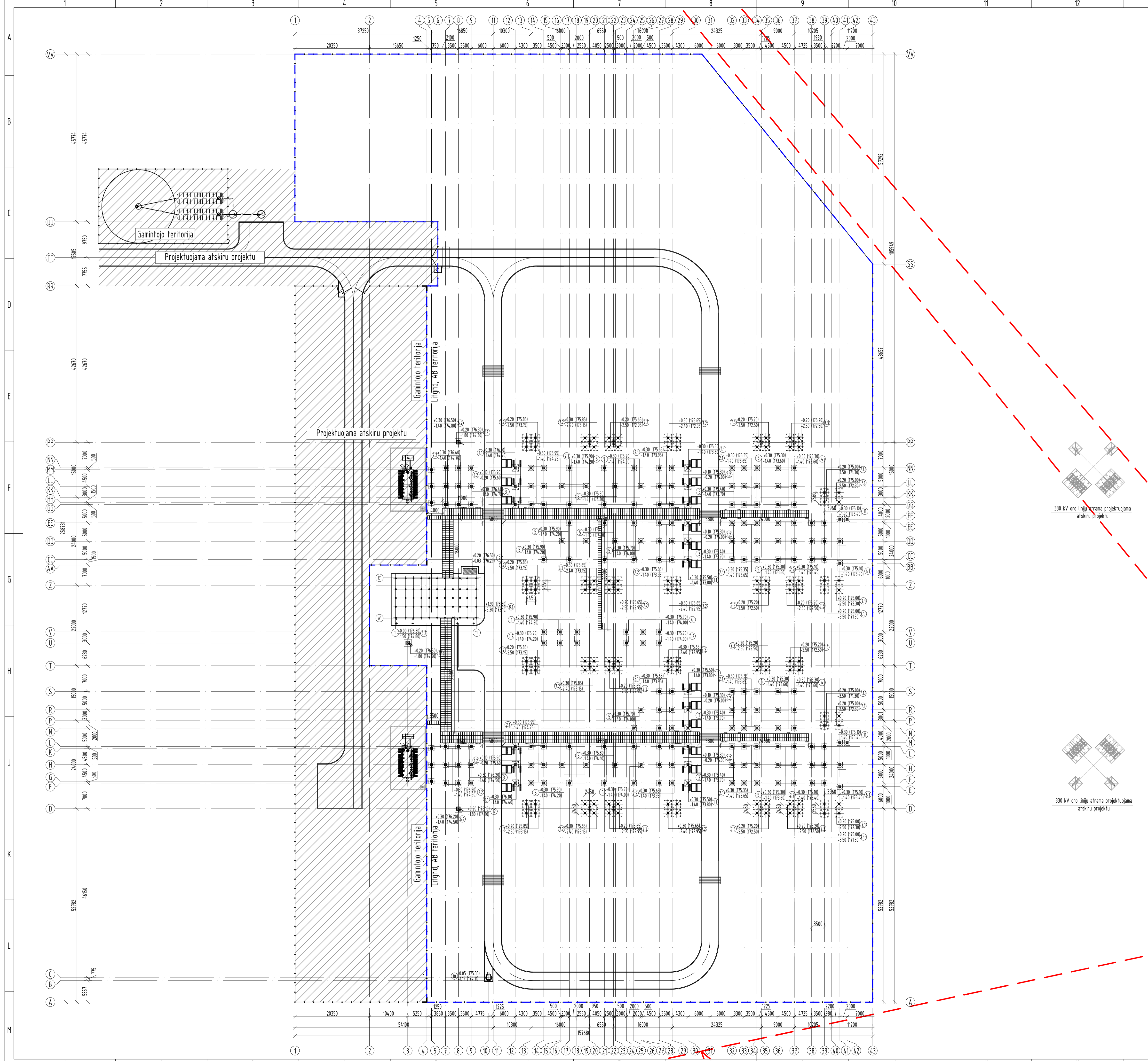
### Poz. 2



#### PASTABOS:

1. Stulpai su plastikiniiais dangteliais;
2. Stulpai karštai cinkuojami vidutiniu  $\geq 85 \mu\text{m}$  storio cinko dangos sluoksniu;
3. Vartų ir vartelių varčios karštai cinkuojamos vidutiniu  $\geq 55 \mu\text{m}$  storio cinko dangos sluoksniu, technologinės skylės cinkavimui nedetalizuojamos;
4. Vartų varčios su viršutinės ir apatinės dalies uždarytos padėties fiksatoriais;
5. Vartai ir varteliai su kilpomis pakabinamai spynai iš išorės ir vidaus;
6. Vyriai reguliuojami;
7. Įrengiant vartus ir vartelius laikytis gamintojo nurodymų.

0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>Energetikos projektai</b> <small>Islandijos pl. 217-8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt</small> PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
A 1782	PDV	Mindaugas Žumeris
	Inž.	Ignas Ramanuskas
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	"LITGRID" AB
STATYNO PROJEKTO PAVADINIMAS		Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytoklo valdymo pulsto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas
STATYNO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Vartai ir varteliai
DOKUMENTO ŽYMUO		2024-26-01-XX-PP-SP.B-08
LAPAS		LAPŲ
1		1



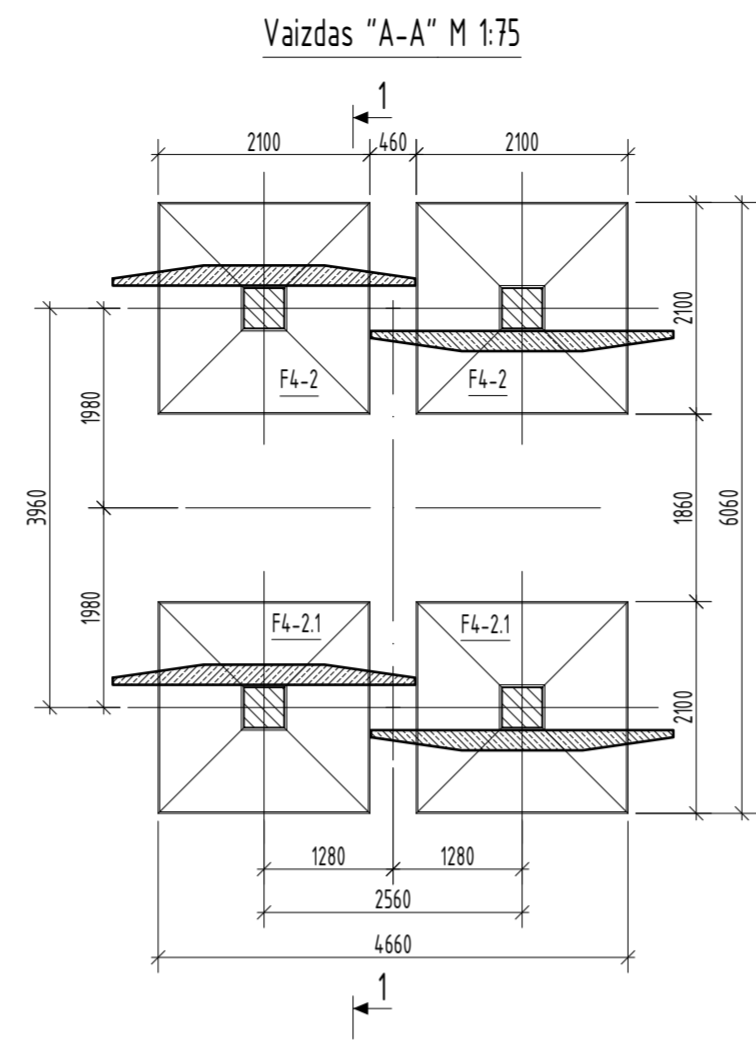
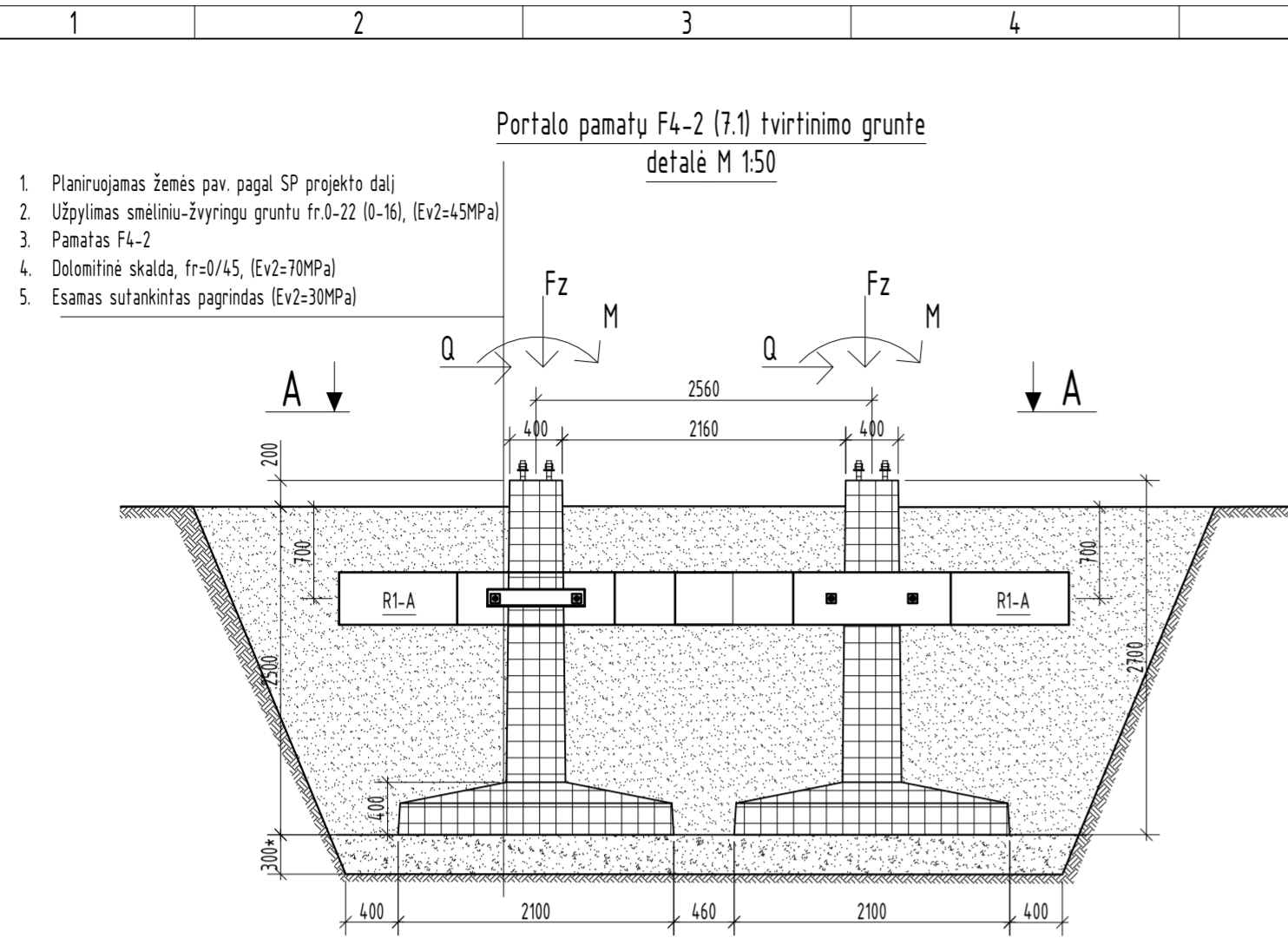
Pamatu žiniaraštis									
Pam. Nr.	Atramos pavadinimas	Pamato markė	Atramu kiekis	Pastaba	Betono tūris m <sup>3</sup> /vnt		Pamatų kiekis		Betono tūris m <sup>3</sup> /vnt
					Armatūra, kg/įdėtinės det. kg.	Armatūra, kg	Atramai	Visos	
330 kV AS dalies pamatai									
1.1	Pamatai 330kV vienpoliui jungtuvui (Hp=2,95 m)	P18.18.17	18	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-09	1,63	114,9	1	18	29,4 m <sup>3</sup> 2068,2
1.2	Laipčių aikštelių pamatai prie jungtuvų	LP.1	18	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-21					
2.1	Pamatai 330kV skyriui su dviem įžeminimo pilių kompleksais (Hp=2,5m)	P15.15.17	24	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-08	1,18	80,0	2	48	56,6 m <sup>3</sup> 3840,0
2.2	Pamatai 330kV skyriui su vienu įžeminimo pilių kompleksu (Hp=2,5m)	P15.15.17	18	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-08	1,18	80,0	2	36	42,4 m <sup>3</sup> 2880,0
3.	Pamatai 330 kV vienpoliui srovės transformatoriui (Hp=4,6m)	P15.15.17	18	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-08	1,18	80,0	1	18	21,2 m <sup>3</sup> 1440,0
4.	Pamatai 330kV vienpoliui įtampos transformatoriui (Hp=2,5 m)	P15.15.17	12	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-08	1,18	80,0	1	12	14,1 m <sup>3</sup> 960,0
5.	Pamatai 330kV vienpoliui atraminiam izoliatoriui (Hp=3,6 m)	P15.15.17	51	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-08	1,18	80,0	1	51	60,1 m <sup>3</sup> 4080,0
6.1	Pamatai 330kV atskirai stovintiems virštampių ribotuvui (Hp=4,0 m)	P15.15.17	6	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-08	1,18	80,0	1	6	7,1 m <sup>3</sup> 480,0
6.2	Pamatai 330kV atskirai stovintiems virštampių ribotuvui (Hp=5,0 m)	P15.15.17	12	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-08	1,18	80,0	1	12	14,1 m <sup>3</sup> 960,0
7.1	Pamatai 330kV linijiniams portalui PL330-22-24-1	F4-2 R1-A	2	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-12	1,36 248,3	59,2	4	8	10,9 m <sup>3</sup> 1986,4 1,6 m <sup>3</sup> 473,6
7.1.1	Pamatai 330kV linijiniams portalui PL330-22-24-1	F4-2.1 R1-A	2		1,6 300,0	59,2	4	8	12,8 m <sup>3</sup> 2400,0 1,6 m <sup>3</sup> 473,6
7.2	Pamatai 330kV šyliniams portalui PN330-15-16-1	F4-2 R1-A	8	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-12	1,36 248,3	59,2	8	64	87,0 m <sup>3</sup> 15891,2 12,8 m <sup>3</sup> 3788,8
7.3	Pamatai 330kV šyliniams portalui PS 330-15-9-1	F4-2 R1-A	4	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-12	1,4 248,3	59,2	8	32	43,5 7945,6 6,4 1894,4
8.1	Pamatai 330 kV moduliniams valdymo pulto pastatui	GP-1	1	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-05					
8.2	Laipčių aikštelių pamatai	P-1	2	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-06					
9.	Generatoriaus pamatinė plokštė	G-1	1	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-24					
10.	Pamatai lauko tualetui Ž 15-10-09 DU DA 15.07-15		1	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-23					
11.	Pamatai 330 kV ryšio kondensatoriui (Hp=4,0 m)	P15.15.17	2	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-08	1,18	80,0	1	2	2,4 m <sup>3</sup> 160,0
12.	Pamatai žaibolaidžiams (Hp=26,0 m)	PŽ24.24.20	3	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-11	3,90	273,52	1	3	11,7 m <sup>3</sup> 794,56
13.	Gnybtų spintų pamatai	GP-2	32	Žr. 2024-26-01-XX-PP-SK-B-22	0,059 3,6		4	128	7,8 m <sup>3</sup> 460,8 m <sup>3</sup>

Glb. kabelinių kanalų suvestinis žiniaraštis							
Eil. Nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Matavimų vnt.	Kiekis	Bet. tūris m <sup>3</sup>	Pastabos	Vieneto masė, t
1. Glb. kanalai							
1.1	C30/37-XF-1-F100	Gulekšnis BPL10.2	vnt.	345	3,80	0,011 m <sup>3</sup> /vnt	0,028
1.2	C30/37-XF-1-F100	Lovys LK20.10	vnt.	336	36,96	0,110 m <sup>3</sup> /vnt	0,275
1.3	C30/37-XF-1-F100	Plokštė PT 10.5	vnt.	1336	38,74	0,029 m <sup>3</sup> /vnt	0,073
1.4	LST EN 10056-2:2000	Met. Konstr.	t	0,25	-	Cink. C3	-

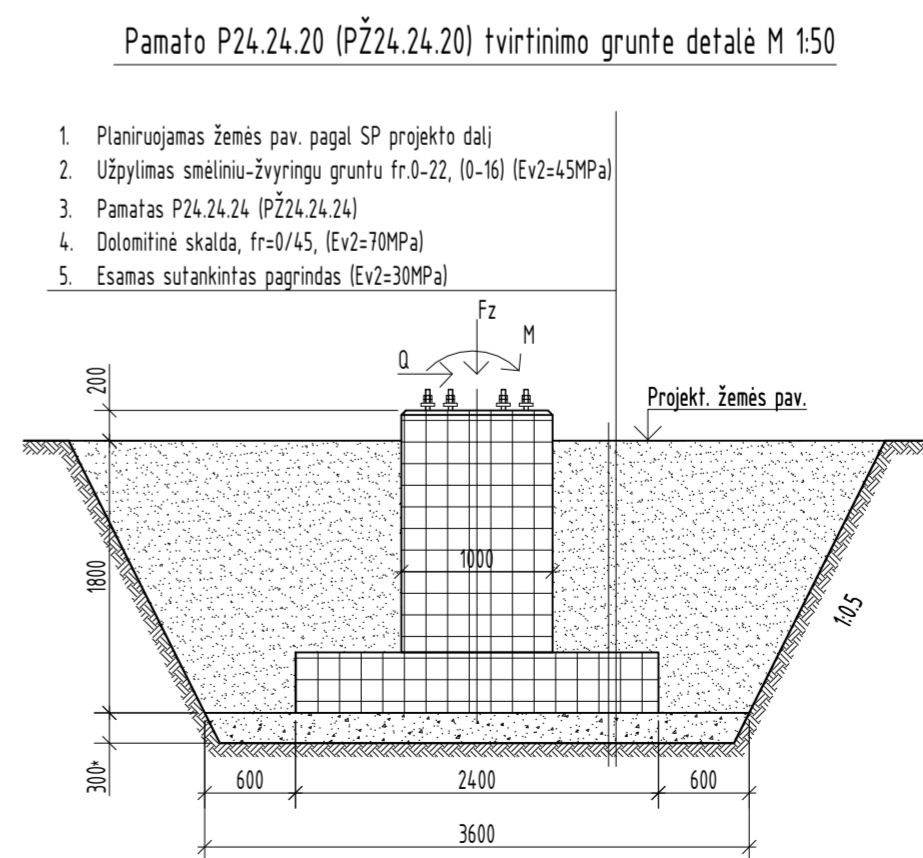
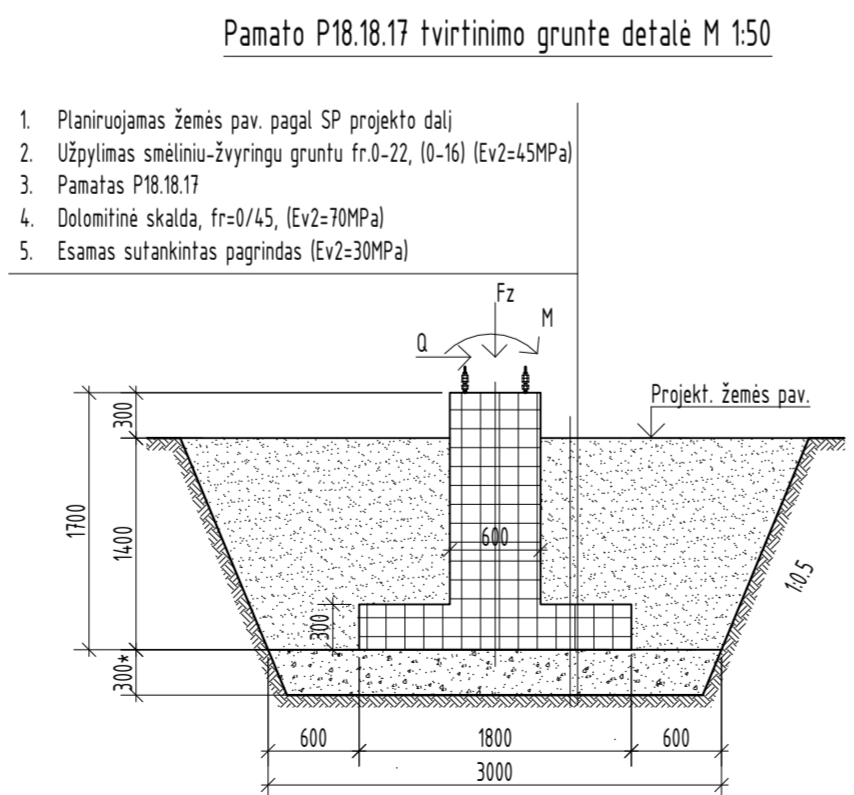
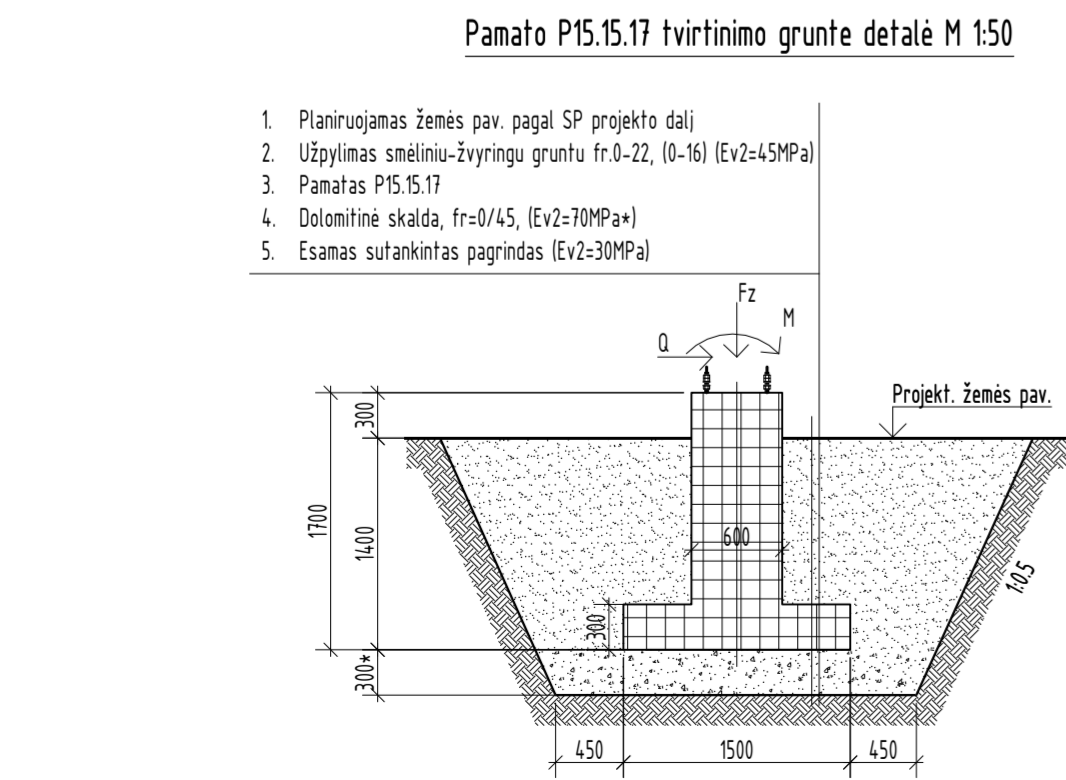
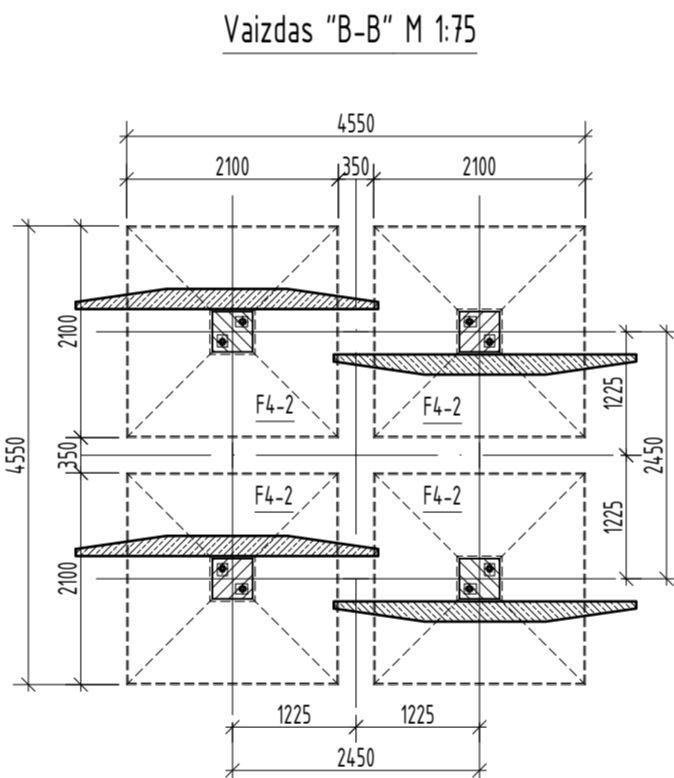
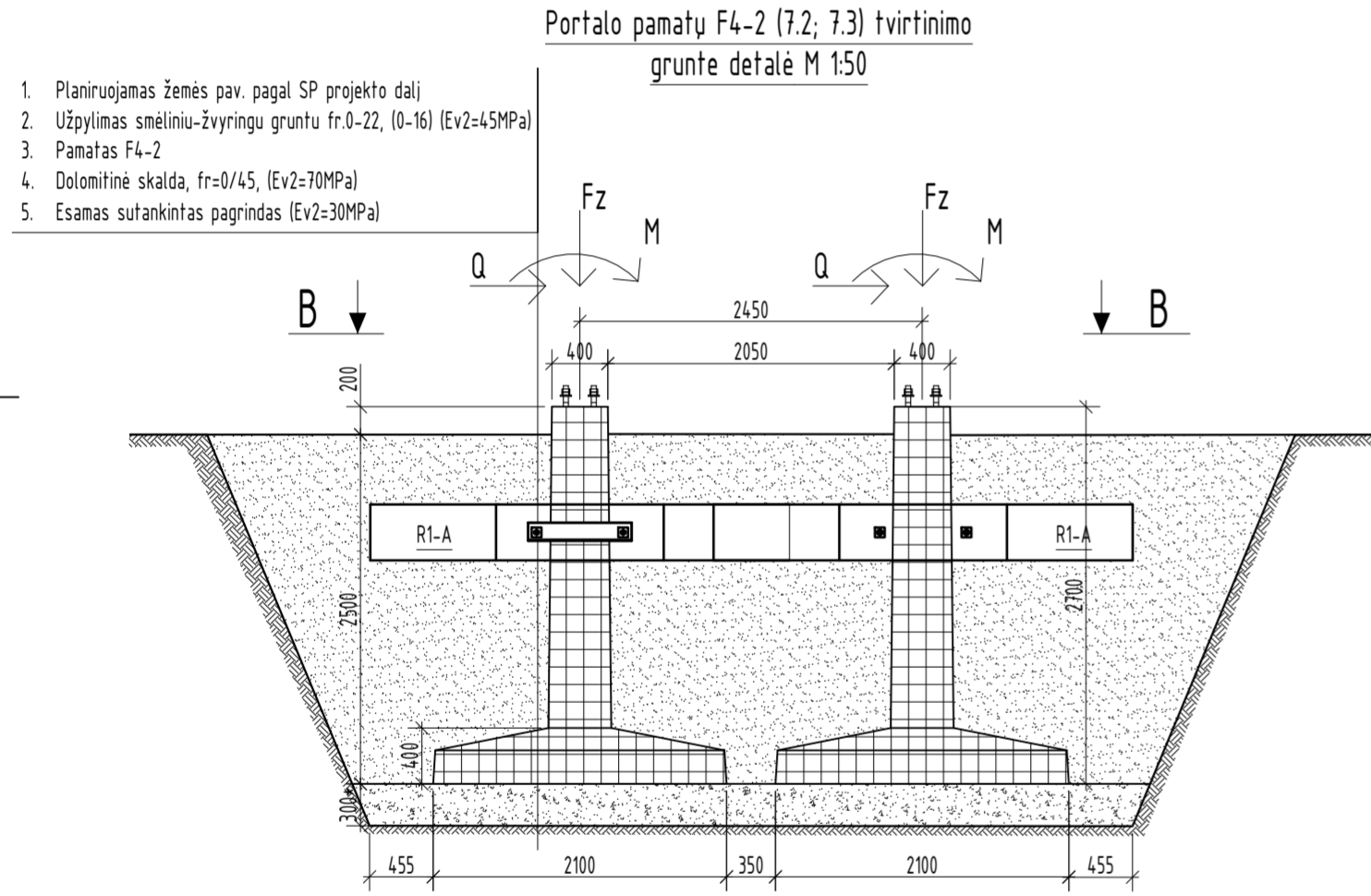
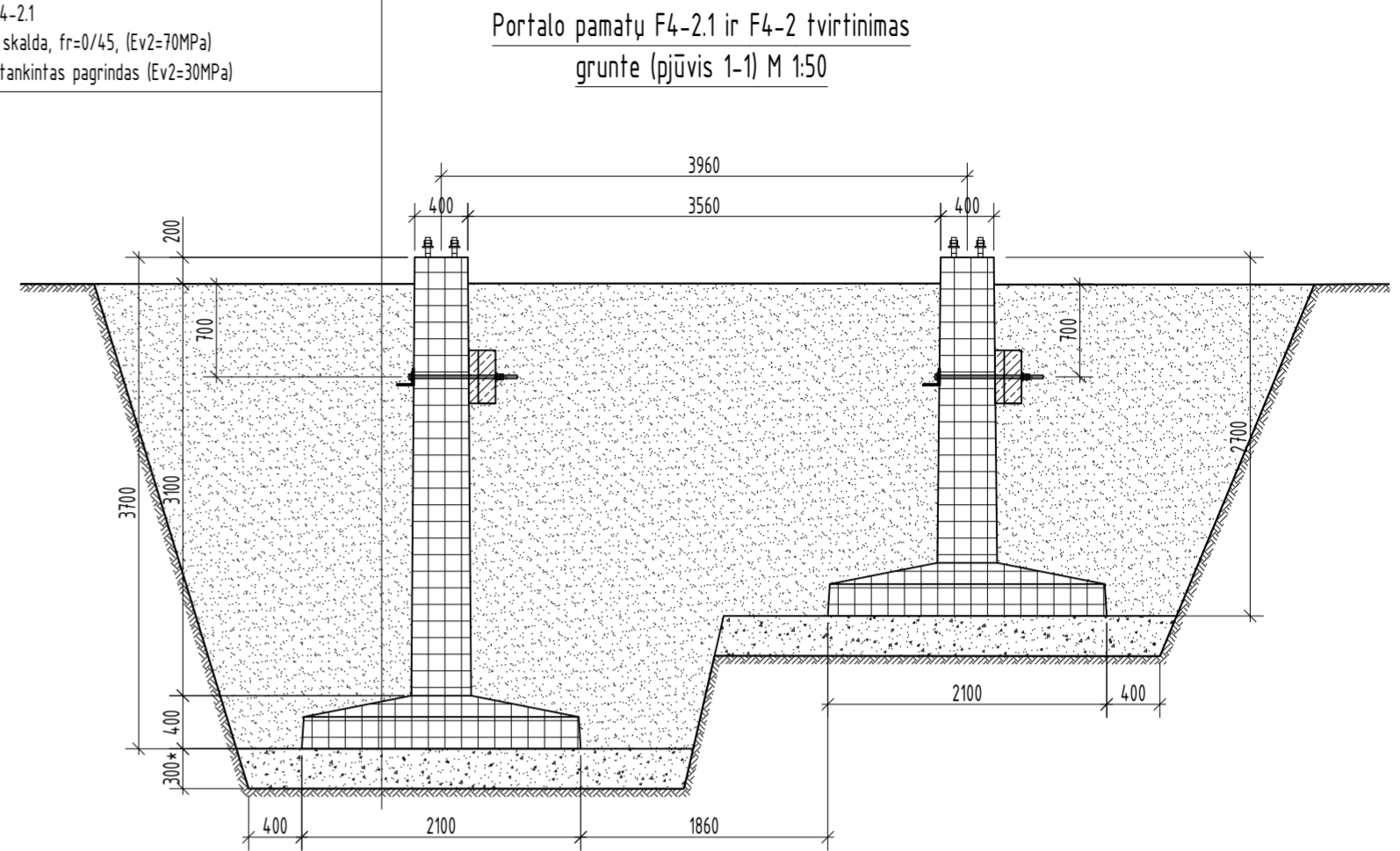
Sutartiniai žymėjimai		
Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	Sklypo ribos	---
2	"Litgrid" AB teritorijos ribos	---
3	Projektuojama tvora	---
4	Projektuojamas pamatas	+
5	Projektuojami antžeminiai kabelių kanalai	---
6	Projektuojama lauko gnybtų spinta	⊕
7	Projektuojama gaisro gesinimo įrenginio įžeminimo prijungimo vieta	⊕
8	Projektuojamų pamatų žymėjimas	⊕
9	Projektuojamų vamzdžių po keliu	---
10	Projektuojama atskiru projektu	---

- PASTABOS:
- Projektuojamų pamatų montavimo sprendiniai 2 lape.
  - Pamatų atitūdes fiksinamos techninio darbo projekto metu.
  - 330 kV oro linijos atramų pamatai projektuojami atskiru projektu: 2024-26-02-XX-PP-SK.
  - Pagal rangovo naudojama technologija techninio darbo projekto metu pamatai gali būti pakeisti ir polinius.

0	2025-01	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PREZASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai		STATYBŲ PROJEKTO PAVADINIMAS	
41399	PV	Gintaras Janėnkovas	Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytulos valdymo pulto, Molėtų r. sav. Gedražių sen. Bekešiu k., statybos projektas	
33891	PDV	Aldas Gaiguskas	STATYBŲ NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	Inž.	Ignas Ramanauskas	Pamatų planas (M1:500)	
IT	STATYTOJAS IR JARBŲ ĮSISAKYTOJAS	"LITGRID" AB	DOKUMENTO ŽYMO	2024-26-01-XX-PP-SK-B-01
			LAPAS	LAPŲ
			1	2



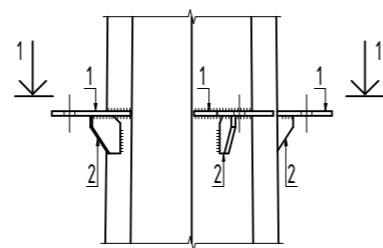
1. Planuojamas žemės pav. pagal SP projekto dalį
2. Užpylimas smėliniu-žvyringu gruntu fr.0-22 (0-16), (Ev2=45MPa)
3. Pamatas F4-2.1
4. Dolomitinė skalda, fr=0/45, (Ev2=70MPa)
5. Esamas sutankintas pagrindas (Ev2=30MPa)



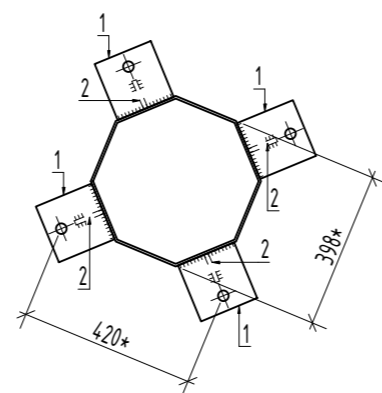
Bendras aukštis	Stulpo tipas	Stulpo aukštis (bazė)	Žaibolaidžio adapterio tipas	Žaibolaidžio adapterio aukštis	Stulpo skersmuo (apačioje)	Stulpo atsparumas (apačioje)	Atsparumas vėjui pagal EN 1991-1-4	Svoris	Leidžiamas išlinkimas	Pamato tipas (axaxh)
H(m)		(m)		HL(m)	DE(mm)	Mf(kNm)	Vref(m/s)	(kg)	% aukščio	
26	M-180	18,0	IQ-8	8,0	420	106	27	616	3	WF550/8x24M

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Kiekis	Masė, kg/vnt.	Pastabos
Papildomi elementai ant stulpo M-180:					
1	- 80x80x6 S235J2	LST EN 10025-2	4	0,29	atlieka gamintojas
2	- 50x40x6 S235J2	LST EN 10025-2	4	0,07	
Prožektorių laikiklis LK-2:					
3	- 500x235x6 S235J2	LST EN 10025-2	1	2,78	
Cinkavimas:					
V1	Varžtas M12x45-8.8 SB	LST EN ISO 4014	4	0,054	karštai cink.
	Veržlė M12-10	LST EN ISO 4032	4	0,017	karštai cink.
	Poveržlė M12 ≥100 HV	LST EN ISO 7089	4	0,006	karštai cink.

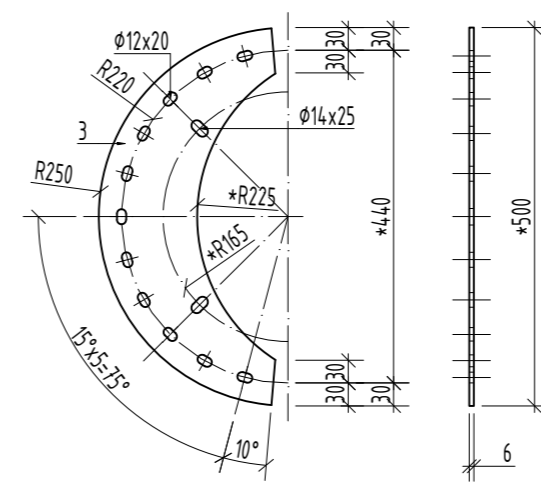
Detalė "A"



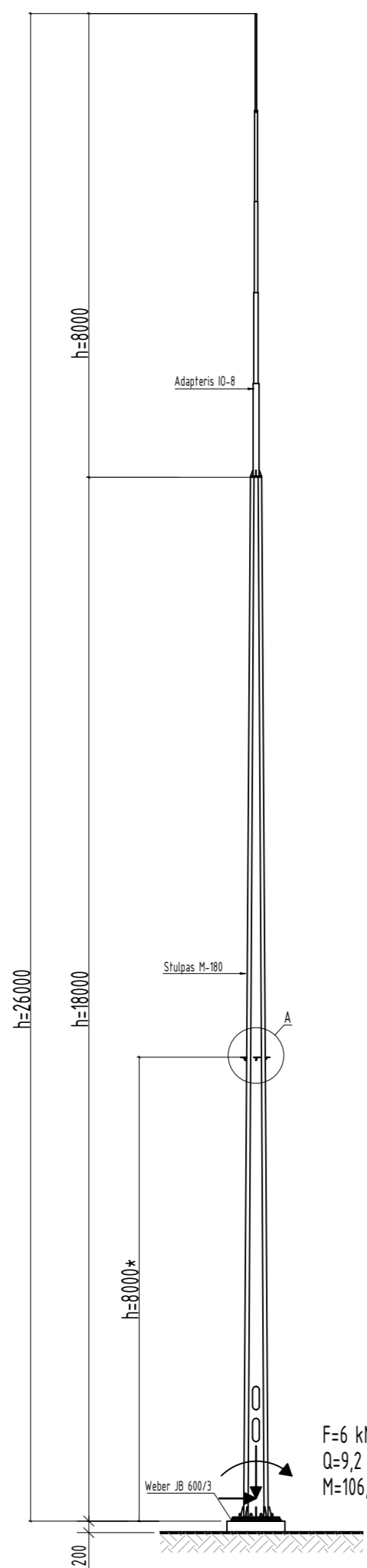
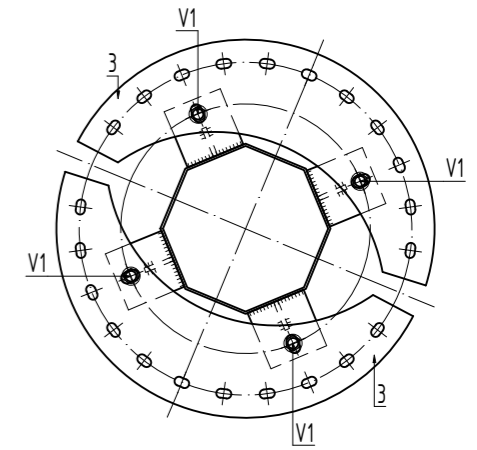
1-1



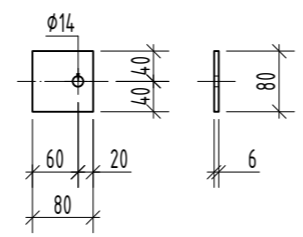
M 1:10



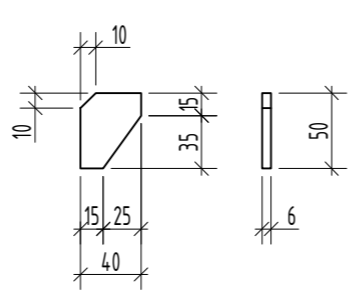
Prožektorių laikiklių tvirtinimas



Poz. 1



Poz. 2



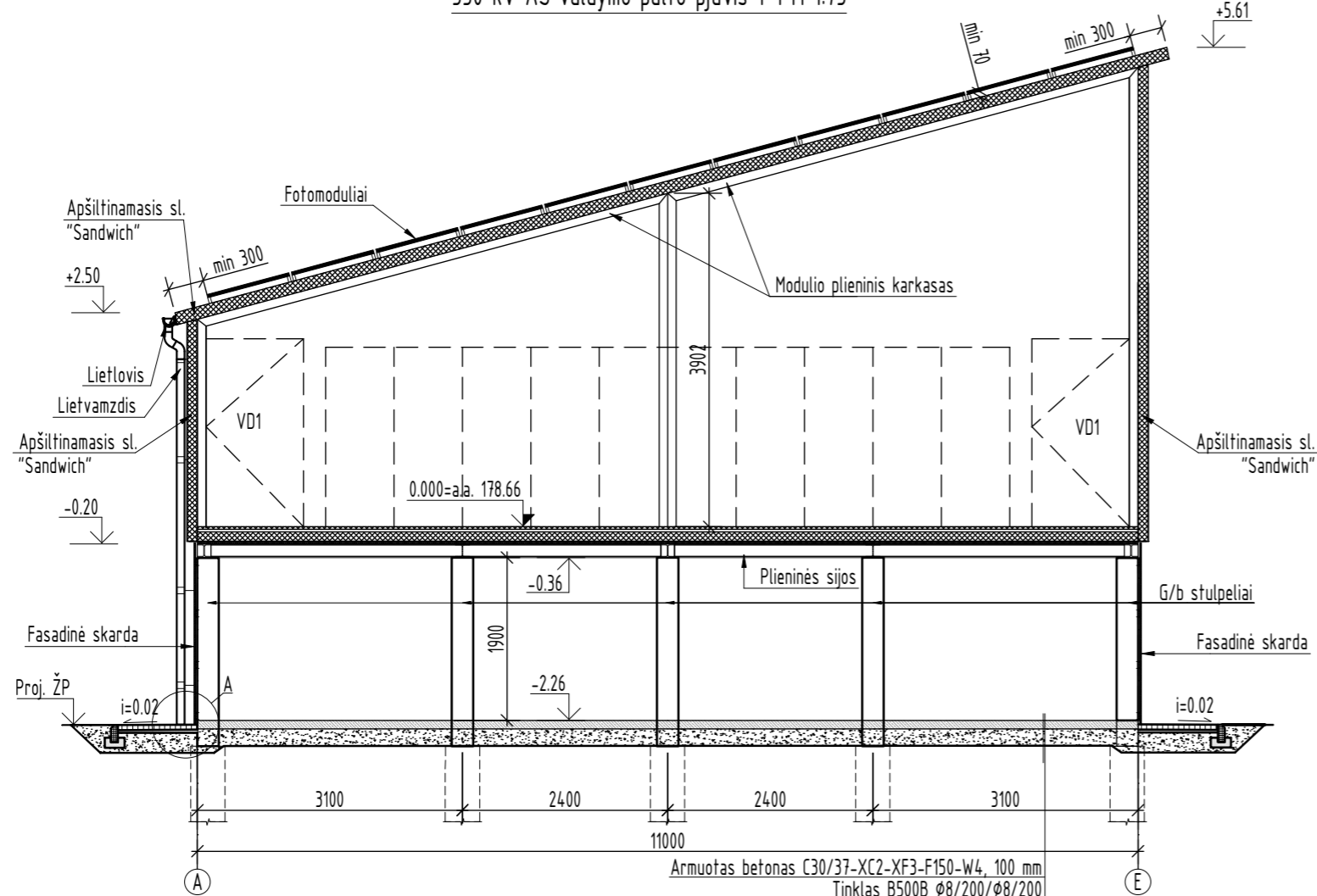
F=6 kN  
Q=9,2 kN  
M=106,0 kNm

PASTABOS:

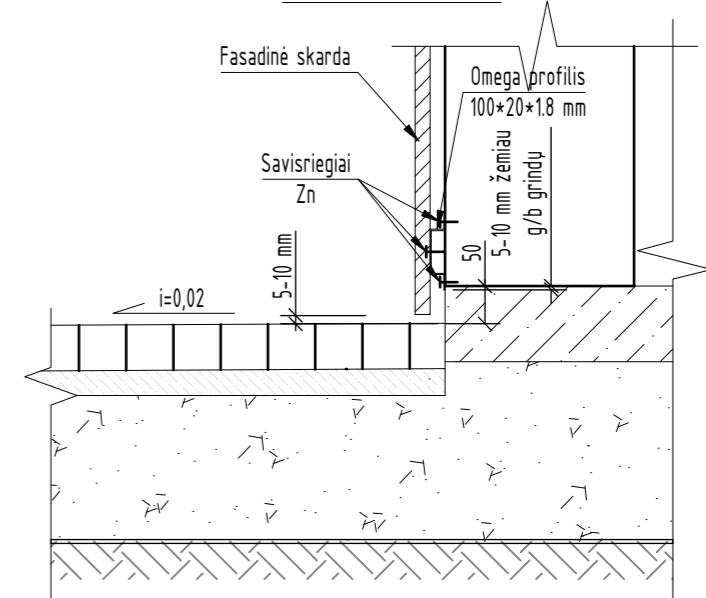
1. Papildomus elementus prie stulpo M-180 privirina gamintojas stulpo gamybos metu;
2. Žvaigždute pažymėtus matmenis, esant neatitikimams, tikslina gamintojas. Projektuotojas apie tai turi būti informuotas.
3. Bokšto konstrukcijoms gaminti naudojamas plienas S355 JR, S235 JR, pagal LST EN 10219-1 ir LST EN 10027-1.
4. Suvirinimo viela turi turėti priemaišų ne daugiau kaip s=0,012-0,03%, p=0,012-0,03%. Anglies kiekis pliene C=0,025-0,19%.
5. Suvirinimas vykdomas pusiau automatinio suvirinimo būdu. Naudojamos suvirinimo medžiagos ir suvirinimo technologija privalo užtikrinti, kad siūlės metalo atsparumo reikšmė būtų ne mažesnė negu pagrindinio metalo laikino atsparumo Run norminė reikšmė.
6. Varžtai flanšiniams sujungimams priimami pagal stiprumo klasę 8.8 pagal LST EN ISO 4017, LST EN ISO 4014.
7. Veržlės jiems pagal stiprumo klasę 10 pagal LST EN ISO 4032. Varžtai turi būti paženklinėti ir cinkuoti.
8. Visi elementai karštai cinkuoti, cinko dangos storis turi būti ne mažesnis kaip 85 mkm pagal LST EN ISO 1461.
9. Šviestuvų pastatymo vietas ir kampus žiūrėti elektrotechninėje projekto dalyje.

0	2025 01	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@enpro.lt	
41399	PV	Gintaras Jančenkovas
33891	PDV	Aidas Gajauskas
	Inž.	Ignas Ramanauskas
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	"LITGRID" AB
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Žaibolaidis H=26 m Papildomi elementai prožektorių tvirtinimui
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
2024-26-01-XX-PP-SK.B-20		1 1

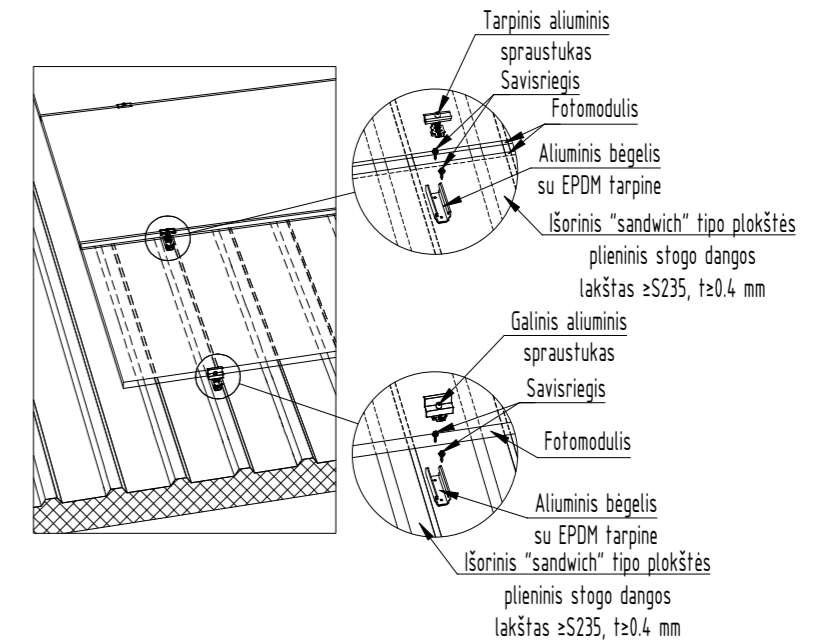
330 kV AS valdymo pulto pjūvis 1-1 M 1:75



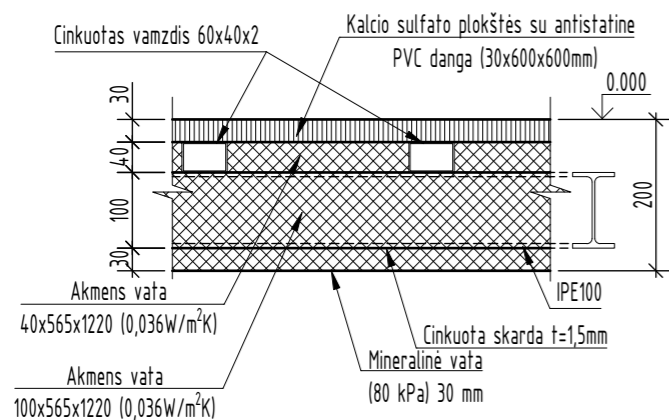
Mazgas "A" M 1:10



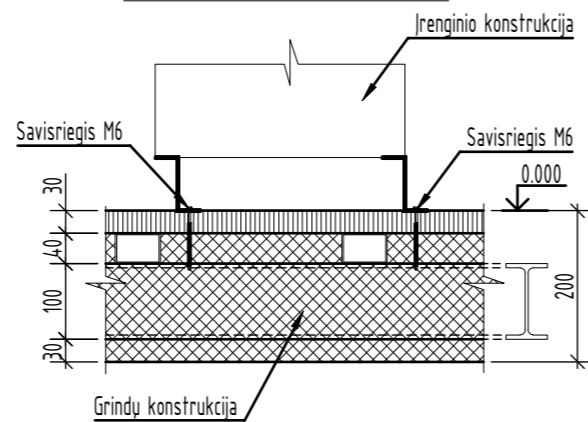
Principinis fotomodulių tvirtinimo mazgas



Modulio grindų mazgas M 1:10



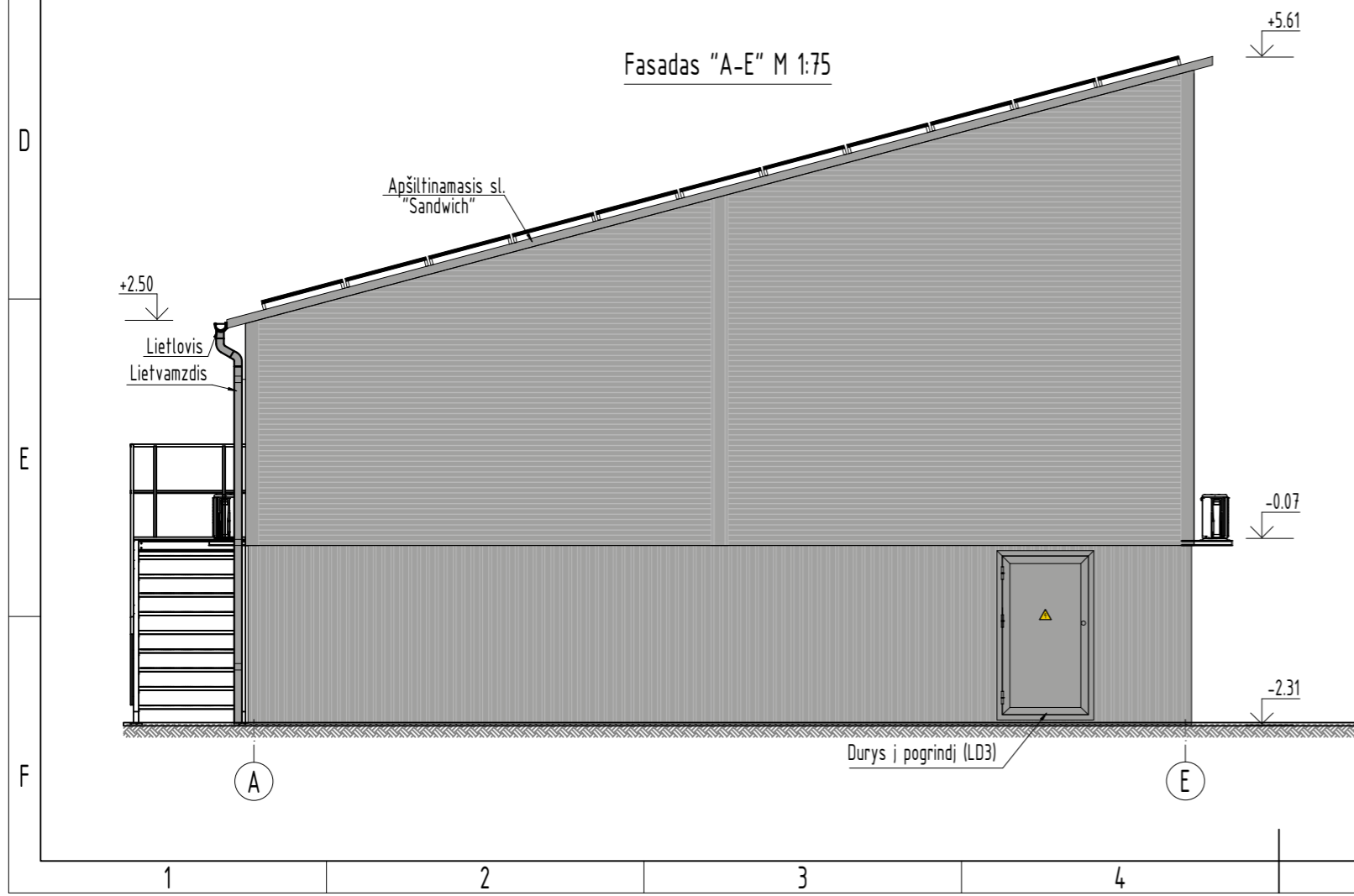
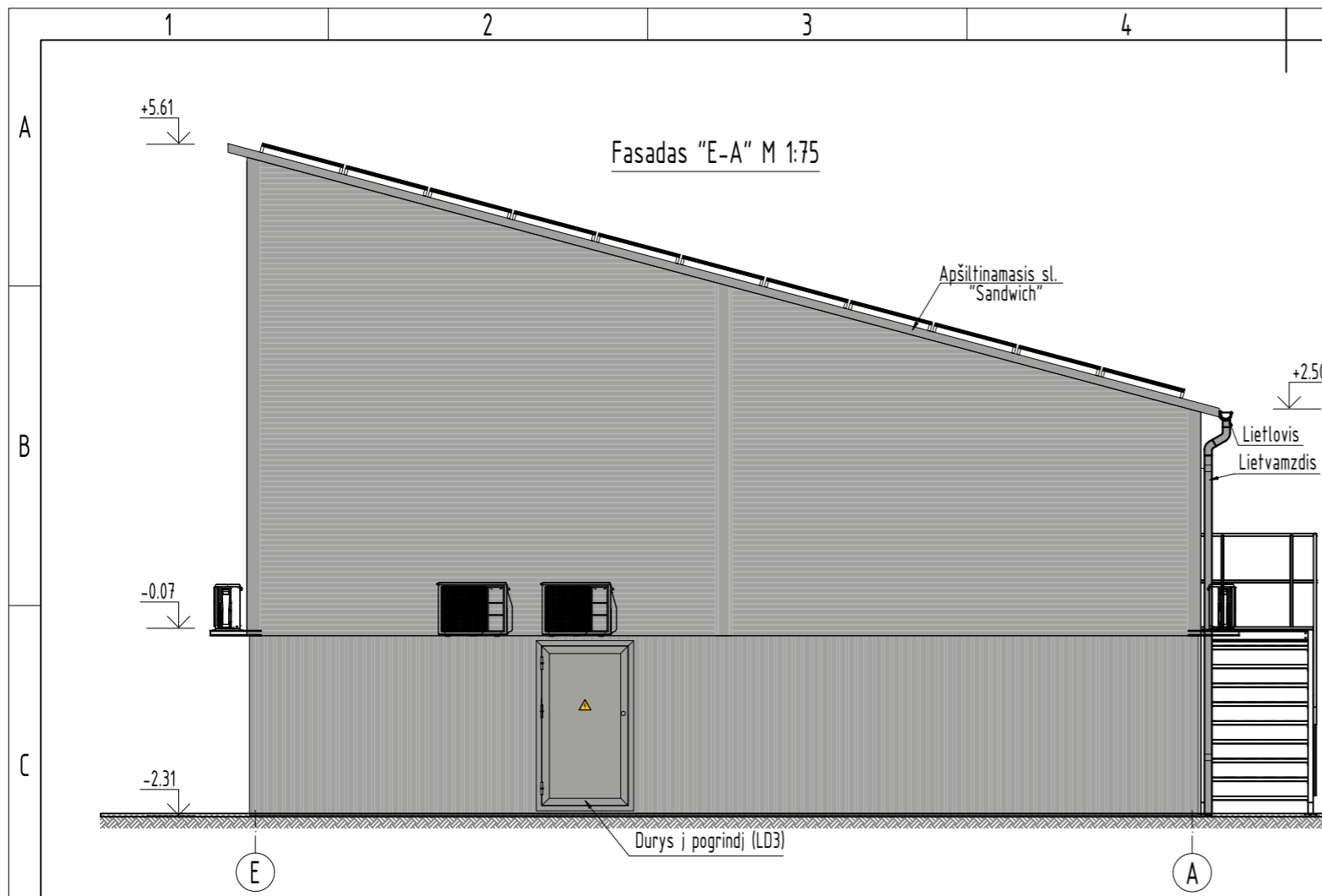
Įrenginių tvirtinimo mazgas M 1:10



PASTABOS:

- Kabėlių užvedimo vamzdžiai numatyti projekto E dalyje;
- Po sumontavimo cinkuotų konstrukcijų paviršius gruntuojamas epoksidiniu gruntu pvz.: "Temacoat GPL-S" (sausos grunto plėvelės storis 80 µm), padengiamos priešgaisrine danga pvz.: "Firetex FX2005" (atsparumas ugniai ≥R 45) ir dažomos apsauginiais dažais pvz.: "Temalack FD-50".

0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>Energetikos projektai</b> PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
A 1782	PDV	Mindaugas Žumeris
	Inž.	Ignas Ramanauskas
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	"LITGRID" AB
	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS	Elektrinis tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	330 kV AS valdymo pulto skersinis pjūvis
	DOKUMENTO ŽYMUO	2024-26-01-XX-PP-SA.B-02
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

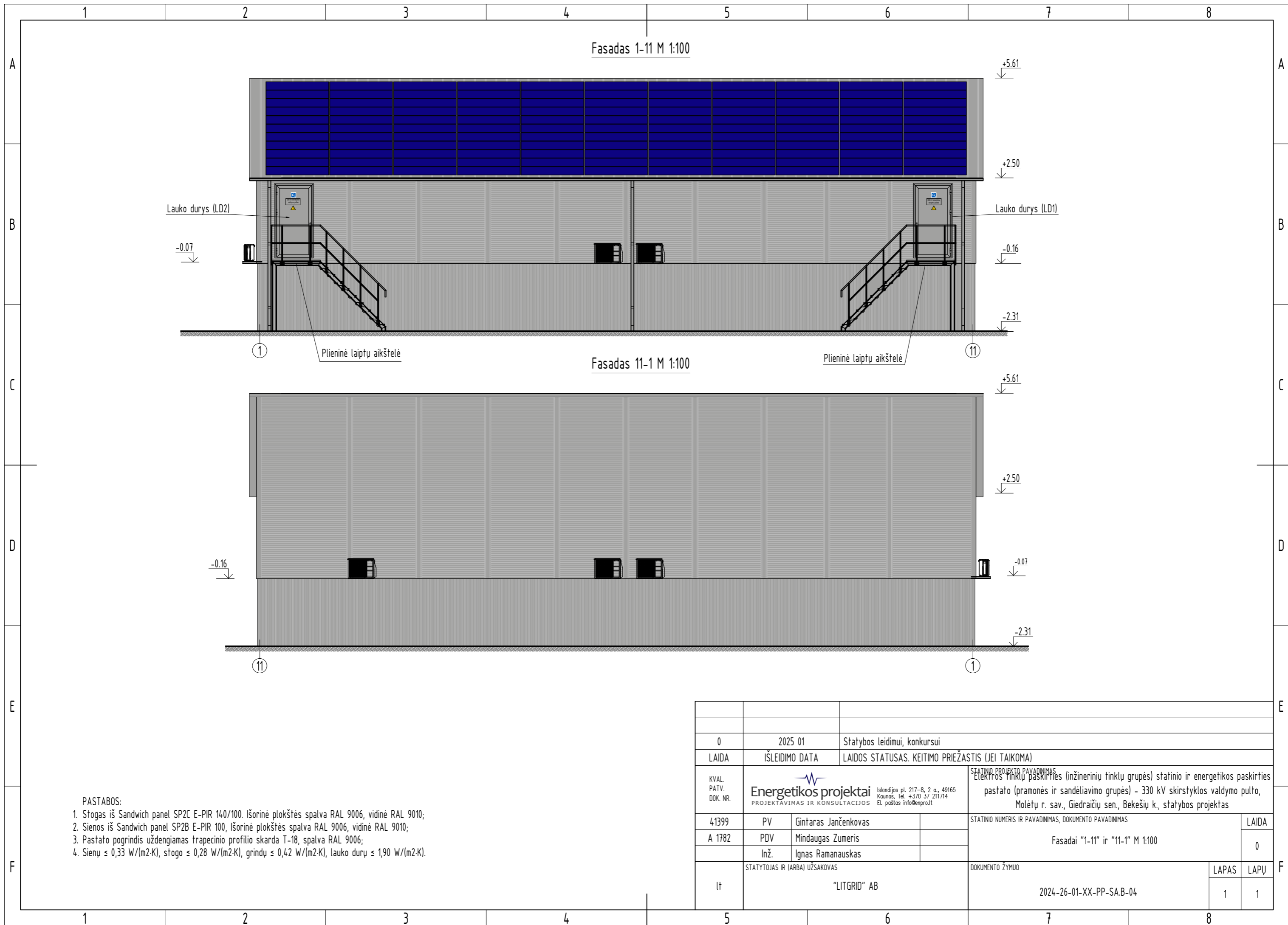


Durys				
Žymėjimas	Schema	Kiekis	Plotas, m <sup>2</sup> /vnt.	Aprašymas
LD1		1	2,69	1. Šilumos perdavimo koeficientas (U) ne žemesnis (pagal LST EN ISO 6946:2017) kaip 1,90 W/m <sup>2</sup> K; 2. Atsparumo ugniai laipsnis ne mažesnis kaip EI 15; 3. Išorinė spalva RAL 9006; 4. Vidinė spalva RAL 9002 arba 9010.
LD2		1	2,69	1. Šilumos perdavimo koeficientas (U) ne žemesnis (pagal LST EN ISO 6946:2017) kaip 1,90 W/m <sup>2</sup> K; 2. Atsparumo ugniai laipsnis ne mažesnis kaip EI 15; 3. Išorinė spalva RAL 9006; 4. Vidinė spalva RAL 9002 arba 9010.
LD3		2	2,17	1. Spalva RAL 9006; 2. Be šiluminę izoliuojančių medžiagų.
VD1		7	2,69	1. Spalva RAL 9002 arba 9010; 2. Be šiluminę izoliuojančių medžiagų.

**PASTABOS:**

1. Stogas iš Sandwich panel SP2C E-PIR 140/100. Išorinė plokštės spalva RAL 9006, vidinė RAL 9010;
2. Sienos iš Sandwich panel SP2B E-PIR 100, išorinė plokštės spalva RAL 9006, vidinė RAL 9010;
3. Pastato pagrindis uždengiamas trapecinio profilio skarda T-18, spalva RAL 9006;
4. Sienų  $\leq 0,33$  W/(m<sup>2</sup>K), stogo  $\leq 0,28$  W/(m<sup>2</sup>K), grindų  $\leq 0,42$  W/(m<sup>2</sup>K), lauko durų  $\leq 1,90$  W/(m<sup>2</sup>K).
5. Kabelinio rūšio durys turi būti įtvirtinamos taip, kad būtų galima sumontuoti apsaugos signalizacijos magnetinį kontaktą ir išvengti klaidingų aliarmų judant durims.

0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Projektavimas ir konsultacijos Islandijos pl. 217-8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
A 1782	PDV	Mindaugas Žumeris
	Inž.	Ignas Ramanuskas
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	"LITGRID" AB
	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS	Elektrinis tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytuvų valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Fasadai "E-A" ir "A-E" M 1:75
	DOKUMENTO ŽYMUO	2024-26-01-XX-PP-SA.B-03
	LAPAS	LAPŲ
	1	1



Lauko durys (LD2)

Lauko durys (LD1)

Plieninė laiptų aikštelė

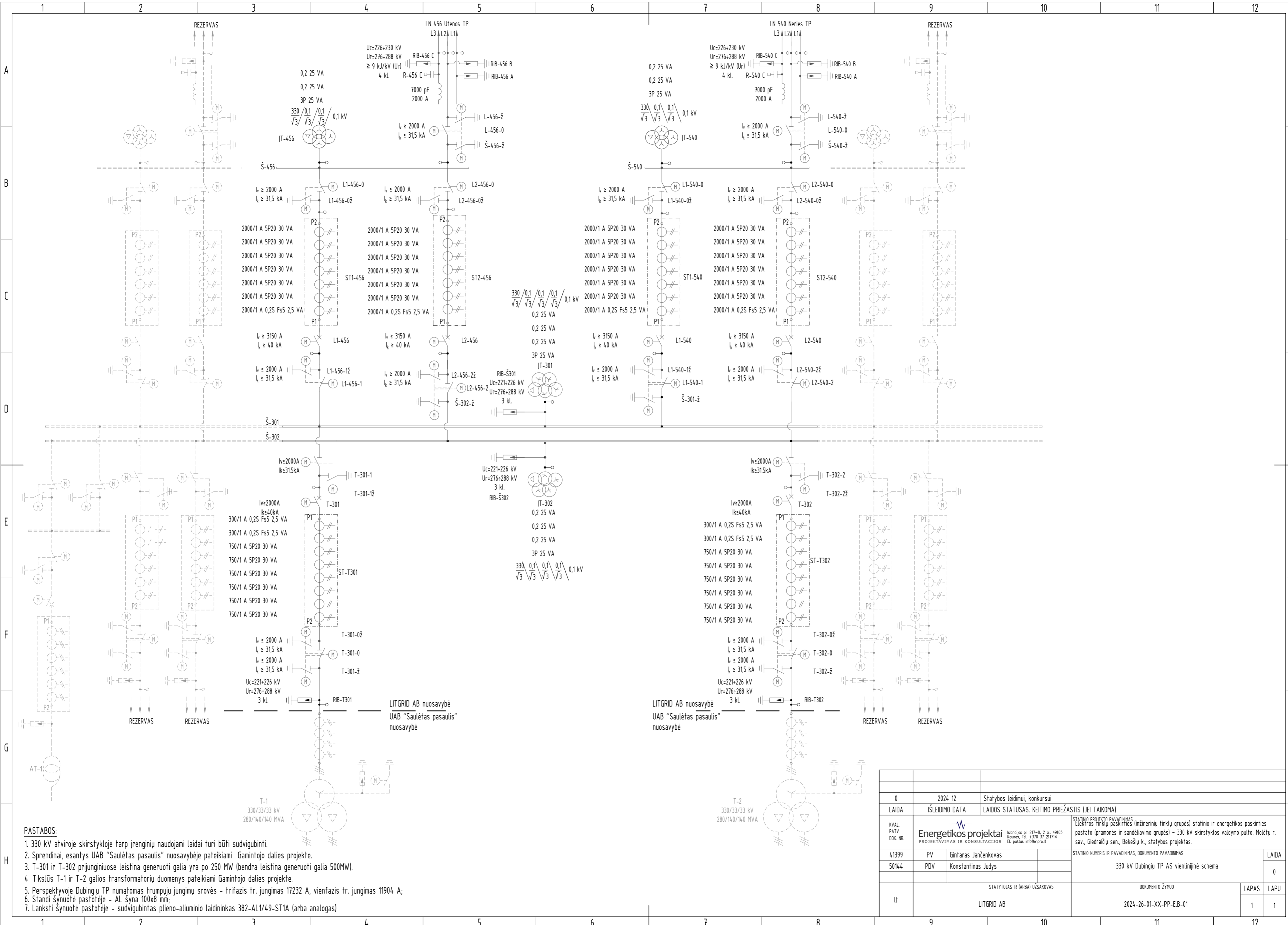
Plieninė laiptų aikštelė

PASTABOS:

1. Stogas iš Sandwich panel SP2C E-PIR 140/100. Išorinė plokštės spalva RAL 9006, vidinė RAL 9010;
2. Sienos iš Sandwich panel SP2B E-PIR 100, išorinė plokštės spalva RAL 9006, vidinė RAL 9010;
3. Pastato pagrindis uždengiamas trapecinio profilio skarda T-18, spalva RAL 9006;
4. Sienų  $\leq 0,33 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , stogo  $\leq 0,28 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , grindų  $\leq 0,42 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , lauko durų  $\leq 1,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

0	2025 01	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>Energetikos projektai</b> PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS		STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A 1782	PDV	Mindaugas Žumeris	Fasadai "1-11" ir "11-1" M 1:100	
	Inž.	Ignas Ramanauskas	LAIDA	
			0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	"LITGRID" AB		2024-26-01-XX-PP-SA.B-04	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1





- PASTABOS:**
- 330 kV atviroje skirstykloje tarp įrenginių naudojami laidai turi būti sudvigubinti.
  - Sprendiniai, esantys UAB "Saulėtās pasaulis" nuosavybėje pateikiami Gamintojo dalies projekte.
  - T-301 ir T-302 prijunginiuose leistina generuoti galia yra po 250 MW (bendra leistina generuoti galia 500MW).
  - Tikslius T-1 ir T-2 galios transformatorių duomenis pateikiami Gamintojo dalies projekte.
  - Perspektyvoje Dubingių TP numatomas trumpųjų jungimų srovės - trifazis tr. jungimas 17232 A, vienfazis tr. jungimas 11904 A;
  - Standi švnuotė pastofėje - AL šyna 100x8 mm;
  - Lanksti švnuotė pastofėje - sudvigubintas plieno-aliuminio laidininkas 382-AL1/49-ST1A (arba analogas)

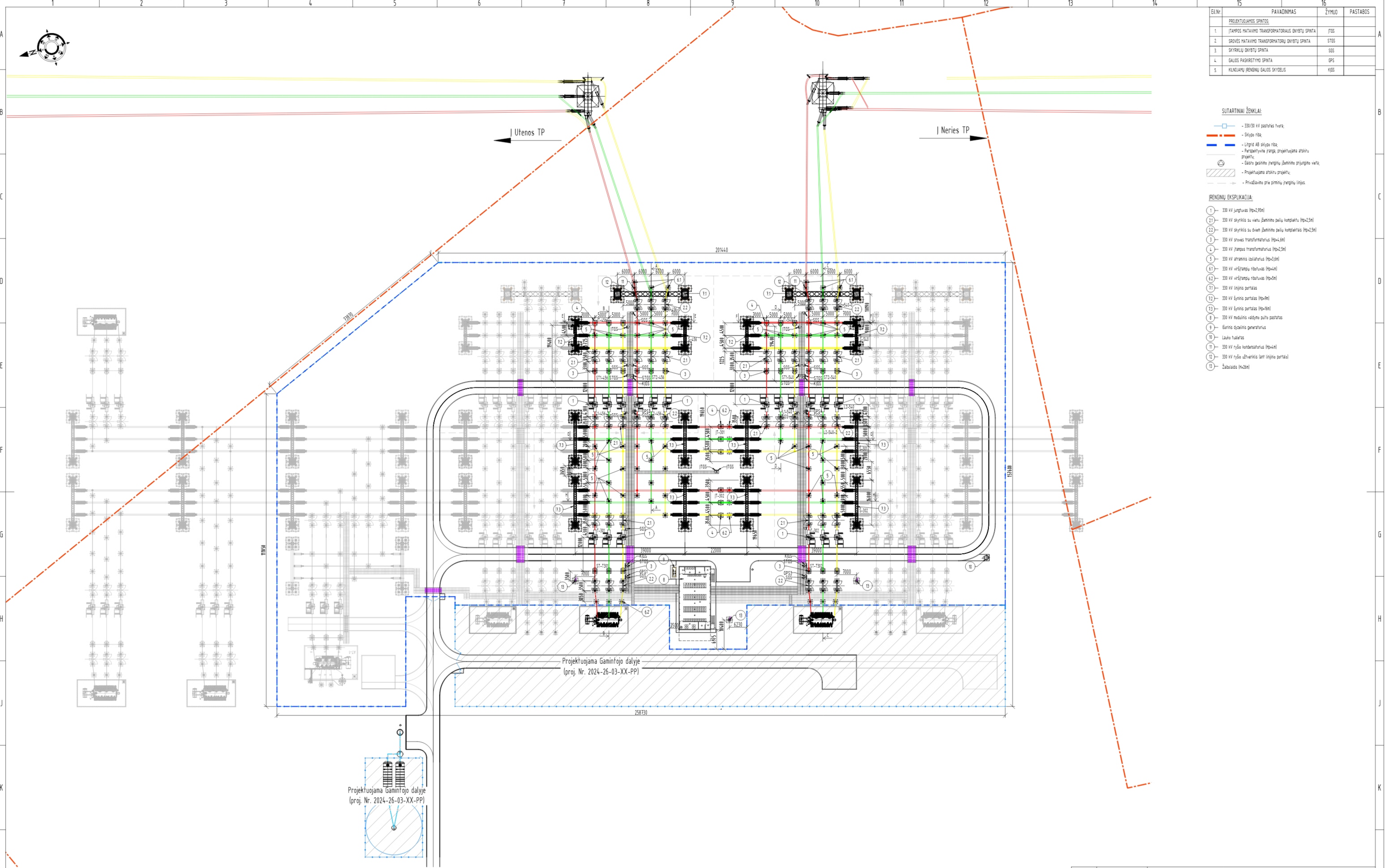
0	2024 12	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>Energetikos projektai</b> <small>Islandijos pl. 217-B, 2 a. 49165          Kaunas, tel. +370 37 211714          El. paštas info@epro.lt</small>		STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstyklos valdymo pulto, Moleitų r. sav., Giedraičių sen., Bekešiu k., statybos projektas.	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
50144	PDV	Konstantinas Judys	330 kV Dubingių TP AS vienlinijinė schema	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	LITGRID AB		2024-26-01-XX-PP-E-B-01	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



№	PAVAIDINIMAS	ŽYMLŲ	PASTABOS
PROJEKTUOJAMAS SPINTOS			
1	ĮTAMPOS MATAVIMO TRANSFORMATORIUS ENVIŲŲ SPINTA	ITGS	
2	SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIUS ENVIŲŲ SPINTA	STGS	
3	SKYRIKLŲ ENVIŲŲ SPINTA	SGS	
4	GALOS PASKIRSTYMO SPINTA	GPS	
5	KILNDIAMŲ RENGINIŲ GALOS SKYDELIS	KGS	

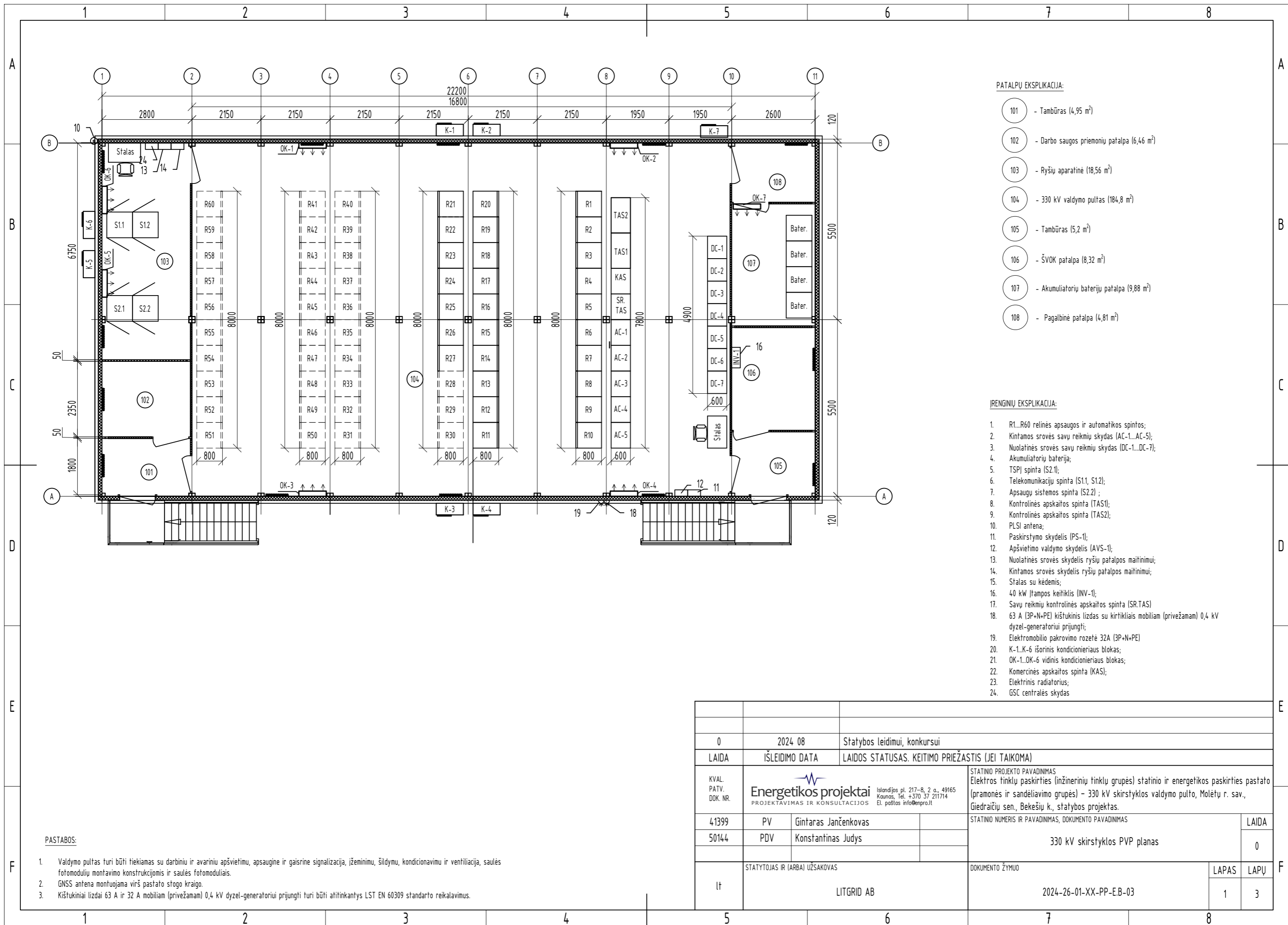
- SUTARTINAI ŽENKLAI:**
- 330/38 kV pastoties tvora
  - Silpnos riba
  - Užgrūd AB silpnos riba
  - Parosėlyvė / rangis, projektuojama atskiru projektu
  - Galios gašimė / rangis, žemimo prijungimo vieta
  - Projektuojama atskiru projektu
  - Privažiavimo prie pirmųjų rangių linijos

- RENGINIŲ EKSPLIKACIJA:**
- 1 - 330 kV jungtuvai (Ipa=2,95m)
  - 21 - 330 kV skyriklis su vienu žemimo pailiu komplektas (Ipa=2,5m)
  - 22 - 330 kV skyriklis su dviem žemimo pailių komplektais (Ipa=2,5m)
  - 3 - 330 kV srovės transformatorius (Ipa=4,6m)
  - 4 - 330 kV įtampos transformatorius (Ipa=2,5m)
  - 5 - 330 kV atraminis izoliatorius (Ipa=3,6m)
  - 61 - 330 kV vėžtampio ribotuvius (Ipa=4m)
  - 62 - 330 kV vėžtampio ribotuvius (Ipa=5m)
  - 71 - 330 kV linijos portatas
  - 72 - 330 kV šūnės portatas (Ipa=6m)
  - 73 - 330 kV šūnės portatas (Ipa=6m)
  - 8 - 330 kV modulinis valdymo pulto portatas
  - 9 - Išorinis dujinis generatorius
  - 10 - Lauko tuelėtas
  - 11 - 330 kV ryšio kondensatorius (Ipa=4m)
  - 12 - 330 kV ryšio užtvėnkis (ant linijos portatas)
  - 13 - Šablonas (Ipa=5m)



- PASTABOS:**
- Montuojant rangius bei klojant v. kabelius vadovautis gamyliniams montavimo instrukcijoms, bei Lietuvos Respublikoje galiojančioms normoms ir taisyklėms.
  - Nuaidėdami į rangius numatomi 5-6% liksni negu atstumas tarp jungtinių aparatinių grupių.
  - Rangius montavimo aikštis tikslinamas techninėmis darbo projekto pagal tvarkoma rangę.

0	2024 12	Statybos leidimui, konkursui		
LADA	ISLEIDIMO DATA	LADOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. ŽOD. NR.	Energetikos projektai		Ukmergės pl. 227-A, 2-oj. a. 0905 Klaipėda, LT-91207-2019A El. paštas: info@energetika.lt	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS Elektrinės tinklo pastatymas (išimtinai tinklo grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytuvės valdymo pulto, Molėtų r. sav., Eiebraučio sen., Bekėdžių k., statybos projektas.
41999	PV	Gintaras Janėnkevičius		LADA
50144	PDV	Konstantinas Judys		0
	STATYTOJAS IR JARBŲ UŽSAKYTOJAS	STATYMO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOCUMENTO PAVADINIMAS		
lt	LITGRID AB	330 kV Dubingų TP atviros skirstytuvės pilies (M 1:600)	2024-26-01-XX-PP-EB-02	LAPAS LAPŲ
		DOCUMENTO ŽYMLŲ		1 1



**PATALPŲ EKSPLIKACIJA:**

- 101 - Tambūras (4,95 m<sup>2</sup>)
- 102 - Darbo saugos priemonių patalpa (6,46 m<sup>2</sup>)
- 103 - Ryšių aparatinė (18,56 m<sup>2</sup>)
- 104 - 330 kV valdymo pultas (184,8 m<sup>2</sup>)
- 105 - Tambūras (5,2 m<sup>2</sup>)
- 106 - ŠVOK patalpa (8,32 m<sup>2</sup>)
- 107 - Akumuliatorių baterijų patalpa (9,88 m<sup>2</sup>)
- 108 - Pagalbinė patalpa (4,81 m<sup>2</sup>)

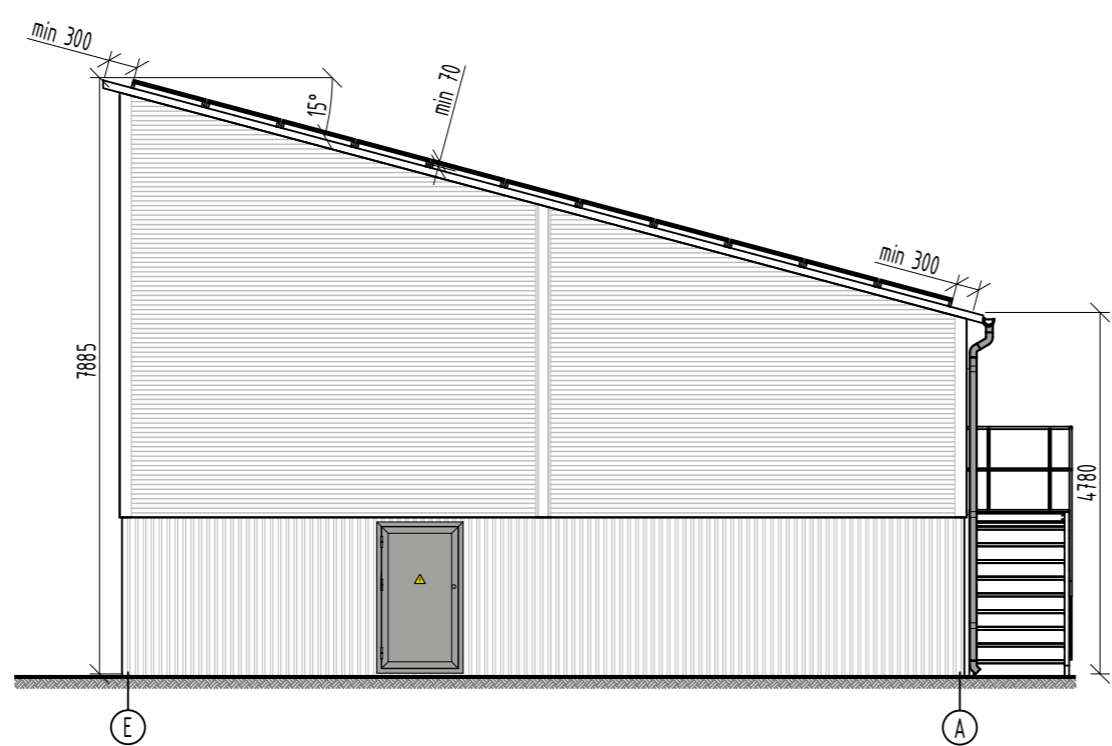
**ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA:**

1. R1...R60 relinės apsaugos ir automatikos spintos;
2. Kintamos srovės savų reikmių skydas (AC-1...AC-5);
3. Nuolatinės srovės savų reikmių skydas (DC-1...DC-7);
4. Akumuliatorių baterija;
5. TSPJ spinta (S2.1);
6. Telekomunikacijų spinta (S1.1, S1.2);
7. Apsaugų sistemos spinta (S2.2);
8. Kontrolinės apskaitos spinta (TAS1);
9. Kontrolinės apskaitos spinta (TAS2);
10. PLSI antena;
11. Paskirstymo skydelis (PS-1);
12. Apšvietimo valdymo skydelis (AVS-1);
13. Nuolatinės srovės skydelis ryšių patalpoje maitinimui;
14. Kintamos srovės skydelis ryšių patalpoje maitinimui;
15. Stalas su kėdėmis;
16. 40 kW įtampos keitiklis (INV-1);
17. Savų reikmių kontrolinės apskaitos spinta (SR.TAS)
18. 63 A (3P+N+PE) kištukinis lizdas su kirtikliais mobiliam (privežamam) 0,4 kV dyzel-generatoriui prijungti;
19. Elektromobilio pakrovimo rozetė 32A (3P+N+PE)
20. K-1...K-6 išorinis kondicionieriaus blokas;
21. OK-1...OK-6 vidinis kondicionieriaus blokas;
22. Komercinės apskaitos spinta (KAS);
23. Elektrinis radiatorius;
24. GSC centralės skydas

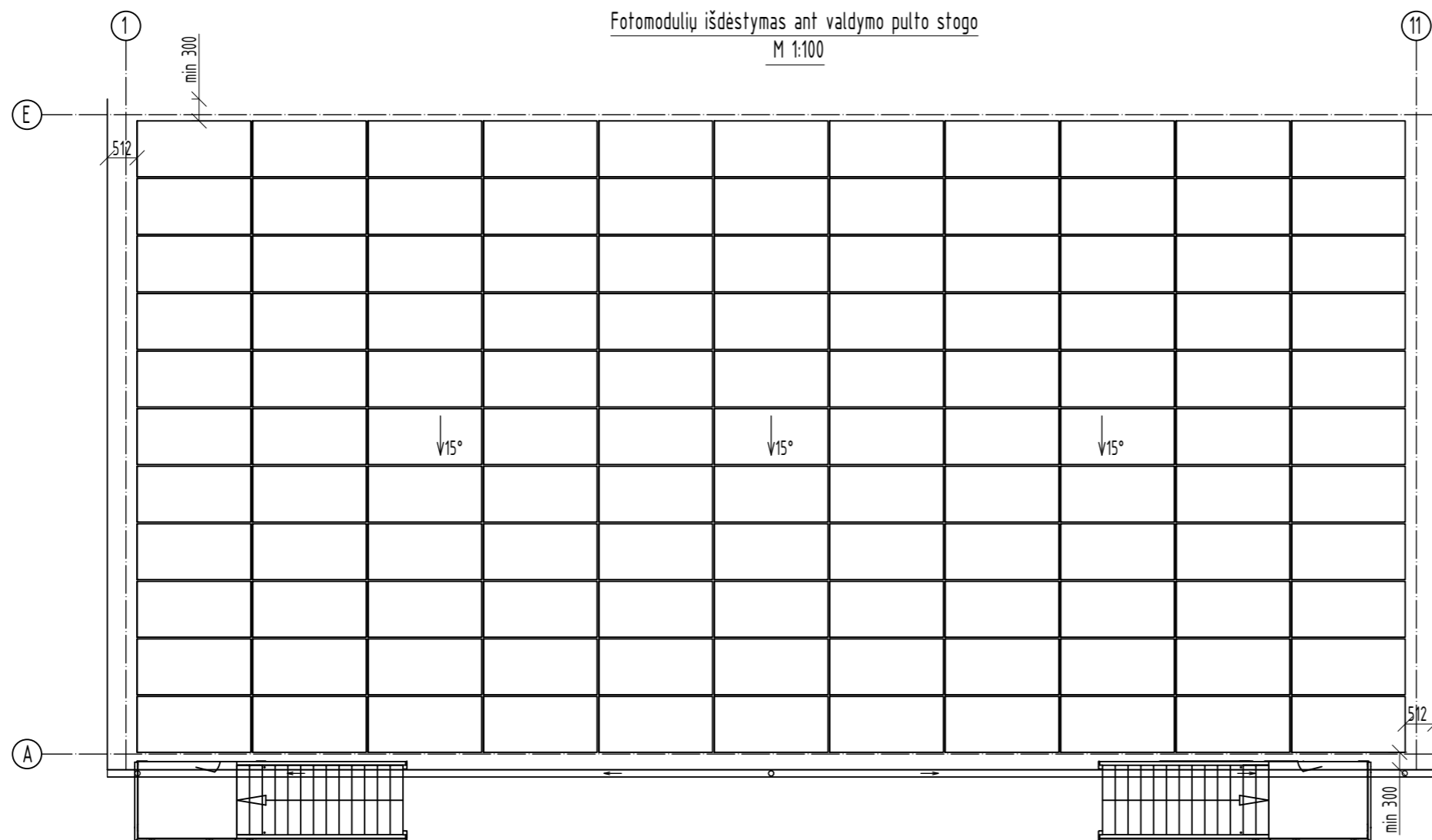
- PASTABOS:**
1. Valdymo pultas turi būti tiekiamas su darbinio ir avarinio apšvietimu, apsaugine ir gaisrine signalizacija, įžeminimu, šildymu, kondicionavimu ir ventiliacija, saulės fotomodulių montavimo konstrukcijomis ir saulės fotomoduliais.
  2. GNSS antena montuojama virš pastato stogo kraigo.
  3. Kištukiniai lizdai 63 A ir 32 A mobiliam (privežamam) 0,4 kV dyzel-generatoriui prijungti turi būti atitinkantys LST EN 60309 standarto reikalavimus.

0	2024 08	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Islandijos pl. 217-8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@epro.lt	
41399	PV	Gintaras Jančėnkovas
50144	PDV	Konstantinas Judys
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	LITGRID AB	2024-26-01-XX-PP-E.B-03
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
		Elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) - 330 kV skirstytulos valdymo pulto, Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k., statybos projektas.
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
		330 kV skirstytulos PVP planas
		LAIDA
		0
		LAPAS
		1
		LAPŲ
		3

Fotomoduliu išdėstymas valdymo pulto fasade  
M 1:100



Fotomoduliu išdėstymas ant valdymo pulto stogo  
M 1:100



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-E.B-03	2	3	0

330 kV AS VP	
Spintos Nr.	Spintos pavadinimas
R1	LN-456 TPJ, "A" kanalas
R2	LN-456 distancinių apsaugu I k-tas
R3	LN-456 distancinių apsaugu II k-tas
R4	LN-456 diferencinė apsauga ir valdymas
R5	L1-456 valdiklis
R6	L2-456 valdiklis
R7	PA "A" kanalo valdiklis
R8	Š-301 apsaugu I k-tas
R9	Š-301 apsaugu II k-tas
R10	BVP valdiklis
R11	Š-302 apsaugu I k-tas
R12	Š-302 apsaugu II k-tas
R13	PA "B" kanalo valdiklis
R14	LN-540 TPJ "A" kanalui
R15	LN-540 distancinių apsaugu I k-tas
R16	LN-540 distancinių apsaugu II k-tas
R17	LN-540 diferencinė apsauga ir valdymas
R18	L1-540 valdiklis
R19	L2-540 valdiklis
R20	PDT 1
R21	PDT 2
R22	T-301 šynotės apsaugu I k-tas
R23	T-301 šynotės apsaugu II k-tas
R24	T-301 jungtuvo valdymas
R25	T-302 šynotės apsaugu I k-tas
R26	T-302 šynotės apsaugu II k-tas
R27	T-302 jungtuvo valdymas
R28	Linijos dist. apsaugu I k-tas (Perspektyva)
R29	Linijos dist. apsaugu II k-tas (Perspektyva)
R30	Linijos TPJ (Perspektyva)

330 kV AS VP	
Spintos Nr.	Spintos pavadinimas
R31	Linijos dif. apsauga (Perspektyva)
R32	Linijos L1 valdiklis (Perspektyva)
R33	Linijos L2 valdiklis (Perspektyva)
R34	Linijos dist. apsaugu I k-tas (Perspektyva)
R35	Linijos dist. apsaugu II k-tas (Perspektyva)
R36	Linijos TPJ (Perspektyva)
R37	Linijos dif. apsauga (Perspektyva)
R38	Linijos L1 valdiklis (Perspektyva)
R39	Linijos L2 valdiklis (Perspektyva)
R40	T-303 apsaugu I k-tas (Perspektyva)
R41	T-303 apsaugu II k-tas (Perspektyva)
R42	T-303 valdiklis (Perspektyva)
R43	T-304 apsaugu I k-tas (Perspektyva)
R44	T-304 apsaugu II k-tas (Perspektyva)
R45	T-304 valdiklis (Perspektyva)
R46	L-1 gamintojas valdiklis (Perspektyva)
R47	L-2 gamintojas valdiklis (Perspektyva)
R48	AT-1 diferencinė apsauga ir valdymas I k-tas (Perspektyva)
R49	AT-1 diferencinė apsauga ir valdymas II k-tas (Perspektyva)
R50	AT-1 jungtuvo valdymas (Perspektyva)
R51	AT-1 rezervinių apsaugu I k-tas (Perspektyva)
R52	AT-1 rezervinių apsaugu II k-tas (Perspektyva)
R53	Rezervas
R54	Rezervas
R55	Rezervas
R56	Rezervas
R57	Rezervas
R58	Rezervas
R59	Rezervas
R60	Rezervas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-26-01-XX-PP-E.B-03	3	3	0