



Statytojas/užsakovas	UAB „Solar PV“, Raudondvario pl. 131B-9, LT-47191 Kaunas			
Techninio projekto rengėjas	UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas			
Statinio projekto pavadinimas	Kitos paskirties inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k. naujos statybos projektas			
Adresas	Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k.			
Statinio projekto Nr.	2022/23-03-PP			
Investicinis numeris	-			
Statinio kategorija	Neypatingasis statinys			
Statinio paskirtis	Kiti inžineriniai statiniai: 12. Kitos paskirties inžineriniai statiniai - atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios energijos gamybos statiniai (saulės elektrinės)			
Statybos rūšis	Nauja statyba			
Statinio pavadinimas	Ramonaičių SE			
Statinio projekto etapas	Techninis projektas			
Statinio projekto dalis	Projektiniai pasiūlymai	Bylos (segtuvo) žymuo	PP	
		Segtuvas	1	
Bylos pavadinimas	Projektiniai pasiūlymai	Bylos laida	0	
		Bylos išleidimo data	2023-06-12	
Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB Energetikos projektavimo institutas	Direktorius	Martynas Petravičius		
	Statinio projekto vadovas	Martynas Petravičius	36158	



TURINYS

TURINYS	2
1 PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES	
ŽINIARAŠTIS	3
2 BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	4
3 AIŠKINAMASIS RAŠTAS	6
4 BRĖŽINIAI	15
5 PRIEDAI	

1 PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
Tekstiniai dokumentai					
2022/23-03-TP-PP.BSŽ	1	0	Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis		
2022/23-03-TP-PP.BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai		
2022/23-03-TP-PP.AR	9	0	Aiškinamasis raštas		
Grafiniai dokumentai					
2022/23-03-TP-E.B-B-06	1	0	Ramonaičių SE planas		
Pridedami dokumentai					
Priedas Nr.1	2	0	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis		


Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023.06	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Kitos paskirties inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k. naujos statybos projektas		
36158	PV	Martynas Petravičius	 Ramonaičių SE		
			Projektinių pasiūlymų bylos dokumentų sudėties žiniaraščiai		
				Laida	0
LT	UAB Solar PV		2022/23-03-PP.BSŽ		
				Lapas	Lapų
				1	1

2 BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
<u>Žemės sklypas Nr.1 (Unik. Nr. 6578-0003-0053)</u>			
1. sklypo plotas	ha	13,2000	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
<u>Žemės sklypas Nr.2 (Unik. Nr. 6578-0003-0054)</u>			
1. sklypo plotas	ha	32,1100	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
<u>Žemės sklypas Nr.3 (Unik. Nr. 6578-0003-0059)</u>			
1. sklypo plotas	ha	8,2991	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
<u>Žemės sklypas Nr.4 (Unik. Nr. 6578-0003-0078)</u>			
1. sklypo plotas	ha	27,0869	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
<u>Žemės sklypas Nr.5 (Unik. Nr. 6578-0003-0080)</u>			
1. sklypo plotas	ha	22,8714	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023.06	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Kitos paskirties inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k. naujos statybos projektas
36158	PV	Martynas Petravičius	Ramonaičių S	
Bendrieji statinio rodikliai				Laida 0
LT	UAB Solar PV			2022/23-03-PP.BSR Lapas 1 Lapų 2

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
V. KITI STATINIAI			
5.1.1. Tvora (metalinio tinklo su metaliniais stulpeliais, cokoliu), kiti inžinieriniai statiniai (paskirtis – kiemo), I grupės nesudėtingas. Nauja statyba:			
5.1.1.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	1	
5.1.1.2. inžinerinio statinio ilgis	m	3311*	
5.1.1.3. inžinerinio statinio aukštis	m	1,8*	
5.1.2. Tvora (metalinio tinklo su metaliniais stulpeliais, cokoliu), kiti inžinieriniai statiniai (paskirtis – kiemo), I grupės nesudėtingas. Nauja statyba:			
5.1.2.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	1	
5.1.2.2. inžinerinio statinio ilgis	m	2495*	
5.1.2.3. inžinerinio statinio aukštis	m	1,8*	
5.2. Aikštelės (vidaus keliai saulės elektrinės aptarnavimui), kiti inžinieriniai statiniai (paskirtis – kiemo), II grupės nesudėtingas. Nauja statyba:			
5.2.1. Vidaus keliai saulės elektrinės aptarnavimui			
5.2.1.1. inžinerinių statinių plotas	m ²	8178*	
5.2.2. Vidaus keliai saulės elektrinės aptarnavimui			
5.2.1.1. inžinerinių statinių plotas	m ²	4024*	
5.3. Kiti inžinieriniai statiniai (saulės šviesos energijos elektrinė), skirta vykdyti elektros energijos gamybą, kiti inžinieriniai statiniai (paskirtis – atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios energijos gamybos statiniai (saulės elektrinės), neypatingasis. Nauja statyba			

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

Statinio projekto vadovas Martynas Petravičius

Ats. Nr. 36158, 2023-06

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

3 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statinio pavadinimas:	Ramonaičių SE
Statinio adresas:	Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k.
Statybos rūšis:	Nauja statyba
Statinio paskirtis:	Kiti inžineriniai statiniai: 12. Kitos paskirties inžineriniai statiniai - atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios energijos gamybos statiniai (saulės elektrinės)
Statinio kategorija:	Neypatingieji statiniai
Projekto pavadinimas:	Kitos paskirties inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k. naujos statybos projektas
Užsakovas	UAB „Solar PV“, Raudondvario pl. 131B-9, LT-47191 Kaunas
Statytojas	UAB „Solar PV“, Raudondvario pl. 131B-9, LT-47191 Kaunas

Techninis projektas „Kitos paskirties inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k. naujos statybos projektas“ parengtas vadovaujantis LITGRID AB prisijungimo sąlygų ir Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentų reikalavimais. Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį.



Šiame techniniame projekte pateikiami:

I. Nauja statyba, kuriems bus gaunamas statybą leidžiantis dokumentas:

1. Kiti inžineriniai statiniai (saulės šviesos energijos elektrinė), skirta vykdyti elektros energijos gamybą, kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios energijos gamybos statiniai (saulės elektrinės), neypatingasis. Nauja statyba

II. Nauja statyba, nesudėtingi arba kilnojamieji statiniai, kuriems statybą leidžiantis dokumentas neišduodamas:

1. Tvorą (metalinio tinklo su metaliniais stulpeliais, cokoliu, vartais ir varteliais), kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – kiemo), I grupės nesudėtingas. Nauja statyba.

0	2023.06	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Kitos paskirties inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k. naujos statybos projektas Ramonaičių SE	
36158	PV	Martynas Petravičius		Aiškinamasis raštas Laida 0	
LT	UAB Solar PV			2022/23-03-PP.AR	Lapas 1 Lapų 9

2. Aikštelės (žvyras - vidaus keliai), kiti inžinieriniai statiniai (paskirtis – kiemo), II grupės nesudėtingas. Nauja statyba.

Sklypo Nr.1 unikalus Nr. 6578-0003-0053; kadastrinis Nr.: 6578-0003-0053 Šukionių k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: kita. Naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas: 13,2000 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: žemės sklypas suformuotas neatliekant matavimų. Žemės sklypo savininkas – D.A.; D.A. Įregistravimo pagrindas: 2017-04-06 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. NM-2927; Žemės sklypo nuomininkas: UAB "SOLAR PV", a.k. 305909799. Įregistravimo pagrindas: 2022-05-05 Nuomos sutartis Nr. 2022/05/05/PV03. Įrašas galioja: Nuo 2022-05-09. Nuomos terminas: nuo 2022-05-05 iki 2052-05-04.

Sklypo Nr.2 unikalus Nr. 6578-0003-0054; kadastrinis Nr.: 6578/0003:54 Šukionių k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: kita. Naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas: 32,1100 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: žemės sklypas suformuotas atlikus kadastrinius matavimus. Žemės sklypo savininkas – A. A. Įregistravimo pagrindas: 2021-08-12 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 2987; Žemės sklypo nuomininkas: UAB "SOLAR PV", a.k. 305909799. Įregistravimo pagrindas: 2022-05-05 Nuomos sutartis Nr. 2022/05/05/PV01. Įrašas galioja: Nuo 2022-05-09. Nuomos terminas: nuo 2022-05-05 iki 2052-05-04.

Sklypo Nr.3 unikalus Nr. 6578-0003-0059; kadastrinis Nr.: 6578/0003:59 Šukionių k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio. Žemės sklypo plotas: 8,2991 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: žemės sklypas suformuotas atlikus kadastrinius matavimus. Žemės sklypo savininkas – A. L. Įregistravimo pagrindas: 2011-03-23 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 884 ir 2009-06-10 Dovanojimo sutartis Nr. 2141 ir 2009-08-31 Dovanojimo sutartis Nr. 3263; Žemės sklypo nuomininkas: UAB "SOLAR PV", a.k. 305909799. Įregistravimo pagrindas: 2023-02-26 Nuomos sutartis Nr. 2023/02/26/PV01. Įrašas galioja: Nuo 2023-03-24. Nuomos terminas: nuo 2023-02-26 iki 2026-01-02.

Sklypo Nr.4 unikalus Nr. 6578-0003-0078; kadastrinis Nr.: 6578/0003:78 Šukionių k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio. Žemės sklypo plotas: 27,0869 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: žemės sklypas suformuotas atlikus kadastrinius matavimus. Žemės sklypo savininkas – D.A.; D.S. Įregistravimo pagrindas: 2009-10-27 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 4423 ir 2022-12-05 Susitarimas ir 2023-01-03 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. Nr. 29SK-29-(14.29.110 E.) ir 2009-10-27 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 4423; Žemės sklypo nuomininkas: UAB "SOLAR PV", a.k. 305909799. Įregistravimo pagrindas: 2022-05-05 Nuomos sutartis Nr. 2022/05/05/PV02. Įrašas galioja: Nuo 2022-05-09. Nuomos terminas: nuo 2022-05-05 iki 2052-05-04.

Sklypo Nr.5 unikalus Nr. 6578-0003-0080; kadastrinis Nr.: 6578/0003:80 Šukionių k.v. Sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio. Žemės sklypo naudojimo būdas: Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai; Žemės sklypo plotas: 22,8714 ha. Žemės sklypo matavimų tipas: žemės sklypas suformuotas atlikus kadastrinius matavimus. Žemės sklypo savininkas – A. L. Įregistravimo pagrindas: 2005-06-30 Pardavimo - priėmimo aktas Nr. 6330 ir 2005-06-30 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 6328; Žemės sklypo nuomininkas: UAB "SOLAR PV", a.k. 305909799. Įregistravimo pagrindas: 2023-02-26 Nuomos sutartis Nr. 2023/02/26/PV01. Įrašas galioja: Nuo 2023-03-24. Nuomos terminas: nuo 2023-02-26 iki 2026-01-02.

Visi statybos darbai bus vykdomi sklypuose, kurie yra Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių

2022/23-03-PP.AR	Lapas	Lapu	Laida
	2	9	0

k. Įvažiavimas į sklypus galimas žvyro dangos keliu – nuo Pakruojo rajono savivaldybės vietinės reikšmės kelio PK0269 (Kelias 150-Ramonaičiai). Žemės sklypuose projektuojama saulės elektrinė, projektuojami vidaus aptarnavimo keliai. Saulės elektrinės įrengimui gaunamas statybą leidžiantis dokumentas.

Sklypui Nr.1 nustatytos specialios naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis);
- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis);

Sklypui Nr.2 nustatytos specialios naudojimo sąlygos:

- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis);
- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis);
- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis);
- Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis);
- Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis);

Sklypui Nr.3 nustatytos specialios naudojimo sąlygos:

- Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)
- Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)

Sklypui Nr.4 nustatytos specialios naudojimo sąlygos:

- Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Pelkės ir šaltiniai (VI skyrius, devintasis skirsnis)
- Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)
- Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis)
- Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)
- Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)

Sklypui Nr.5 nustatytos specialios naudojimo sąlygos:

- Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)
- Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)

Trumpa objekto charakteristika: projektuojama nauja Ramonaičių SE saulės elektrinė. Saulės elektrinės galia 52 MW įrengtosios galios ir 40 MW leistinos generuoti galios į perdavimo tinklą.

Saulės elektrinės pagamintai elektros energijai perduoti atskiru projektu yra projektuojama nauja 110kV skirstykla ir taip pat atskiru projektu keičiama oro linijos atrama ir suformuojama atšaka į 110kV OL Pakruojis - Lygumai. Atšaka priklauso – UAB Solar PV.

Techninis projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 reikalavimus. Šiame projekte pateiktos medžiagos pagrindu gali būti vykdoma saulės elektrinės statyba

2022/23-03-PP.AR	Lapas	Lapu	Laida
	3	9	0

tokiu būdu:

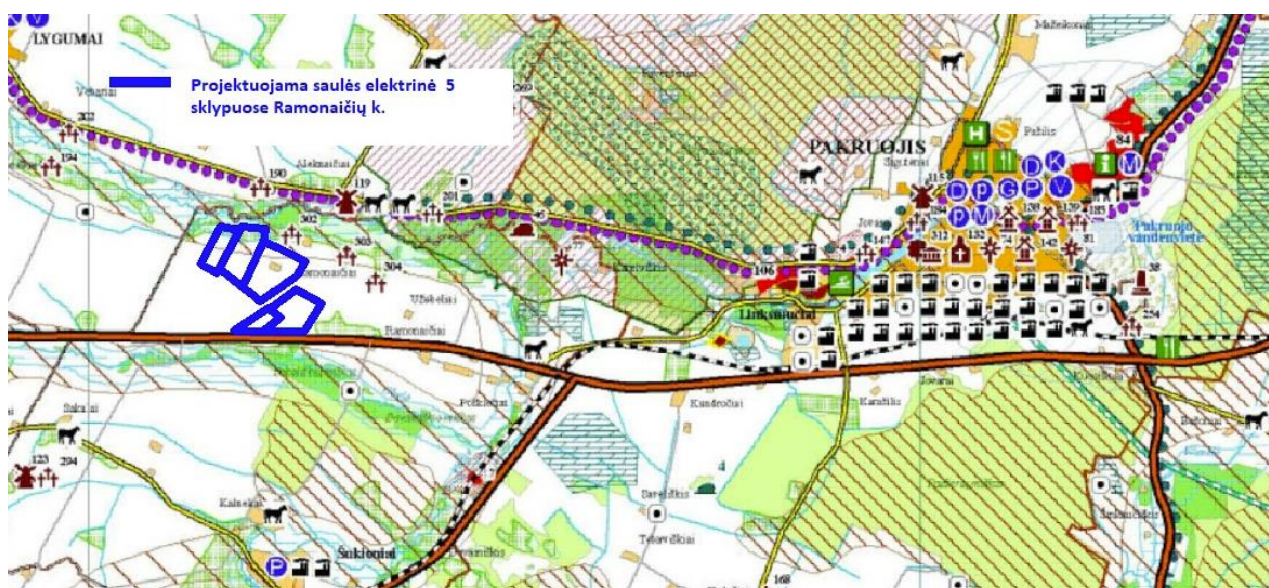
- paruošiamas techninis projektas;
- gaunas statybą leidžiantis dokumentas;
- paruošiamas darbo projektas;
- vykdoma statyba ir elektros įrenginių montavimas;
- vykdomi derinimo darbai;
- objektas pripažįstamas tinkamu naudoti;
- nauji statiniai registruojami VĮ Registrų centre.

Planuojamai teritorijai galioja

Sklypo sprendiniai projektuojami vadovaujantis Pakruojo r. savivaldybės teritorijos bendrojo planu, Užsakovo projektavimo užduotimi. Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatymo nuostatomis, Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2004 m. gegužės 7 d. įsakymu Nr. D1-263 „Dėl apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano rengimo, savivaldybės teritorijos bendrojo plano rengimo ir miestų ir miestelių bendrųjų planų rengimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 83-3029) ir Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2007 m. birželio 22 d. Nr. D1-354, Pakruojo rajono savivaldybės tarybos 2005 m. sausio 20 d. sprendimu Nr. T-6 „Dėl Pakruojo rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano rengimo planavimo darbų programos“.

Pagal Bendrąjį planą žemės sklypai patenka į intensyvų žemės ūkio ir miškų ūkio teritoriją.

Pagal bendrojo plano žemės naudojimo brėžinio, esamos būklės analizę:



Pagal inžinerinės infrastruktūros ir susisiekimo brėžinio sprendinius:



Žemė sklype esamų pastatų nėra. Sklype yra esama 110kV oro linija, taip pat bendrajame plane numatyta planuojama 330kV oro linija. Perspektyvinės 330kV OL tiksli vieta nėra žinoma. Tikslios vietos taip pat negalima nustatyti iš bendrojo plano brėžinio. Planuojant saulės elektrinę buvo paliktas neužstatytas koridorius perspektyvinei 330kV oro linijai ir jos apsaugos zonai su paklaidomis.

Vietovės trumpa charakteristika

Projektuojamos Ramonaičių SE saulės elektrinės klimatinės sąlygos priimtos pagal statybinę klimatologiją RSN 156-94, pritaikant artimiausios – Šiaulių Nr.11, matavimo stoties duomenis:

- vidutinė metinė oro temperatūra + 6° C (2.1 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros maksimumas + 34,3° C (2.2 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros minimumas – 36,4 ° C (2.3 lentelė);
- santykinis oro metinis drėgnumas – 80% (3.2 lentelė);
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 83 cm (9.1 lentelė);
- apledėjimo sienutės storis, mm, viršijamas 1 kartą per 25 metus – 8,5 mm

Apkrovos

Apkrovos į atvirosios skirstyklos įrenginių atramas priimamos pagal:

- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ reikalavimus;
- EIJBT-2012 taisyklių reikalavimus;
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
- Elektrotechninės dalies išduotas užduotis;

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	F, kN	q, kN/m ²	Pastaba
1.	Nuolatinės apkrovos			
1.1.	Konstrukcijų savasis svoris			
1.1.1.	Betono savasis svoris	-	-	$\gamma=25 \text{ kN/m}^3$
1.1.2.	Plienai	-	-	$\gamma=78,50 \text{ kN/m}^3$
1.1.3.	Medis	-	-	$\gamma=5,0 \text{ kN/m}^3$
1.1.4.	Mūras	-	-	$\gamma=15,0 \text{ kN/m}^3$
1.1.5.	Cemento – pjuvenų plokštės	-	-	$\gamma=14,5 \text{ kN/m}^3$
1.1.6.	Polistirenas	-	-	$\gamma=0,01 \text{ kN/m}^3$
1.1.7.	Smėlis	-	-	$\gamma=18,0 \text{ kN/m}^3$
2.	Kintamos apkrovos			
2.1.	Naudojimo – technologinė apkrova	-	3,5	
2.2.	Sniegas II-as raj.	-	1,60	
2.3.	Vėjas I-as raj. 24 m/s,	-	0,36	
2.4.	Apledėjimas IV-as raj. 10 m aukštyje RSN 156-94 (8.6 lentelė)			Priimta $t=15 \text{ mm}$

Pastaba. Apkrovos ir jų poveikiai darbo projekto metu privalo būti tikslinami.

Nuolatinės apkrovos

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

- Metalų konstrukcijų savasis svoris ir kitų medžiagų savieji svoriai
- Įrenginių svoriai bei tvirtinimo armatūra
- Laidų sv. svoris;

Kintamos apkrovos

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra I-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama $v_{ref0}=24 \text{ m/s}$.

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

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

Lentelė 2. Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref}

Vėjo greičio rajonas	$q_{ref} \text{ , kN/m}^2$
I	0,36



Pav. 1. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai I – $v_{ref,0} = 24 \text{ m/s}$, II – $v_{ref,0} = 28 \text{ m/s}$, III – $v_{ref,0} = 32 \text{ m/s}$

Lentelė 3. Koeficientai $c(z)$, įvertinantys vėjo slėgio pokytį pagal aukštį - vietovės tipas A

Aukštis z , m	Koeficientai $c(z)$ vietovės tipams	
	A	B
≤ 5	0,75	0,5
10	1,0	0,65
20	1,25	0,85
40	1,5	1,1
60	1,7	1,3

Skiriami tokie vietovės tipai:

A – atviros jūrų pakrantės, ežerų ir vandens tvenkinių pakrantės

B – miestų teritorijos, miškų masyvai ir kitos vietovės, kurios yra tolygiai užstatytos aukštesnėmis kaip 10 m kliūtimis.

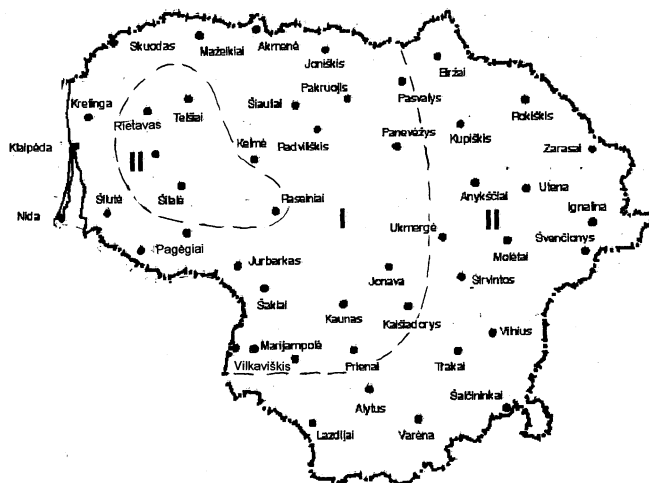
Vidutinė vėjo slėgio, veikiančio išorines plokštumas, reikšmė nustatoma taikant išraišką:

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e$$

čia: q_{ref} – atskaitinis vėjo slėgis, nustatytas pagal vėjo greitį, $c(z)$ poveikio koeficientas, priklausantis nuo aukščio, c_e išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas.

Sniego apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra II-ame sniego rajone, kur sniego sk antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė $s_k = 1,60 \text{ kN/m}^2$.



Pav. 2. Lietuvos sniego apkrovos rajonai I - $s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$, II - $s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$.

Apkrovų deriniai ir patikimumo daliniai koeficientai

Daliniai patikimumo koeficientai apkrovoms

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Daliniai patikimumo koeficientas, $\gamma \cdot K_{Fi}$	
		Skaičiuotinėms apkrovoms	Charakteristinėms apkrovoms
1.	Nuolatinės apkrovos	1,35·1,0	1,0·1,0
1.1.	Konstrukcijų savieji svoriai		
1.2.	Įrenginiai, kt prietaisai.		
2.	Kintamos apkrovos	1,3·1,0	1,0·1,0
2.1.	Vėjas I-as raj.		
2.2.	Sniegas II-as raj.		
2.3.	Apledėjimas IV-as raj. (jei vertinamas)		

Koeficientų reikšmės BEM (atitinka STR 2.05.04:2003).

Code:

EN 1990:2002

Version:

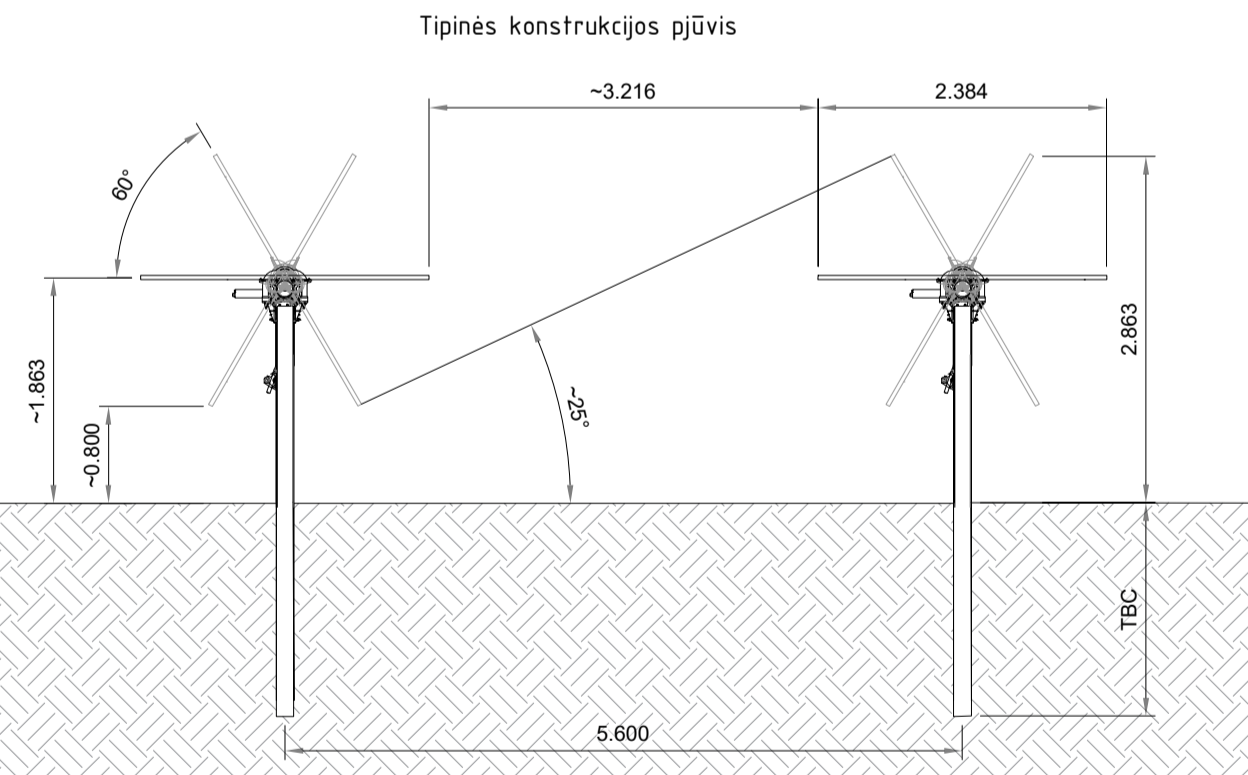
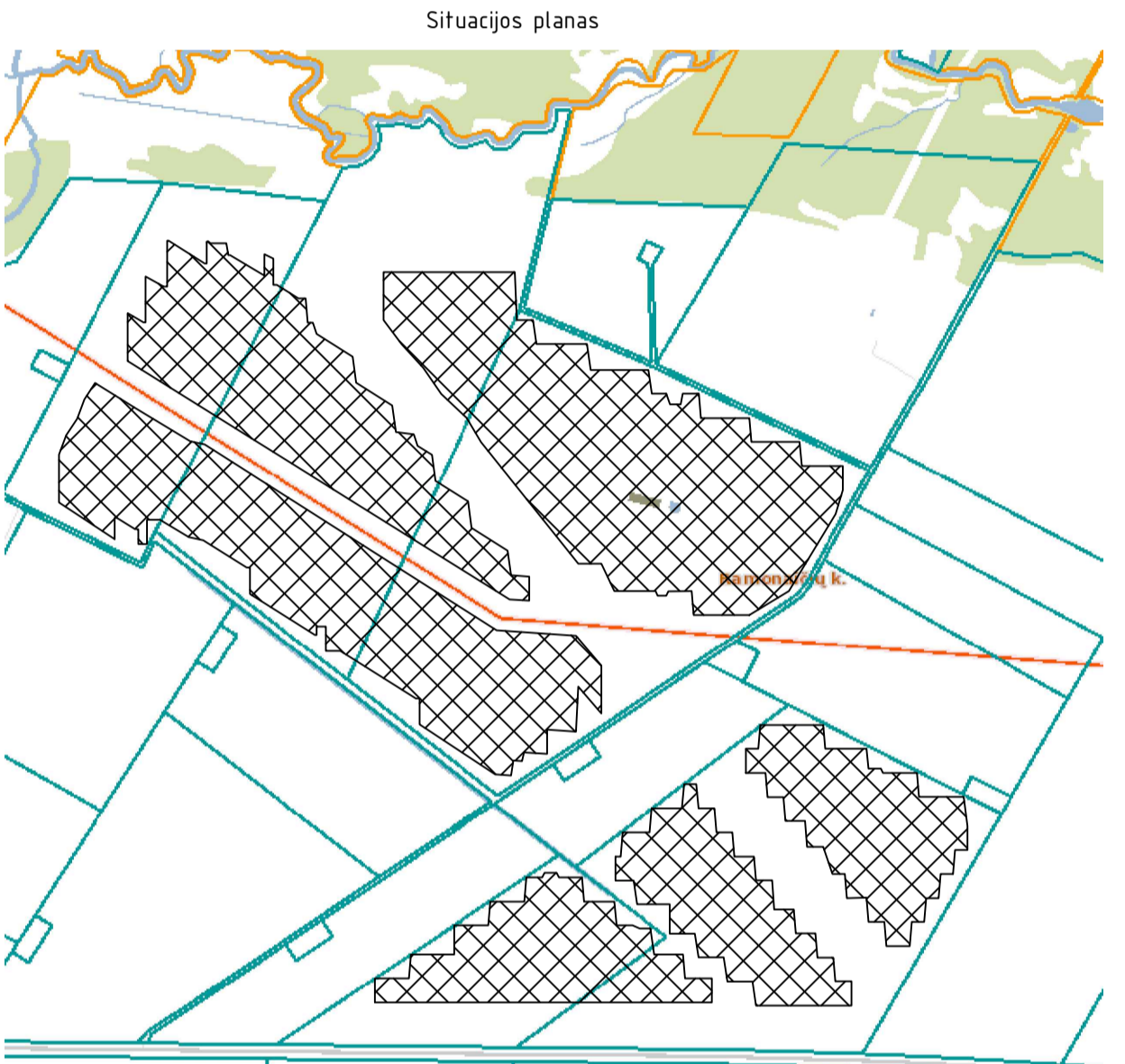
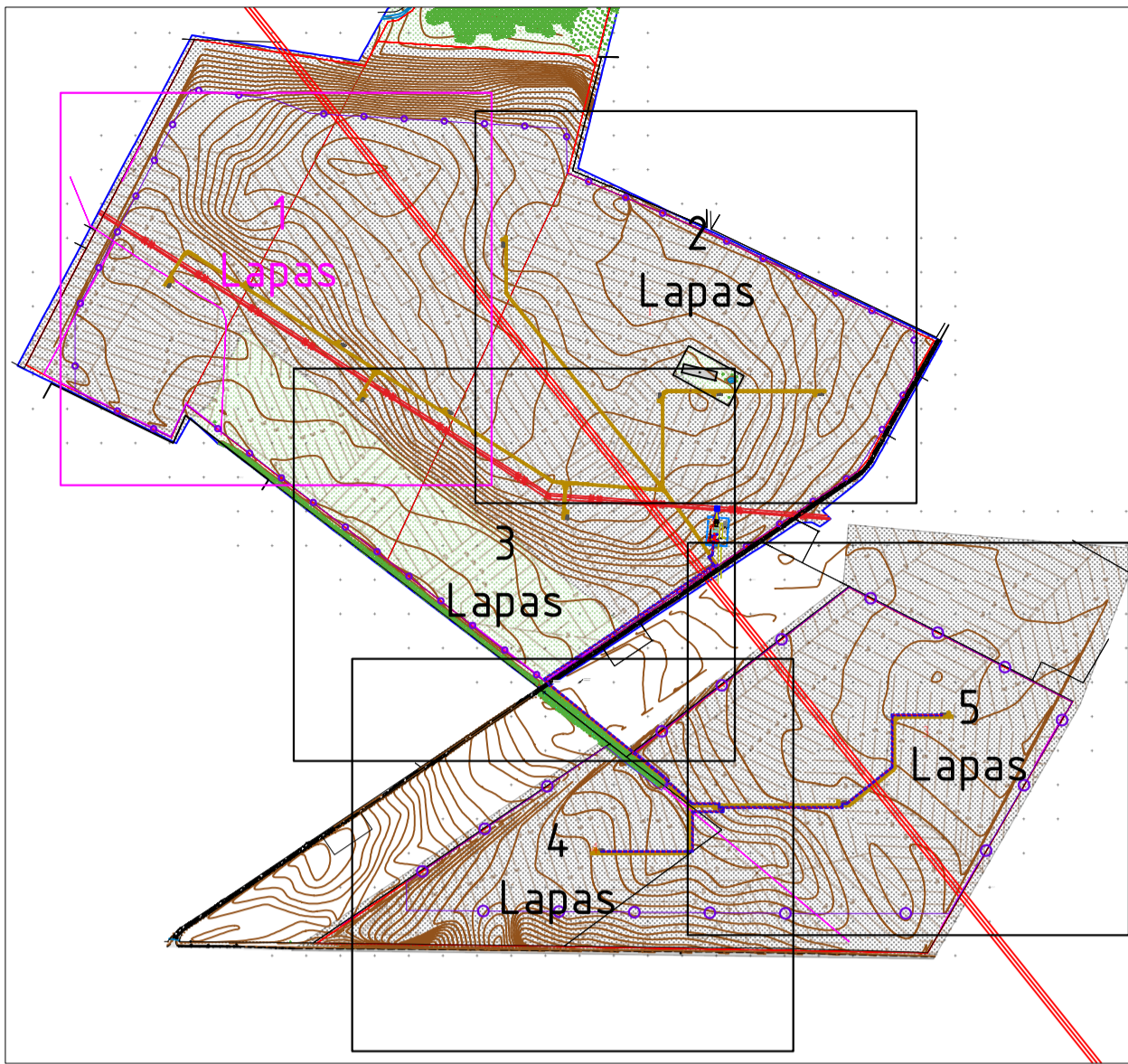
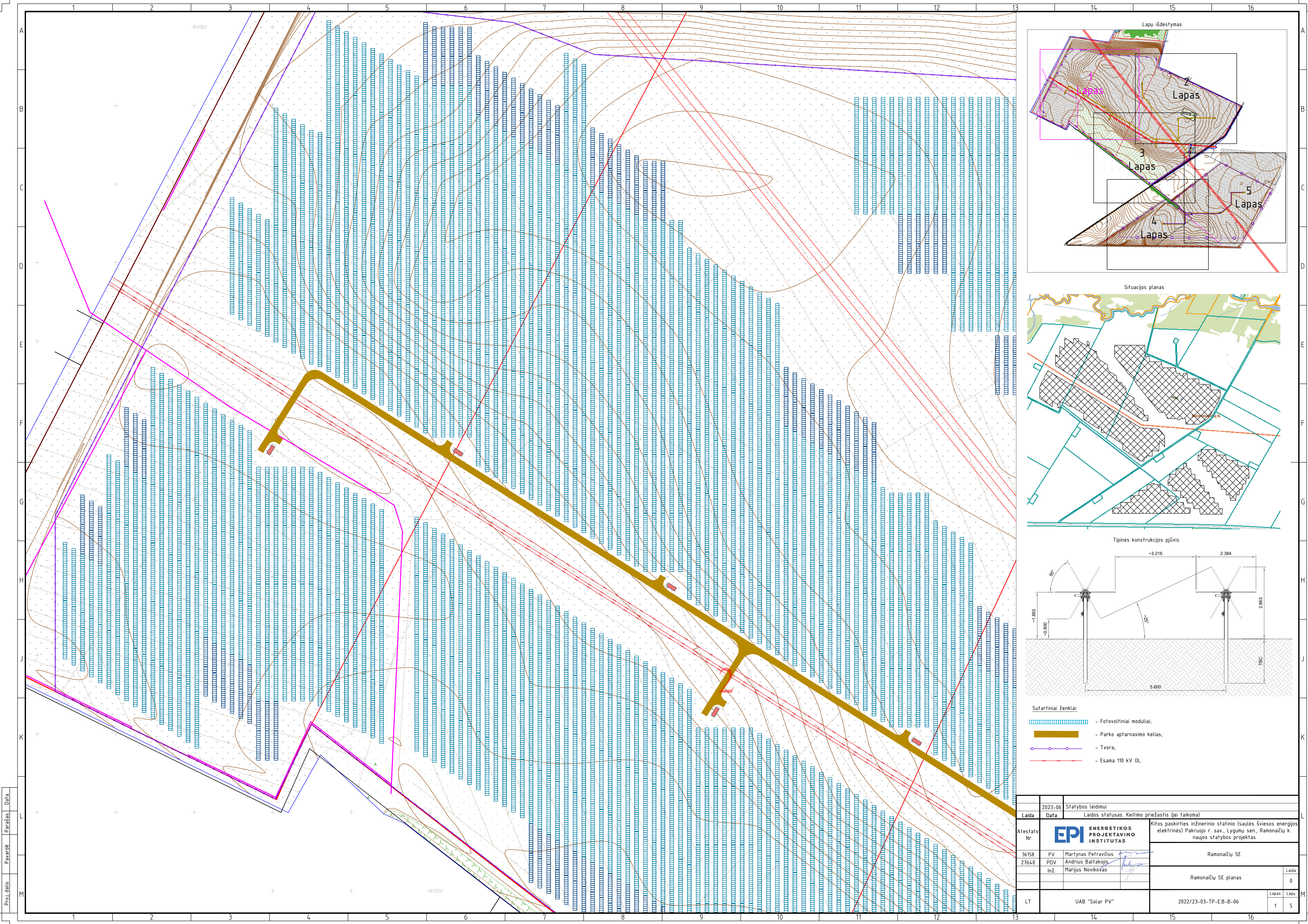
30.0

	Nature	Subnature	γ_{max}	γ_{min}	γ_s	γ_a	$\Psi_{0,1}$	$\Psi_{0,2}$	$\Psi_{0,3}$	$\Psi_{0,n}$	Ψ_1	$\Psi_{2,1}$	$\Psi_{2,n}$	Ψ_K	ξ_l	ξ_z
1	Dead	STRC	1.35	1	1	1									0.85	1
2	Dead	NSTR	1.35	0.001	1	1									0.85	1
3	Live	CAT_A	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
4	Live	CAT_B	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
5	Live	CAT_C	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
6	Live	CAT_D	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
7	Live	CAT_E	1.3		1		1				0.9	0.8				
8	Live	CAT_F	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
9	Live	CAT_G	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
10	Live	CAT_H	1.3		1											
11	Snow		1.3		1		0.5				0.2					
12	Snow	S_M1000	1.3		1		0.5				0.2					
13	Snow	S_P1000	1.3		1		0.7				0.5	0.2				
14	Wind		1.3		1		0.6				0.2					
15	Temperature		1.3		1		0.6				0.5					
16	Accidental					1										
17	Seismic					1										
18																

Derinių sudarymo principas BEM programoje - saugos ribiniam būviui ULS ir tinkamumo ribiniam būviui SLS.

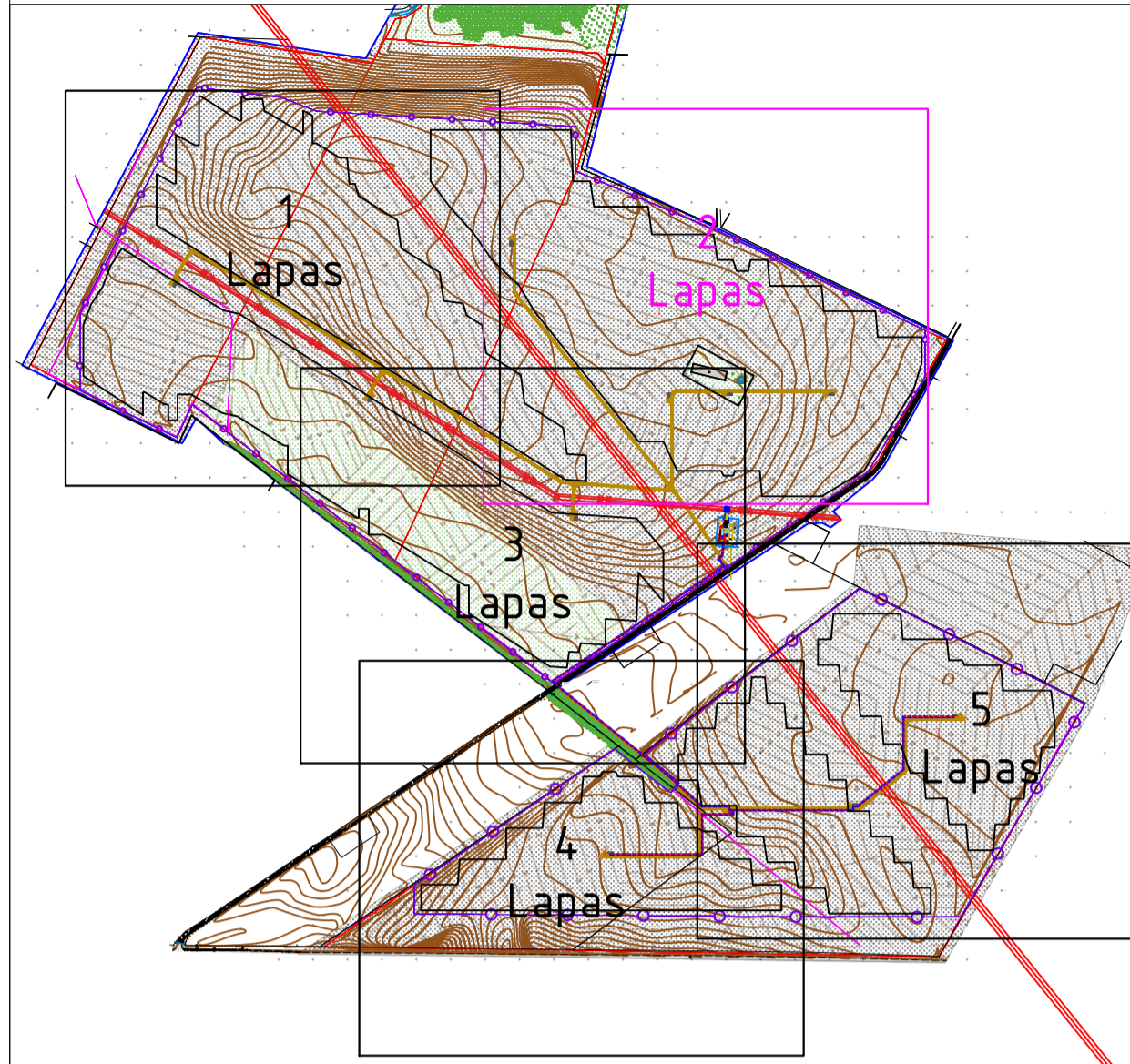
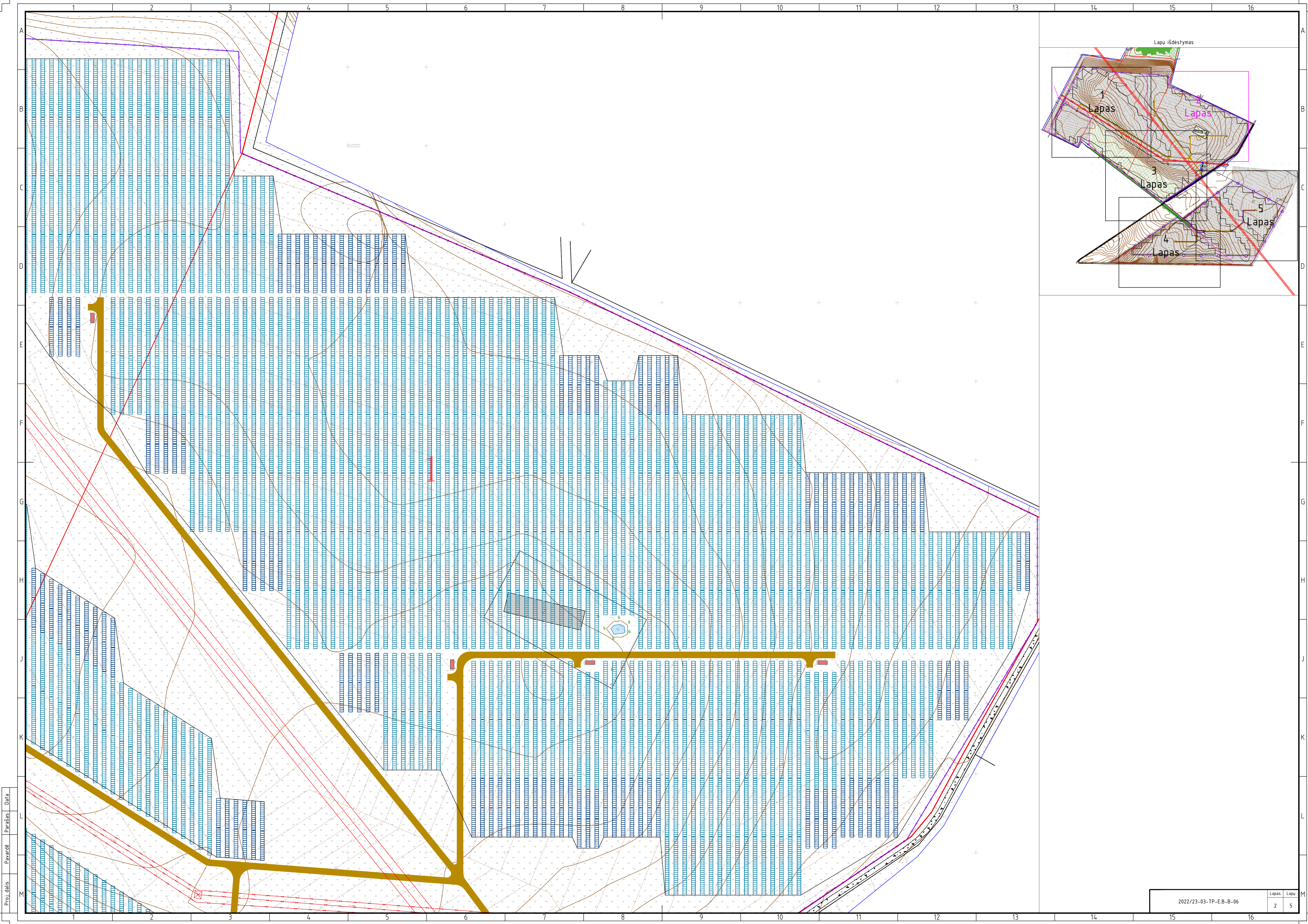
		Combination type	User-defined type	Loads			
				Dead	Live	Accidental	Seismic
1	ULS	USR	STR	(4) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \begin{cases} \gamma_{max}^{(i)} \\ \gamma_{min}^{(i)} \end{cases}$	(19) $Q_i \cdot \gamma_i + \sum_{j \geq 1, j \neq i} Q_j \cdot \gamma_j \cdot \Psi_{0,j}$	(0) _____	(0) _____
2	SLS	RAR		(1) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \gamma_s^{(i)}$	(21) $Q_i + \sum_{j \geq 1, j \neq i} Q_j \cdot \Psi_{0,j}$	(0) _____	(0) _____
3	SLS	FRE		(1) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \gamma_s^{(i)}$	(20) $Q_i \cdot \Psi_1 + \sum_{j \geq 1, j \neq i} Q_j \cdot \Psi_{2,j}$	(0) _____	(0) _____
4	SLS	QPR		(1) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \gamma_s^{(i)}$	(22) $\sum_{i \geq 1} Q_i \cdot \Psi_{2,1}^{(i)}$	(0) _____	(0) _____
5	ACC	ACC		(5) $\sum_{i \geq 1} G_i \cdot \gamma_a^{(i)}$	(20) $Q_i \cdot \Psi_1 + \sum_{j \geq 1, j \neq i} Q_j \cdot \Psi_{2,j}$	(18) $\sum_{i \geq 1} A_i \cdot \gamma_a^{(i)}$	(0) _____

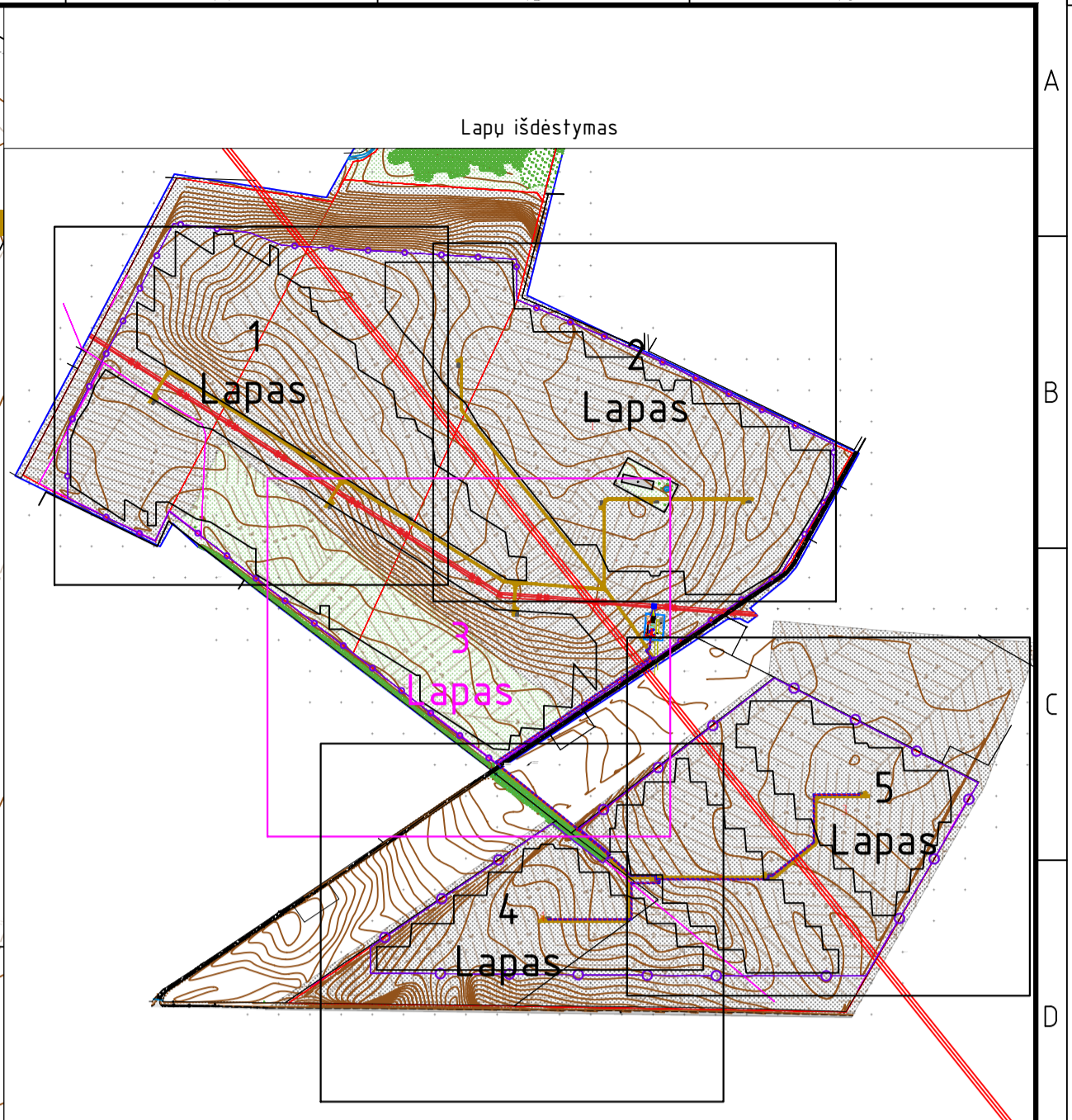
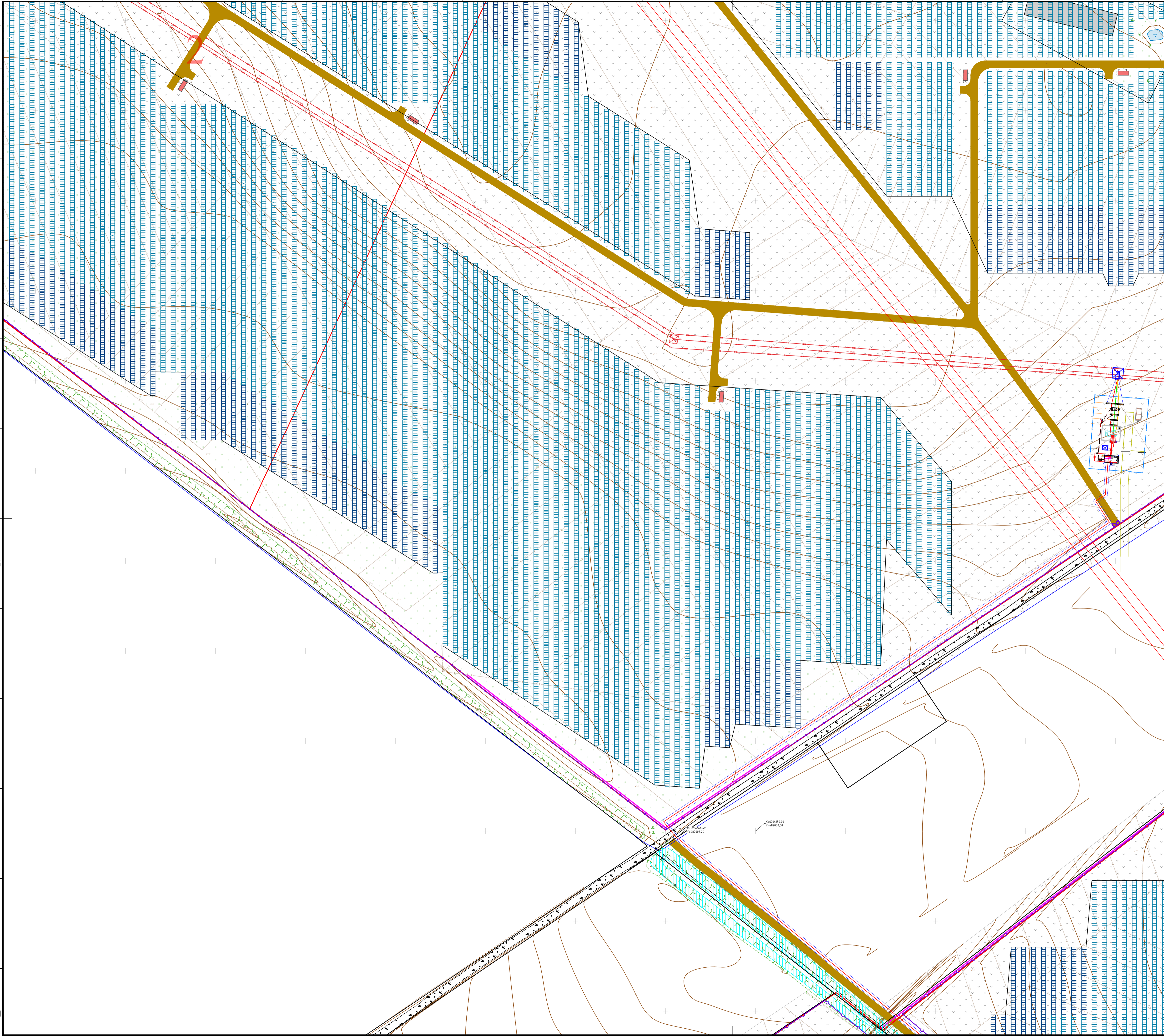
4 BRĚŽINIAI



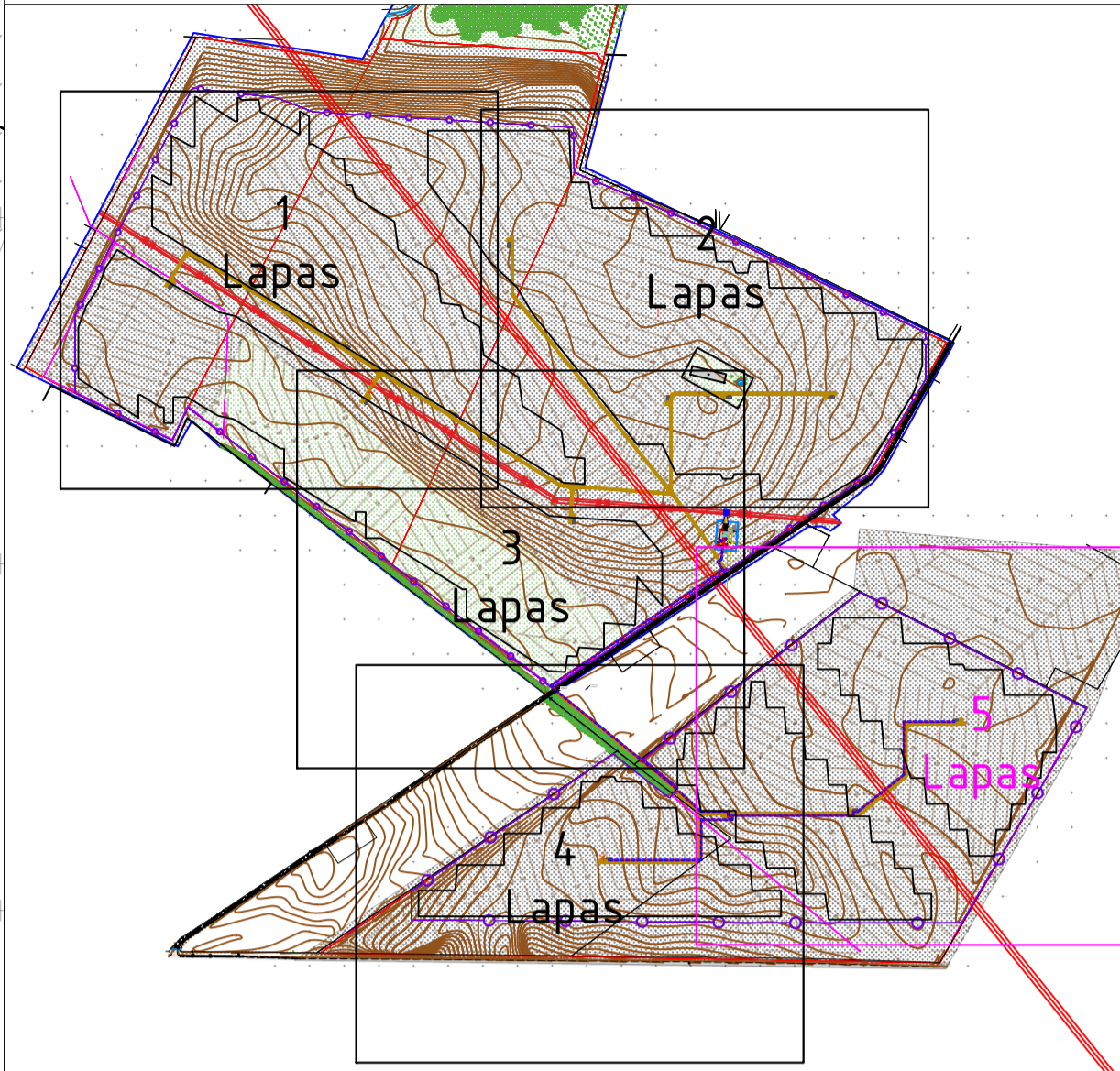
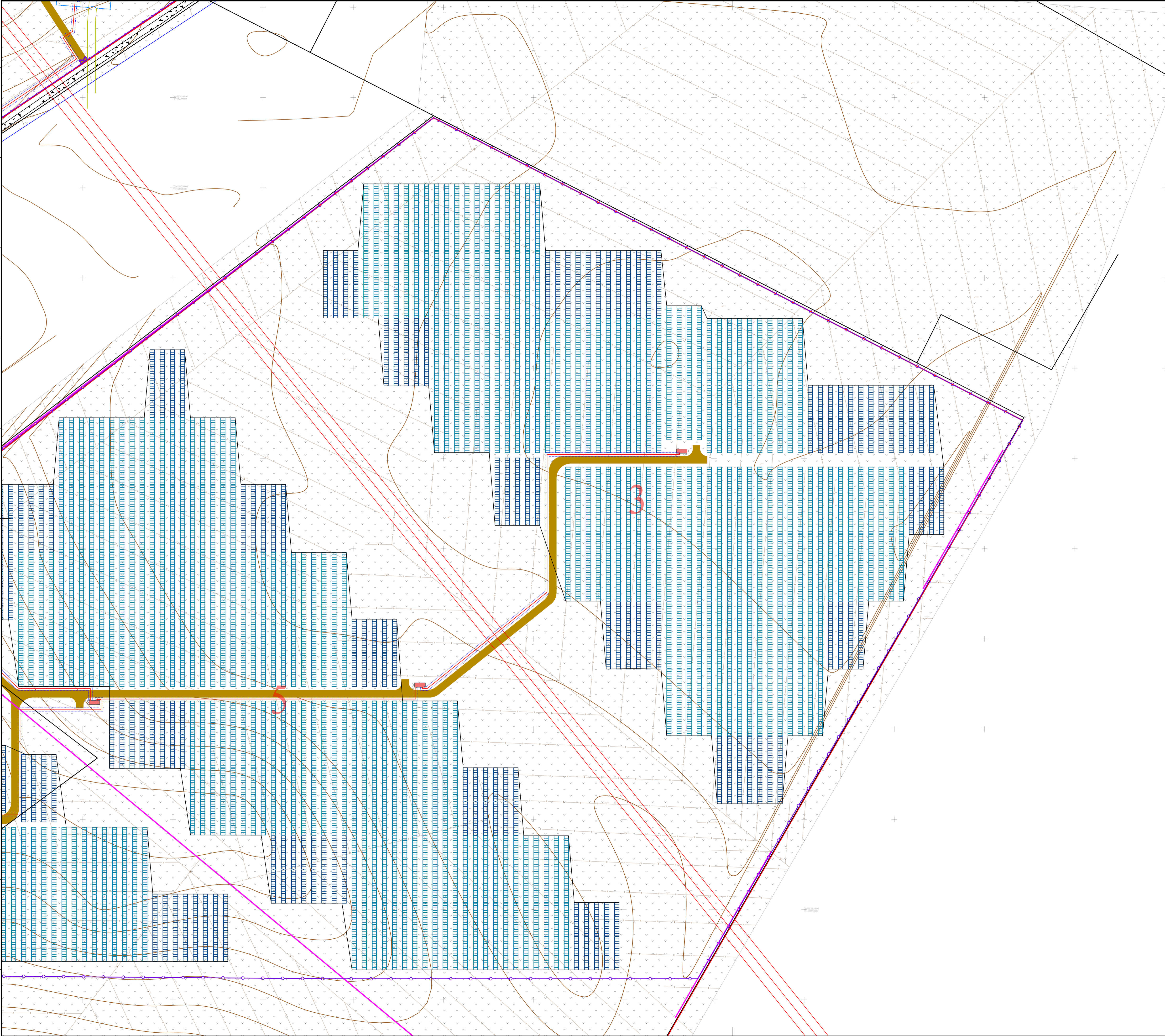
- Sutartiniai ženklai:
- Fotovoltiniai moduliai;
 - Parko aptarnavimo kelias;
 - Tvora;
 - Esama 110 kV OL.

	2023-06	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Kitos paskirties inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k. naujos statybos projektas
36158	PV	Martynas Petravičius	Ramonaičių SE
27640	PDV	Andrius Balfakojis	Ramonaičių SE planas
	Inž.	Marijus Novikovas	
			Laida
			0
			Lapas
			1
			Lapo
			5
LT	UAB "Solar PV"		2022/23-03-TP-E.B-B-06





Proj. dalis	Pavardė	Parasas	Data



5 PRIEDAI

PROJEKTYNIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS
(pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“)

PRITARIU:

SUDERINTA:
Pakruojo rajono savivaldybės
vyriausiasis architektas
Artūras Šukys
2023 m. 03 mėn. 31 d.

TVIRTINU:

Statytojas ar jo įgaliotinis:
UAB „Solar PV“, įm. k. 305909799,
Raudondvario pl. 131B-9, LT-47191 Kaunas
Direktorius Sergej Artemiuk
2023 03 27

Direktorius, Sergej Artemiuk

Pareigos, vardas, pavardė, parašas, data, spaudas

Pareigos, vardas, pavardė, parašas, data, spaudas

1.	Informacija apie planuojamą statyti statinį: Ramonaičių saulės elektrinė	
1.1	Statinio pavadinimas	Kitos paskirties inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k. naujos statybos projektas
1.2	Statybos vieta	Pakruojo r. sav., Lygumų sen., Ramonaičių k.
1.3	Statybos rūšis	Nauja statyba
1.4	Statinio kategorija	Neypatingasis statinys
1.5	Statinio naudojimo paskirtis	Kiti inžineriniai statiniai: 12. Kitos paskirties inžineriniai statiniai - atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios energijos gamybos statiniai (saulės elektrinės)
1.6	Žemės sklypų techniniai ir paskirties rodikliai	
1.6.1	Žemės sklypas Nr.1. Unik Nr. 6578-0003-0054	
1.6.1.1	Statybos sklypo pagrindinė tikslinė paskirtis, naudojimo būdas, naudojimo pobūdis	kita; naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos Unik. Nr.: 6578-0003-0054
1.6.1.2	Žemės sklypo plotas, ha	32,1100
1.6.1.3	Planuojamas sklypo užstatymo tankumas, %	Esamas sklypo užstatymo tankumas nekeičiamas -
1.6.1.4	Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	Esamas sklypo užstatymo intensyvumas nekeičiamas -
1.6.2	Žemės sklypas Nr.2. Unik Nr. 6578-0003-0078	
1.6.2.1	Statybos sklypo pagrindinė tikslinė paskirtis, naudojimo būdas, naudojimo pobūdis	Žemės ūkio; Unik. Nr.: 6578-0003-0078
1.6.2.2	Žemės sklypo plotas, ha	27,0869
1.6.2.3	Planuojamas sklypo užstatymo tankumas, %	Esamas sklypo užstatymo tankumas nekeičiamas -
1.6.2.4	Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	Esamas sklypo užstatymo intensyvumas nekeičiamas -
1.6.3	Žemės sklypas Nr.3. Unik Nr. 6578-0003-0053	
1.6.3.1	Statybos sklypo pagrindinė tikslinė paskirtis, naudojimo būdas, naudojimo pobūdis	kita; naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos Unik. Nr.: 6578-0003-0053
1.6.3.2	Žemės sklypo plotas, ha	13,2000
1.6.3.3	Planuojamas sklypo užstatymo tankumas, %	Esamas sklypo užstatymo tankumas nekeičiamas -
1.6.3.4	Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	Esamas sklypo užstatymo intensyvumas nekeičiamas -
1.6.4	Žemės sklypas Nr.4. Unik Nr. 6578-0003-0059	
1.6.4.1	Statybos sklypo pagrindinė tikslinė paskirtis, naudojimo būdas, naudojimo pobūdis	Žemės ūkio; Unik. Nr.: 6578-0003-0059
1.6.4.2	Žemės sklypo plotas, ha	8,2991

1.6.4.3	Planuojamas sklypo užstatymo tankumas, %	Esamas sklypo užstatymo tankumas nekeičiamas -
1.6.4.4	Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	Esamas sklypo užstatymo intensyvumas nekeičiamas -
1.6.5	Žemės sklypas Nr.5. Unik Nr. 6578-0003-0080	
1.6.5.1	Statybos sklypo pagrindinė tikslinė paskirtis, naudojimo būdas, naudojimo pobūdis	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai; Unik. Nr.: 6578-0003-0080
1.6.5.2	Žemės sklypo plotas, ha	22,8714
1.6.5.3	Planuojamas sklypo užstatymo tankumas, %	Esamas sklypo užstatymo tankumas nekeičiamas -
1.6.5.4	Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	Esamas sklypo užstatymo intensyvumas nekeičiamas -
1.7	Saulės elektrinės parko sudėtis	Projektuojama 52 MW galios saulės elektrinė penkiuose sklypuose. Saulės elektrinės teritorija bus aptverta tvora. Saulės elektrinės tvoros ribose projektuojami saulės foto moduliai su metalinėmis konstrukcijomis, saulės elektrinės aptarnavimui skirti vidaus keliai, aikštelės, saulės elektrinės foto modulių sujungimui projektuojami elektros tinklai ir jų technologiniai priklausiniai, kilnojamos 0,8/20kV modulinės transformatorinės, ir betoninių trinkelų nuogrinda aplink modulines transformatorines.
2.	Projektinių pasiūlymų paskirtis:	<ul style="list-style-type: none"> - Išreikšti statytojo sumanyto projektuoti statinio ar statinio dalies architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją; - Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio numatomą projektavimą; - Specialiesiems architektūros reikalavimams nustatyti;
3.	Projektinių pasiūlymų sudėtis	Aiškinamasis raštas ir grafinė dalis (Sklypo planas); Vaizdinė informacija
4.	Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys:	Registrų centro informacija; Įgaliojimas

Užduotį parengė:

PV Algis Virbalas (Atestato Nr. 29404)