


STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS PASKIRTIES) – SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS, LIEPŲ AL. 2V, CIRKLIŠKIO K., CIRKLIŠKIO SEN., ŠVENČIONIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
STATYTOJAS:	UAB "ELMITRA"
UŽSAKOVAS:	UAB „VILNIAUS VANDENYS“
STATINIO PROJEKTO NUMERIS:	25.1058.6627
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
STATYBOS RŪŠIS:	NAUJA STATYBA
STATINIO PAVADINIMAS:	SAULĖS ELEKTRINĖ
STATINIO ADRESAS:	LIEPŲ AL. 2V, CIRKLIŠKIO K., CIRKLIŠKIO SEN., ŠVENČIONIŲ R. SAV.
STATINIO KATEGORIJA:	NEYPATINGASIS STATINYS
STATINIO PASKIRTIS:	ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS
BYLOS PAVADINIMAS:	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
BYLOS ŽYMUO:	PP
BYLOS LAIDOS ŽYMUO:	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	2026-05

Pareigos	Atest. Nr.	Parašas	V. Pavardė
Direktorius			M. BLAŽYS
PV	32295		V. SAKALAUŠKIENĖ
ASIST.			E. VALANČIENĖ



KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS PASKIRTIES) – SAULĖS ŠVIOSOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS, LIEPŲ AL. 2V, CIRKLIŠKIO K., CIRKLIŠKIO SEN., ŠVENČIONIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS

## BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### 1. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	PP	0	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	

### 2. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
Tekstiniai dokumentai						
1.	25.1058.6627-TDP-PP-BSZ	1	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis		
2.	25.1058.6627-TDP-PP-BSR	1	0	Bendrieji statinių rodikliai		
3.	25.1058.6627-TDP-PP-AR	5	0	Aiškinamasis raštas		
Grafiniai dokumentai						
1.	25.1058.6627-TDP-PP-B1	1	0	Elektros įrenginių išdėstymo schema, M 1:500		
Pridedamieji dokumentai						
1.		2	-	Techninė užduotis saulės jėgainės įrengimui		
2.		8	-	AB ESO prisijungimo sąlygos Nr. GAM25-86627		
3.		2	-	Elektros tinklų nuosavybės ribų aktas Nr. 25-RA29708		

0	2026-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „ELMITRA“					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
						STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
32295	PV	V. SAKALAUSKIENĖ	KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS PASKIRTIES) – SAULĖS ŠVIOSOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS, LIEPŲ AL. 2V, CIRKLIŠKIO K., CIRKLIŠKIO SEN., ŠVENČIONIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS			
	PV ASIST.	E. VALANČIENĖ	SAULĖS ELEKTRINĖ			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
			BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0	
LT	UŽSAKOVAS UAB „VILNIAUS VANDENYS“	DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	
		25.1058.6627-TDP-PP-BSZ			LAPŲ	
				1	1	



KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS PASKIRTIES) – SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS, LIEPŲ AL. 2V, CIRKLIŠKIO K., CIRKLIŠKIO SEN., ŠVENČIONIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS

## BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>I SKYRIUS SKLYPAS</b>			
1. Sklypo plotas	ha	1.9287	
<b>IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
1. Inžinerinių tinklų ilgis*			
1.1. Iki 1 kV KL**	m	185	
<b>V SKYRIUS KITI STATINIAI</b>			
1. Kitų inžinerinių statinių (energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties) – saulės šviesos energijos elektrinė**			
1.1. Leistinoji generuoti galia	kW	300,00	
1.2. Saulės elektrinės metinis gamybos pajėgumas	MWh	270	
1.3. Fotovoltinių elementų modulių skaičius**	vnt.	594	
1.4. 150 kW keitiklis	vnt.	2	

Pastaba:

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

\*\* - rodiklio matmenys gali skirti, priklausomai nuo tiekiamos įrangos parametru.

Statinio projekto vadovas

(parašas)

V. SAKALAUSKIENĖ

Kvalifikacijos atestato Nr. 32295  
2014-01-10

0	2026-05	STATYBOS LEIDIMUI KONKURSUI IR STATYBAI				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „ELMITRA“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
		KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS PASKIRTIES) – SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS, LIEPŲ AL. 2V, CIRKLIŠKIO K., CIRKLIŠKIO SEN., ŠVENČIONIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS				
32295	PV	V. SAKALAUSKIENĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	ASIST.	E. VALANČIENĖ			SAULĖS ELEKTRINĖ	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
				BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI	0	
LT	UŽSAKOVAS UAB „VILNIAUS VANDENYS“	DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
		25.1058.6627-TDP-PP-BSR			1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO PAGRINDAS

#### 1.1. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO DOKUMENTAI

Projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	TU	Techninė užduotis saulės jėgainės įrengimui	
2.	Registro Nr.:44/2354418	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas	
3.	GAM25-86627	AB ESO prisijungimo sąlygos	
4.	25-RA29708	Elektros tinklų nuosavybės ribų aktas	

#### 1.2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTI PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

Projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais ir kitais dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas	
2.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	

0	2026-05	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „ELMITRA“			
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS PASKIRTIES) – SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS, LIEPŲ AL. 2V, CIRKLIŠKIO K., CIRKLIŠKIO SEN., ŠVENČIONIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS SAULĖS ELEKTRINĖ		
32295	PV	V. SAKALAUSKIENĖ		
	PV ASIST.	E. VALANČIENĖ		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS		LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS UAB „VILNIAUS VANDENYS“	DOKUMENTO ŽYMUO 25.1058.6627-TDP-PP-AR		LAPAS LAPŲ 1 6

### 1.3. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS

Eil. Nr.	Licencijuotos programinės įrangos pavadinimas
1.	Microsoft (365) Office
2.	ZWCAD 2022 Standard Edition
3.	PV*SOL premium
4.	Aerocompact
5.	Adobe Acrobat

## 2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

### 2.1. BENDRIEJI DUOMENYS

#### 2.1.1. Objekto statyba

**Statytojas:** UAB „Vilniaus vandenys“.

**Statinio projekto pavadinimas:** Kitų inžinerinių statinių (energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties) – saulės šviesos energijos elektrinės, Liepų al. 2V, Cirkliščio k., Cirkliščio sen., Švenčionių r. sav., statybos projektas.

**Statybos rūšis:** Nauja statyba.

**Statinio pavadinimas:** Saulės elektrinė.

**Statinio adresas:** Liepų al. 2V, Cirkliščio k., Cirkliščio sen., Švenčionių r. sav.

**Statinio paskirtis:** Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos.

#### 2.1.2. Statybos žemės sklypas statiniui

**Žemės sklypo unikalus Nr.:** 4400-5168-7740.

**Žemės sklypo kadastro Nr.:** 8610/0001:380 Cirkliščio k.v.

**Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis:** Kita.

**Žemės sklypo naudojimo būdas:** Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos.

Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos.

**Žemės sklypo adresas:** Švenčionių r. sav., Cirkliščio sen., Cirkliščio k., Liepų al. 2V.

**Žemės sklypo plotas:** 1.9287 ha.

#### 2.1.3. Projektuojami statiniai

Numatomi projektuoti statiniai pateikti: 1lentelė.

*1 lentelė. Projektuojami statiniai*

Eil. Nr.	Statinio pavadinimas	Statinio numeris	Statinio paskirtis	Statinio kategorija	Statybos rūšys
1.	300 kW galios saulės elektrinė	-	Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos	Neypatingas	Nauja statyba

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.1058.6627-TDP-PP-AR	2	6	0

## 2.2. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

2 lentelė. Statinio rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Saulės šviesos energijos elektrinė			
1.	Leistinoji generuoti galia	kW	300
2.	Įrengtoji generatorių galia	kW	300
3.	Saulės elektrinės metinis gamybos pajėgumas	MWh	270
4.	Fotoelementų modulių skaičius*	vnt.	594*

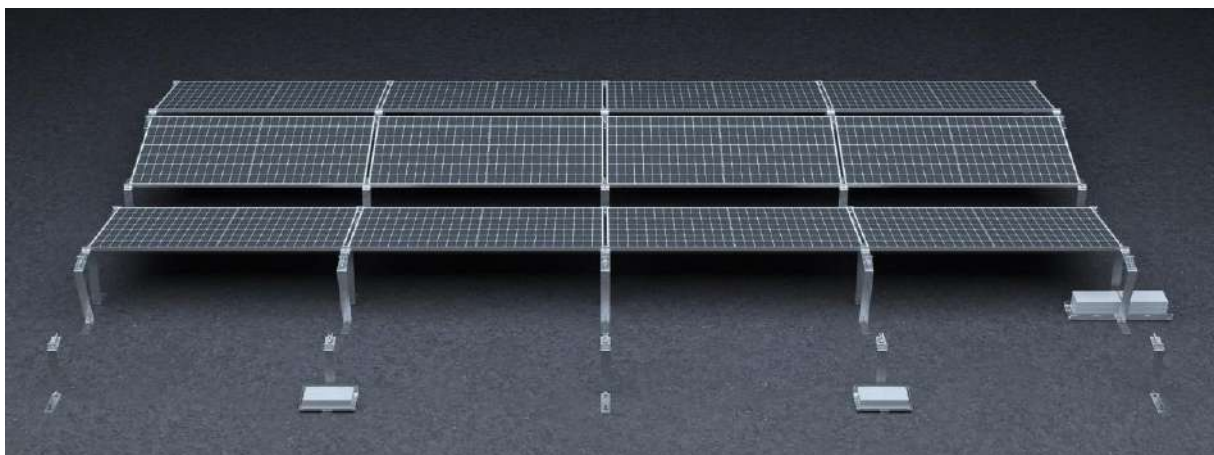
\*- kiekis priklauso nuo pasirinkto elemento galingumo.

\*\* - rodiklio matmenys gali skirti atlikus kadastrinius matavimus

## 2.3. ARCHITEKTŪRINIAI IR PLANINIAI SPRENDINIAI

Projektuojama saulės elektrinės modulinė konstrukcija numatoma naudojant antžeminę montavimo sistemą. Saulės moduliai projektuojami montuoti ant metalinių karštai cinkuoto plieno konstrukcijų, orientuotų pietryčių ir pietvakarių kryptimi, su 10° pasvirimo kampu. Konstrukcijos sprendiniai užtikrina optimalų saulės energijos surinkimą, mažina tarpusavio modulių šešėliavimo riziką bei leidžia racionaliai išnaudoti sklypo teritoriją.

Numatoma naudoti balastinę arba hibridinę tvirtinimo sistemą su gruntiniais inkarais (žemės vinimis), priklausomai nuo geologinių ir geotechninių sąlygų. Konstrukcija pritaikyta montuoti teritorijose, kuriose tradiciniai poliniai pamatai nėra ekonomiškai ar techniškai racionalūs. Sistema pasižymi minimaliu poveikiu esamam gruntui ir leidžia sumažinti žemės darbų apimtį.



1 pav. Pavyzdinė nuotrauka

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.1058.6627-TDP-PP-AR	3	6	0



2 pav. Pavyzdinė nuotrauka

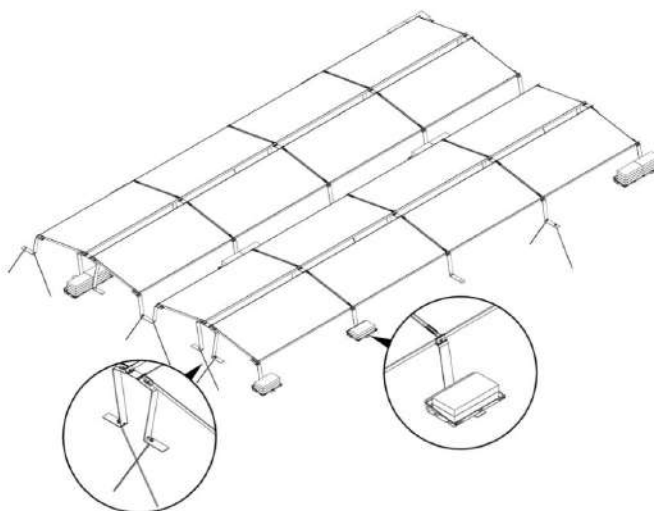
#### 2.4. KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

Konstrukcijų elementai gaminami iš korozijai atsparių medžiagų - karštai cinkuoto plieno ir aliuminio komponentų. Saulės modulių tvirtinimui prie konstrukcijos naudojami aliuminio ir nerūdijančio plieno elementai.

Sprendiniai atitinka CE ženklavimo reikalavimus, sistema išbandyta vėjo tunelyje ir pritaikyta eksploatuoti lauko sąlygomis.

Projektiniai sprendiniai numato patogų priėjimą prie įrangos eksploatacijos ir techninės priežiūros darbams. Modulių išdėstymas formuojamas išlaikant technologinius tarpus aptarnavimui, kabelių trasoms ir saugiam judėjimui teritorijoje.

Projektuojami sprendiniai derinami prie esamos teritorijos reljefo, nepažeidžiant gretimų sklypų naudojimo sąlygų, užtikrinant vizualinį ir funkcinį integralumą aplinkoje.



3 pav. Pavyzdinė nuotrauka

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.1058.6627-TDP-PP-AR	4	6	0

## 2.5. ELEKTROTECHNIKOS SPRENDINIAI

### 2.5.1. Elektros tinklo sprendiniai

Projektas yra rengiamas vadovaujantis AB ESO išduotomis gamybos sąlygomis. Projekte sprendžiami lauko inžineriniai elektros tinklai. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: transformatorinėje Š-148, ant 0,4 kV kabelių (atvadų), paklotų (nutiestų) į savininko objekto elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

#### Pagrindiniai techniniai sprendimai Kliento elektros tinklo daliai:

- Įrengti įrangą, kuri atskirtų Kliento Objekto vidaus elektros tinklą nuo AB ESO skirstomųjų elektros tinklų esant avariniam režimui Kliento arba AB ESO elektros tinklo dalyje. Atskirtame Kliento Objekto vidaus elektros tinkle už elektros energijos kokybę atsako Klientas.
- Elektrinės prijungimo prie Kliento vidaus elektros tinklo taške, įrengti gamintojo apskaitos spintą(-as).
- Turi būti įrengtas nuotolinis elektrinės valdymas iš AB ESO dispečerinio centro DMS sistemos. Elektrinės generacijos paleidimas/stabdyimas per elektrinės valdiklį. Elektrinės reaktyviosios galios valdymo cos fi funkcija su valdymu iš ESO DMS. Prijungimo taške turi būti užtikrinama -0,95...+0,95 reguliavimo diapazonas, o įrangos pajėgumas -0,9...+0,9 turi būti pagrindžiami įrangos sertifikatais, kurie pateikiami bandymų metu. cos fi algoritmas realizuojamas Gamintojo elektrinės valdiklyje (PLC, angl. Programmable Logic Controller). Valdymas iš DMS sistemos turi būti vykdomas IEC 60870-5-104 protokolu. Turi būti įrengtas teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (TSPĮ) su ryšio įranga, teleinformacijos signalų mainams tarp elektrinės ir AB ESO dispečerinio centro DMS sistemos. Elektrinės teleinformacijos signalų sąrašas techninio projekto rengimo metu turi būti suderintas su AB ESO. Gamintojas privalo užtikrinti netrūkstamą ryšio veikimą tarp valdiklio ir AB ESO dispečerinio centro DMS visu elektrinės eksploatavimo laikotarpiu.
- Esant trumpajam jungimui elektros tinkle Gamintojo jėgainės apsauginio atjungimo įrenginiai turi veikti ir atjungti jėgainę nuo elektros tinklo su 250 ms vėlinimu.
- Elektrinės relinės apsaugos ir automatikos (RAA) įrenginių nuostatos turi būti suderintos su AB ESO įrenginių nuostatomis.
- Projekte turi būti atlikti skaičiavimai prie nurodyto (arba naujai parinkto prijungimo taško, tais atvejais, kai elektrinės prijungimas, dėl elektros kokybės parametrų reikalavimų, negalimas nurodytame prijungimo taške) prijungimo taško, įvertinantys elektrinės įtaką tinklo kokybės parametrams.

#### Pagrindiniai AB ESO veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

- Esamą(-us) EAP pakeisti į išmanųjį(-ius) abiejų kryptių EAP. Esant išmaniam EAP perparametruoti EAP parametrus.
- Kliento apskaitos spintoje(-ose) GAS įrengti išmanų(-ius) elektros energijos apskaitos skaitiklį(-ius).
- Perskaičiuoti susijusių objektų RAA nuostatas, remiantis skaičiavimais atlikti naujų nuostatų nustatymą bei patikrinimą. Jei pagal skaičiavimus su esama RAA įranga nėra galimybės nustatyti selektyviai apsaugų, numatyti reikiamos RAA įrangos keitimą, derinimą bei reikiamų nuostatų nustatymą ir patikrinimą.
- Transformatorinėje Š-148 ant transformatorių 0,4 kV išvadų turi būti įrengiami 61000-4-30 standarto (3 leidimo) A klasės parametrus atitinkantis kokybės analizatorius. Jei nuosavybės riboje tarp ESO ir Kliento vidaus elektros tinklo normaliu tinklo režimu trifazio trumpojo jungimo srovė (Ik3) yra bent

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.1058.6627-TDP-PP-AR	5	6	0

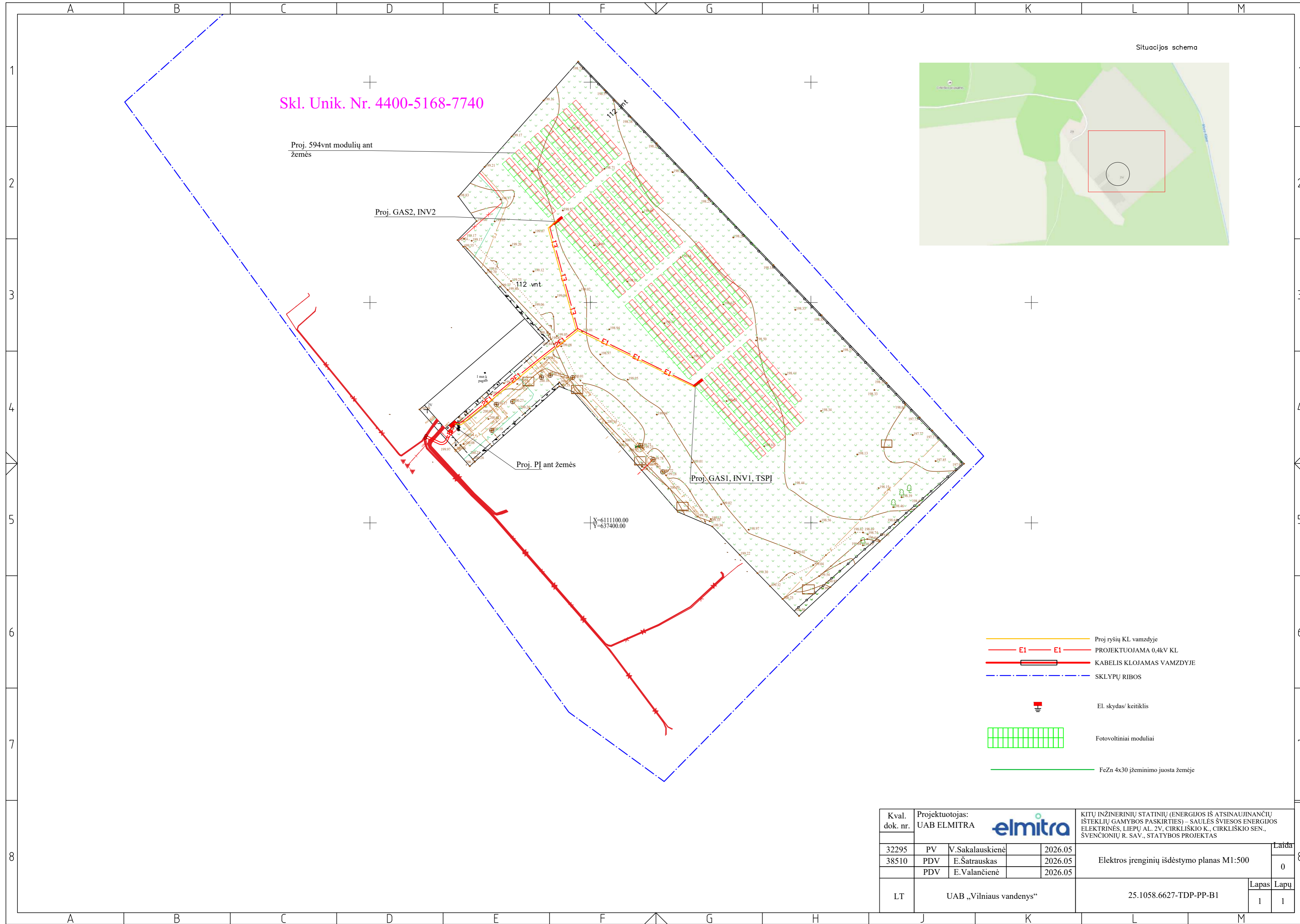
50 kartų didesnė už elektrinės vardinę srovę ( $I_n$ ), t.y. ( $I_{k3} / I_n > 50$ ), tuomet analizatoriaus įrengti neprivalomą.








### 2.5.2. Gamintojo dalies tinklo sprendiniai


Kliento esama leistina naudoti galia 300 kW. Atvado tipas – trifazis. Generatoriaus įtampa – 0,4 kV.

Projektuojama viena 299,97 kW saulės elektrinė su 2 inverteriais po 150 kW galios. Žemės sklype kurio kadastrinis Nr. 8610/0001:380, plotas 1.9287 ha. Visa pagaminta energija bus skirta užsakovo energijos poreikiams tenkinti su galimybe perteklinę energiją atiduoti į AB ESO. Pasijungimo vietoje prie AB ESO tinklo numatomi kokybės analizatoriai ir saulės elektrinių valdikliai microTSPĮ įranga, informacijos surinkimui ir perdavimui į AB ESO DMS sistemą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25.1058.6627-TDP-PP-AR	6	6	0

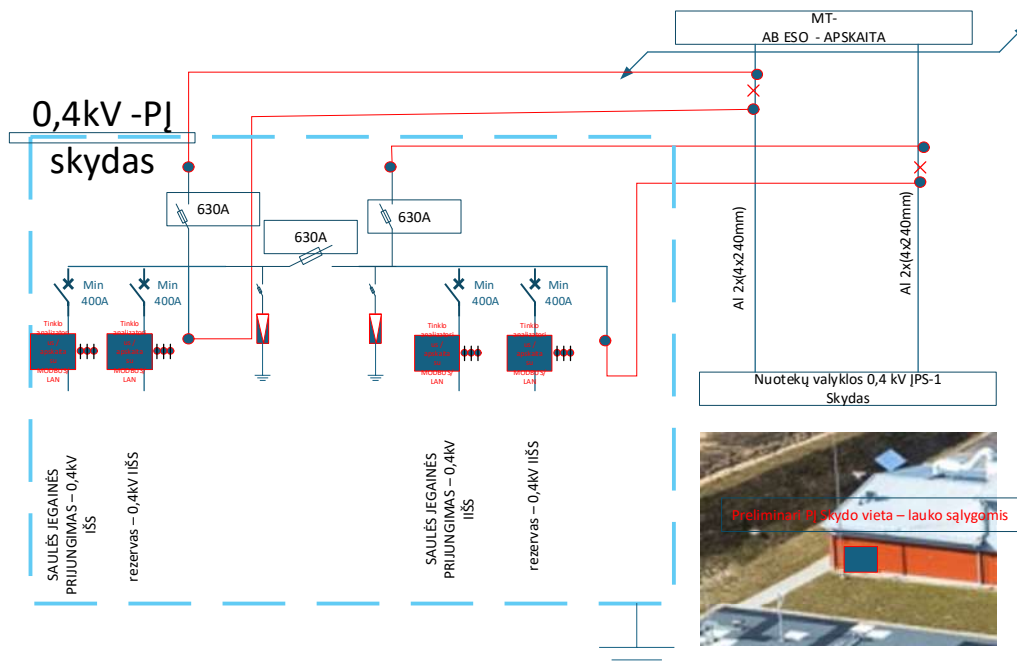


-  Proj ryšių KL vamzdyje
-  PROJEKTUOJAMA 0,4kV KL
-  KABELIS KLOJAMAS VAMZDYJE
-  SKLYPŲ RIBOS
-  El. skydas/ keitiklis
-  Fotovoltiniai moduliai
-  FeZn 4x30 įžeminimo juosta žemėje

Kval. dok. nr.	Projektuotojas: UAB ELMITRA		KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (ENERGIJOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ GAMYBOS PASKIRTIES) – SAULĖS ŠVIESOS ENERGIJOS ELEKTRINĖS, LIEPŲ AL. 2V, CIRKLIŠKIO K., CIRKLIŠKIO SEN., ŠVENČIONIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS		Laida
32295	PV	V.Sakalauskienė	2026.05	Elektros įrenginių išdėstymo planas M1:500	0
38510	PDV	E.Šatrauskas	2026.05		Lapas Lapų
	PDV	E.Valančienė	2026.05		
LT	UAB „Vilniaus vandenys“		25.1058.6627-TDP-PP-B1		

## Techninė užduotis saulės jėgainės įrengimui

- Suprojektuoti ir įrengti antžeminę saulės elektrinę pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ prijungimo sąlygų keliamus reikalavimus. Atlikti visus darbus, kurie būtini, kad saulės elektrinė veiktų saugiai ir pagal galiojančius teisės aktus ir techninius reikalavimus būtų prijungta prie Pirkėjo vidaus ir išorinių elektros tinklų (tame tarpe turi būti gauti visi būtini leidimai ir derinimai su visomis susijusiomis šalimis).
  - Tolygesniam generuojamos elektros energijos sugėrimui, projektuoti „Rytai/Vakarai“ orientacijos jėgainė;
  - Įvertinus teritorijos, kurioje numatoma montuoti saulės jėgainę faktines aplinkybes (buvo atviri išvalytų nuotekų aeracijos laukai), tiekėjas turi siūlyti antžeminę – balastinę sistemą; Tiekėjas balastinei sistemai turi atlikti pagrindo paruošimo darbus ( būtini žemės darbai (žalio sluoksnio nuėmimas; išlyginimas; tankinimas; volavimas; geotekstilės paklojimas; smulkios skaldos užpylimas (5-7 cm) ir kt. );
- Saulės jėgainių galios dalies prijungimui 400 V skirstomuosiuose įrenginiuose, turi būti numatytas atskiras tranzitinis skydas lauko sąlygomis pagal schemą. Skyde sumontuoti kabelinių linijų apsaugos elementus (automatiniais jungikliai, saugiklių kirtiklių blokai) ir technines elektros apskaitas su duomenų nuskaitymu. Naują skirstymo skydą prijungti nuo 0,4 kV abonentinės KL iš MT įsipjaunant sujungimui (MT-PJ-IPS-1). Sumontuoti naują 0,4 kV liniją nuo naujo PJ skydo iki valyklos 0,4 kV PJ.
  - PJ skyde turi būti sumontuota:
    - saugiklių kirtiklių blokai įvadams iš MT ir sekcijinei jungčiai; Saugiklių nominalas nemažiau 630A
    - po du automatinus išjungėjus kiekvienoje sekcijoje (nemažiau 4 vnt). Iš kurių 2 saulės jėgainės prijungimui į skirtingas 0,4 kV ŠS. Ir 2 vnt – rezervas; nominalas nemažiau 400 A;
    - prieš kiekviena automatinį išjungėjas (ne mažiau 400 A) sumontuoti po tinklo analizatorius su MODBUS/LAN;
    - kiekvienoje 0,4 kV ŠS sumontuoti po viršįtampių iškroviklių komplektą;
    - sumontuoti įžeminimo kontūrą;



3. Atstatyti gerbūvj iki buvusio lygio po kasimo darbų;
4. Suprojektuojama ir sumontuojama nemažiau dviejų keitiklių (inverterių). Saulės jėgainių įrenginių prijungimus projektuoti ir sumontuoti į Pirkėjo 0,4 kV paskirstymo įrenginių skirtingas šinių sekcijas. Prioritetas maksimaliai sunaudoti generuojamą elektros energiją savo reikmėms vidaus tinkle.
5. saulės elektrinei (ar jos kiekvienai atskirai daliai) turi būti papildomai įrengta (-os) techninė elektros energijos apskaita su duomenų perdavimu į Pirkėjo SCADA sistemą ((žaliajai energijai apskaityti Pirkėjo reikmėms).
6. TSPĮ ir /ar monitoringo duomenų perdavimas vykdomas per Pirkėjo bevielį ryšį. Pirkėjas gali suteikti mobilaus ryšio kanalą; Jeigu saulės jėgainės reikmėms būtinas įrengti Laidinis (optinis) internetinis ryšys (pagal skirstomojo tinklo operatoriaus reikalavimus), Tiekėjas turi atlikti projektavimo ir įrengimo bei prijungimo darbus . Pirkėjas sudarys sutartį su ryšio paslaugų tiekėju (trečioji šalis), po statybų objekto perdavimo.
7. Rangovas turi suprogramuoti technologinių signalų perdavimą (duomenų paketą) į Pirkėjo SCADA sistemą (wonderwere Intouch /AVEVA). SCADA sistemos duomenų langų paruošimą (vizualizaciją) atliks Užsakovo personalas. Atlikti SCADA sistemos testavimo darbus (duomenų perdavimo-sutikrinimo). Duomenų perdavimui Rangovas turi pakloti būtinus signalinius kabelius iki objekto dispečerizacijos skydo. Rangovas įrengia esamam valdikliui būtinus išplėtimo modulius naujų technologinių signalų perdavimui arba Rangovas pagal poreikį turi išplėsti valdymo įrenginius arba gali sumontuoti (įrengti) ir nepriklausomus duomenų perdavimo įrenginius. Jeigu būtina, atlieka programavimo darbus. Duomenų pakete į SCADA turi būti perduodama ne mažiau:
  - a. Techninės elektros apskaitos duomenys ( kWh, P+/-, U, I , Q+/-)
8. Rangovas perduoda Pirkėjui į sandėlį foto modulius, ne mažiau 1 proc. nuo bendro įrengto jų skaičiaus.

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. GAM25-86627**

Parengta: 2025-09-30,  
Galioja iki: 2027-07-31

**Klientas:** UAB „Vilniaus vandenys“

**Kliento kontaktiniai duomenys:** Spaudos g. 8, Vilnius, Vilniaus m. sav., +37068258279,

**Objekto pavadinimas:** VALYMO ĮRENGINIAI

**Objekto adresas:** Liepų al. 2V, Cirkliškio k., Cirkliškio sen., Švenčionių r. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** E1D7586627

<b>Kliento prijungimo objekto duomenys:</b>			
	<b>Mato vnt.</b>	<b>Leistina naudoti galia</b>	<b>Atvado tipas (trifazis/vienfazis)</b>
Esama leistina naudoti galia	kW	300	Trifazis
Nauja leistina naudoti galia	kW	-	Trifazis
<b>Visa leistina naudoti galia</b>	<b>kW</b>	<b>300</b>	<b>Trifazis</b>
Komerčinės apskaitos spintos spalva:			
Prioritetinė grupė	Esama:	Nauja: Sąlygos su viršbalansiniais ribojimais	
Gamybos tikslas	Gaminantis vartotojas		
Parkas	Ne		

<b>Papildoma elektros energijos patikimumo paslauga</b>						
	<b>Mato vnt.</b>	<b>Leistina naudoti galia</b>				
Rezervinė linija	kW	300				
<b>Objekto duomenys</b>	<b>Suminė įrengtoji galia, kW</b>	<b>Leistina generuoti galia, kW</b>	<b>Suminė keitiklių vardinė aktyvioji galia (Pmax), kW</b>	<b>Suminė sinchroninių generatorių galia (Pmax), kW</b>	<b>Objekto įtampa (kV)</b>	<b>Hibridinė elektrinė</b>
Esami	0	0	0	0	0,4	-
Nauji	300	300	300	0	0,4	Ne
<b>Iš viso</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Generacija pagal šaltinį</b>						

Generacijos šaltinis	Esama įrengtoji galia, kW	Nauja įrengtoji galia, kW	Suminė įrengtoji galia, kW	Esama keitiklio(-ių) vardinė aktyvioji galia (Pmax), kW	Nauja keitiklio(-ių) vardinė aktyvioji galia (Pmax), kW	Suminė keitiklio(-ių) vardinė aktyvioji galia (Pmax), kW
Saulė	0	300	300	0	300	300

#### Ribojimai per objektą

Objekto ribojimo tipas	Suminė leistina generuoti galia, kW	Ribojama leistina generuoti galia, kW	Maksimali neribojama leistina galia, kW
Balansinis (Litgrid)	300	300	0
Techninis (Litgrid)	300	300	0

#### Ribojimai per generacijos šaltinį

Generacijos šaltinis	Ribojimo tipas	Suminė įrengtoji galia, kW	Ribojama įrengtoji galia, kW	Maksimali neribojama įrengtoji galia, kW
Saulė	Techninis (Litgrid)	300	300	0
Saulė	Balansinis (Litgrid)	300	300	0

#### Ribojimų paaiškinimai:

**Balansinis (Litgrid) - Leistinos generuoti galios ribojimai dėl elektros energetikos sistemos balanso** - leistinos generuoti galios ribojimai, taikomi dėl elektros energijos gamybos ir suvartojimo santykio energetikos sistemoje, nesant sistemos galimybių integruoti visą elektrinių gaminamą ir energijos kaupimo įrenginių persiunčiamą energijos kiekį į elektros energijos rinkos segmentus. Šie ribojimai gali viršyti Elektros energetikos įstatyme nurodytas laikino elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar ribojimo laiko ribas.

**Kaupiklių draugiškas - Energijos kaupimo įrenginio eksploatacijos apribojimas** - ribojimai, taikomi ribojant kaupimo įrenginio galimybę generuoti elektros energiją į elektros tinklus maksimalios generacijos metu ar vykdyti energijos kaupimą maksimalių apkrovų elektros tinkluose metu.

**Techninis (Litgrid) - Leistinos generuoti galios ribojimai, susiję su perdavimo elektros tinklų techninio pralaidumo galimybėmis** - ribojimai, taikomi dėl vėjo, saulės energijos ir kaupimo įrenginių generacijos sutapties negalimumo ir (ar) dėl kitų perdavimo elektros tinklų pralaidumų trūkumo. Šie ribojimai gali viršyti Elektros energetikos įstatyme nurodytas laikino elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar ribojimo laiko ribas.

**Techninis (ESO) - Leistinos generuoti galios ribojimai, susiję su skirstomųjų elektros tinklų techninio pralaidumo galimybėmis** - ribojimai, taikomi dėl skirstomųjų elektros tinklų pralaidumo nepakankamumo dėl elektros energetikos sistemos patikimumo kriterijaus N-1 taikymo, poreikio atlikti Operatoriaus elektros tinklų ir (ar) perdavimo elektros tinklų priežiūrą (įskaitant šių elektros tinklų rekonstrukciją) ar tinklų naudotojų prijungimą prie Operatoriaus elektros tinklų ir (ar) perdavimo elektros tinklų, dėl avarių, gedimų, sutrikimų bei kitų priežasčių.

**1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos** elektrinės prijungimui parenkant optimalų tašką, atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

**2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma** Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: transformatorinėje Š-148, ant 0,4 kV kabelių (atvadų), paklotų (nutiestų) į savininko objekto elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

**3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto (elektrinės) prijungimą:**

#### 3.1. Bendroji dalis

3.1.1. Parengti tinklų operatoriaus elektros tinklų dalies Projektą pagal šių Prijungimo sąlygų 4 punkto techninius sprendinius. Sąvoka **Projektas** šiose techninėse sąlygose suprantama, kaip normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytos sudėties dokumentų, kuriuose pateikiami statytojo sumanyto

statinio ir jo aplinkos sprendiniai (statinio projekto dalys, skaičiavimai, brėžiniai ir (ar) jų erdviniai duomenys), visuma apimanti ir (ar) galinti apimti elektros tinklų dalies kilnojamųjų elektros energetikos objektų ir įrenginių įrengimo projektą, projektinius pasiūlymus, techninę užduotį, techninį darbo projektą, projektinę sąmatą ir (ar) kitus privalomus pagal galiojančius teisės aktų reikalavimus dokumentus, nustatanti projektuojamo statinio ar inžinerinių tinklų ir įrenginių statybos, įrengimo ir (ar) rekonstravimo (pertvarkymo) esminius, funkcinus (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos, techninius, ekonominius, kokybės reikalavimus bei kitus jo rodiklius ir charakteristikas, taip pat, kiek privalomai taikoma pagal galiojančius teisės aktus, atitinkanti Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR.1.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“, Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 „Dėl Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių patvirtinimo“, ir kitų galiojančių teisės aktų reikalavimus. Projektas turi atitikti Bendrovės technologinės tinklo plėtros strategijos ir Bendrovės reikalavimus techniniams bei darbo projektams, paskelbtus internetiniame puslapyje [www.eso.lt](http://www.eso.lt). Projekto parengimui galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias projektavimo įmones. Projekto parengimui reikiamą techninę informaciją galite rasti internetinėje svetainėje <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciau-valdymas-1954/pateikiami-duomenys-share-point-platforma-partneriams.html>.

3.1.2. Parengto projekto skaitmeninę versiją prašome patalpinti ESO puslapyje čia ([www.eso.lt](http://www.eso.lt)-> Partneriams -> Elektros darbų tiekėjams ir rangovams -> Naujų klientų prijungimo projektų pateikimas). Brėžinius ir schemas prašome pateikti DWG formatu (AUTOCAD-2007 versija), kitus dokumentus PDF formatu.

3.1.2.1. Jeigu esate Gamintojas, kurio elektros įrenginiams prijungti prie elektros tinklų reikia įrengti transformatorių pastotes, transformatorines, skirstomuosius tinklus, tuomet turite galimybę pasirinkti nepriklausomą rangovą, kuris organizuos ir vykdys skirstomojo elektros tinklo įrengimo darbus. Plačiau skaitykite [www.eso.lt/lt/verslui/elektra/paslaugos-ir-elektros-prietaisu-remontas/fast-track-modelis](http://www.eso.lt/lt/verslui/elektra/paslaugos-ir-elektros-prietaisu-remontas/fast-track-modelis) <https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra/paslaugos-ir-elektros-prietaisu-remontas/fast-track-modelis>.

3.1.3. Pasirašyti prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėti sutartyje nurodytą prijungimo paslaugos mokestį. Sutartį pasirašyti galite prisijungę ESO savitarnoje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna), skiltyje „Prašymai“.

3.1.4. Bendrovei parinkus rangovus arba Klientui pasirinkus rangovus pagal sąlygų 3.1.2.1 punktą prijungimo paslaugos teikimui, Klientas, esant būtinumui, savo lėšomis bei vadovaudamasis galiojančių teisės aktų reikalavimais, turės parengti Bendrovės elektros įrenginių montavimo darbo projektą ir jį suderinti su Bendrove bei su kitais asmenimis, įstaigomis ir organizacijomis, su kuriomis, pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus, toks projektas turi būti suderintas.

3.1.5. Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais įrengti Kliento Objekto vidaus elektros tinklus, kaip nurodyta šių Prijungimo sąlygų 3.2. punkte. Dėl objekto vidaus elektros tinklo įrengimo galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias įmones.

3.1.6. Prieš operatoriui prijungiant gamintojo elektros įrenginius prie operatoriaus elektros tinklų, gamintojas gauna Valstybinei energetikos reguliavimo tarybos (toliau - VERT) išduotą Elektros įrenginių techninės būklės patikrinimo pažymą (derinimo ir bandymo darbams) liudijančią apie gamintojui nuosavybės teise priklausančių ar kitu teisėtu pagrindu valdomų įrengtų elektros įrenginių techninės būklės atitiktį teisės aktų reikalavimams, o operatorius per 5 kalendorines dienas laikinai prijungia gamintojo elektros tinklus prie operatoriaus elektros tinklų derinimo, bandymo laikotarpiui. VERT pažymą pateikite Bendrovei per <https://www.eso.lt/web/rangovu-dokumentu-pateikimas/29>.

3.1.7. Atlikti elektrinės natūrinius bandymus pagal šių sąlygų 3.2 punkto reikalavimus.

3.1.8. Po natūrinių bandymų atlikimo gavus suderintą Atitikties vertinimo ataskaitą pateikti operatoriui.

Klientas pateikia Objekto elektros tinklo schemą, varžų matavimo protokolus, Atitikties vertinimo ataskaitą bei kitus į numatytus dokumentus VERT. Objekto elektros tinklas yra parengtas prijungti prie elektros operatoriaus elektros tinklo, kai VERT inspektorius, neradęs trūkumų, patvirtina išduodamas pažymą apie įrengtų elektros įrenginių techninės būklės patikrinimą. VERT pažymą (elektrinės prijungimui prie elektros tinklo) ir Atitikties vertinimo ataskaitą pateikite Bendrovei per <https://www.eso.lt/web/rangovu-dokumentu-pateikimas/29>. Pasirinkite skiltį - VERT dokumentai.

3.1.9. Gaminančių vartotojų į elektros tinklus pateiktos elektros energijos ir iš elektros tinklų suvartotos elektros energijos kiekių apskaitos tvarkymo principai:

3.1.9.1. Gaminančiam vartotojui apskaita yra vykdoma nuo elektros apskaitos prietaiso įrengimo ar perparametrizavimo datos. Klientas privalo užtikrinti, kad Elektrinė pradėtų generuoti elektros energiją į operatoriaus skirstomąjį tinklą tik po to, kai bus pakeistas ar perparametrizuotas komercinės elektros energijos apskaitos skaitiklis pagal šių sąlygų 4 dalyje pateiktą informaciją. Iki apskaitos prietaiso įrengimo ar perparametrizavimo vykdoma tik elektros energijos vartojimo apskaita (sugeneruotas į elektros tinklus kiekis prilyginamas ir už jį Klientas apmoka kaip už suvartotą elektros energiją).

3.1.9.2. Esamam elektros vartotojui tapus gaminančiu vartotoju apskaita už trūkstamą (suvartotą, bet nepatiktą į tinklus) EE yra vykdoma pagal esamą tarifų planą, kuris gali būti keičiamas tapus gaminančiu vartotoju.

3.1.10. Informuojame, kad juridiniams (verslo) gaminantiems vartotojams (išskyrus ne pelno siekiančius juridinius asmenis ir centralizuotai valdomo valstybės turto valdytoją), kurių prijungimo prie elektros tinklų sąlygos gautos po 2024-01-01, įsigaliojus Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo (toliau - AIEI) pakeitimui, privalomai yra taikomas grynojo atsiskaitymo apskaitos būdas. Plačiau skaitykite: <https://www.eso.lt/web/duk/grynasis-atsiskaitymas-202>. Rekomenduojame įsivertinti po 2024-01-01 AIEI pakeitimo galiojančius atsiskaitymo būdų pasirinkimus.

## 3.2. Techniniai sprendimai Kliento elektros tinklo daliai:

3.2.1. Įrengti įrangą, kuri atskirtų Kliento Objekto vidaus elektros tinklą nuo Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų esant avariniam režimui Kliento arba Bendrovės elektros tinklo dalyje. Atskirtame Kliento Objekto vidaus elektros tinkle už elektros energijos kokybę atsako Klientas.

3.2.2. Elektrinės atskirų generuojančių šaltinių prijungimo prie Kliento vidaus elektros tinklo taškuose, įrengti gamintojo apskaitos spintą(-as) (toliau - GAS) (GAS įrengimo vieta parinkti atsižvelgiant į Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių VI skyriaus reikalavimus t. y. „Įrengiant elektros skaitiklius, nuo grindų (žemės paviršiaus, stacionariųjų pastovų, aikštelių ir pan.) iki elektros skaitiklio gnybtų aukštis turi būti 0,8-1,7 m....“). GAS numatyti vietą ir paruošti GAS skyde įrengiamų kabelių galus Bendrovės išmanaus(-ių) elektros energijos apskaitos prietaiso(-ų) įrengimui.

3.2.3. Turi būti įrengtas nuotolinis elektrinės valdymas iš Bendrovės dispečerinio centro DMS sistemos.

3.2.3.1. Elektrinės generacijos paleidimas/stabdymas per elektrinės valdiklį.

3.2.3.2. Elektrinės reaktyviosios galios valdymo cos fi funkcija su valdymu iš ESO DMS. Prijungimo taške turi būti užtikrinama -0,95...+0,95 reguliavimo diapazonas, o įrangos pajėgumas -0,9...+0,9 turi būti pagrindžiami įrangos sertifikatais, kurie pateikiami bandymų metu. cos fi algoritmas realizuojamas Gamintojo elektrinės valdiklyje (PLC, angl. Programmable Logic Controller).

3.2.3.3. Valdymas iš DMS sistemos turi būti vykdomas IEC 60870-5-104 protokolu.

3.2.4. Turi būti įrengtas teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (TSPĮ) su ryšio įranga, teleinformacijos signalų mainams tarp elektrinės ir Bendrovės dispečerinio centro DMS sistemos. Elektrinės teleinformacijos signalų sąrašas Projekto rengimo metu turi būti suderintas su Bendrove. Gamintojas privalo užtikrinti nenutrūkstamą ryšio veikimą tarp valdiklio ir Bendrovės dispečerinio centro DMS visu elektrinės eksploataavimo laikotarpiu.

3.2.5. Esant trumpajam jungimui elektros tinkle Gamintojo jėgainės apsauginio atjungimo įrenginiai turi veikti ir atjungti jėgainę nuo elektros tinklo su 250 ms vėlinimu.

3.2.6. Elektrinės relinės apsaugos ir automatikos (RAA) įrenginių nuostatos turi būti suderintos su Bendrovės RAA įrenginių nuostatomis.

3.2.7. Projekte turi būti atlikti skaičiavimai prie nurodyto (arba naujai parinkto prijungimo taško, tais atvejais, kai elektrinės prijungimas, dėl elektros kokybės parametru reikalavimų, negalimas nurodytame prijungimo taške) prijungimo taško, įvertinantys elektrinės įtaką tinklo kokybės parametrams:

3.2.7.1. minimalus/maksimalus nuostoviosios (ilgalaikės) įtampos lygis elektrinės prijungimo taške, ir transformatorinių, maitinamų nuo **L-SP10-1 ir L-S104 iš Švenčionių TP** 10 kV ir 0,4 kV skirstyklose.

3.2.7.3. minimalus/maksimalus staigaus įtampos pokyčio lygis elektrinės prijungimo taške, elektrinės įjungimo/perjungimų atvejais. Staigaus įtampos pokyčio vertės turi neviršyti IEC-61000-3-7 standarte nurodytų planavimui skirtų normų.

3.2.7.4. minimali/maksimali trumpojo jungimo srovė ir galia elektrinės prijungimo taške.

3.2.7.5. Gamintojo kabelių linijos talpinė srovė ir jos įtaka 10 kV tinklo talpuminės-įžemėjimo srovės padidėjimui.

3.2.7.7. elektrinės sukeltos harmoninės srovės, harmoninės įtampos ir harmoninių įtampų suminis lygis, kai elektrinės generatorius prijungtas prie tinklo naudojant dažnio keitiklius ar nuolatinės srovės intarpus.

3.2.7.8. skaičiavimus atlikti prie ribinio tinklo režimo, kuomet esamų elektrinių ir planuojamos prijungti elektrinės generavimo galia lygi leistinosioms generavimo galioms, o tinklo vartotojų galia lygi 0 kW.

3.2.7.9. skaičiavimus atlikti įvertinant susijusių pastočių 10 kV skirstyklose palaikomą maksimalią įtampą. Esant remontiniam/avariniam tinklo režimui elektrinės leistinoji generuoti galia turi būti ribojama iki 0 kW, esant avariniam/remontiniam tinklo režimui operatorius nekompensuos gamintojo patirtų nuostolių.

3.2.7.10. skaičiavimus atlikti įvertinant esamas prijungtas elektrines ir kaupimo įrenginius, elektrines ir kaupimo įrenginius, dėl kurių yra sudaryti ketinimų protokolai arba, kai ketinimų protokolai nesudaromi, elektrines ir kaupimo įrenginius, kuriems yra išduotos prijungimo sąlygos.

3.2.7.11. nustačius elektros kokybės reikalavimų neatitikimą prie nurodyto elektrinės prijungimo taško, parinkti kitą prijungimo tašką (kitas prijungimo taškas turi būti suderintas su Bendrove) arba suprojektuoti ir įrengti technines priemones, užtikrinančias elektrinės prijungimo galimybę ir reikalavimų atitikimą.

3.2.7.12. Skaičiavimus atlikti vadovaujantis galiojančių standartų metodikomis. Turi būti pateikti detalūs skaičiavimai, nurodant skaičiavimo formules, įvesties duomenis, ir rezultatus.

3.2.8. Gamintojas, savo lėšomis, po elektrinės prijungimo bandomajam eksploatacijos laikotarpiui, privalo atlikti elektrinės natūrinius bandymus. Natūrinių bandymų atlikimo programa (su nurodytu bandymų atlikimo scenarijumi) turi būti pateikiama Projekte. Gamintojui privaloma pakviesti Bendrovės atstovus į natūrinių bandymų atlikimą. Gamintojas po natūrinių bandymų atlikimo, turi pateikti natūrinių bandymų protokolą.

**3.2.9. Prie operatoriaus elektros tinklų prijungiama elektrinė turi atitikti Europos komisijos 2016 m. balandžio 14 d. reglamento (ES) 2016/631 dėl tinklo kodekso, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai, Bendruosius techninius reikalavimus, nustatytus pagal 2016 m. balandžio 14 d. Europos Komisijos reglamentą (ES) 2016/631 dėl tinklo kodekso, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinkle reikalavimai, patvirtintus Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos 2023 m. gegužės 26 d. nutarimu Nr. O3E-684, bei kitų galiojančių teisės aktų reikalavimus.**

**3.2.10. Prijungiant A tipo elektros gamybos įrenginius arba plečiant esamų elektros gamybos**

įrenginių pajėgumus, atitinkančius A tipą, žemos ir vidutinės įtampos tinkle įtampos lygis nebūtų viršijamas 1,1 santykinio vieneto nuo nominalios įtampos reikšmės pagal Lietuvos standarto EN 50160:2010 „Viešųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos“ reikalavimus (0,23 kV tinkle - 253 V; 0,4 kV tinkle - 440V / 10 kV tinkle - 11 kV). Prijungiant B arba C tipo elektros gamybos įrenginius arba plečiant esamų elektros gamybos įrenginių pajėgumus, atitinkančius B arba C tipą, turi būti užtikrina, kad vidutinės įtampos tinkle įtampos lygis nebūtų viršijamas 1,08 santykinio vieneto nuo nominalios įtampos reikšmės pagal Lietuvos standarto EN 50160:2010 „Viešųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos“ reikalavimus (10 kV tinkle - 10,8 kV, 33 kV tinkle - 35,64 kV). Įtampos lygio vertinimas atliekamas projektavimo stadijoje. Įtampos lygis nustatomas vertinant visų prijungtų ir planuojamų prijungti elektros gamybos įrenginių leistiną generuoti galią, nevertinant planuojamos pagaminti elektros energijos vartojimo.

**3.2.11. Elektrinėje turi veikti apsauga nuo tinklo (tame tarpe ir perdavimo tinklo) praradimo, draudžiant elektrinės darbą izoliuotame nuo perdavimo tinklo režime, bei automatika prijungianti elektrinę tik atstačius standartinius tinklo parametrus.**

**3.2.12. Prijungiant elektrines ar kaupimo įrenginius, kurių didžiausias pajėgumas (Pmax) didesnis kaip 100 kW, ir kuriems taikomi Operatoriaus ir (ar) perdavimo sistemos operatoriaus nustatyti leistinos generuoti galios ribojimai, siekiant sklandaus elektrinės valdymo iš Operatoriaus ir (ar) perdavimo sistemos operatoriaus dispečerinio centro, nuo Operatoriaus esamo technologinio tinklo ryšio prieigos taško iki elektrinės ar kaupimo įrenginio privaloma įrengti technologinio tinklo ryšį šviesolaidiniu kabeliu arba naudotis paslaugos teikėjo šviesolaidiniu tinklu naudojant *IPSec VPN technologiją* arba radioreliniu ryšio tinklu, kuris užtikrintų, kad elektrinės ar kaupimo įrenginio valdymą būtų galima atlikti bet kuriuo metu nurodžius Operatoriui ir (ar) perdavimo sistemos operatoriui. Elektrinėms ir kaupimo įrenginiams, kurių didžiausias pajėgumas yra didesnis kaip 100 kW ir kurių leistina generuoti galia yra lygi 0 kW, gali būti taikomos šio punkto nuostatos arba valdymas iš Operatoriaus ir (ar) perdavimo sistemos operatoriaus dispečerinio centro gali būti vykdomas per GSM ryšį, naudojant *IPSec VPN technologiją*.**

**3.2.13. Prijungiant elektros energijos gamybos ir (ar) kaupimo įrenginius, kurių įrengtoji galia yra didesnė kaip 100 kW, elektros energijos gamybos ir (ar) kaupimo įrenginių informacijos valdymo sistemos ir gamybos valdymo sistemos turi atitikti Elektros energetikos įstatymo 73<sup>3</sup> straipsnio 1 dalyje nurodytą reikalavimą ir jo įgyvendinimo sąlygas, nurodytas AB „Energijos skirstymo operatorius“ Pasinaudojimo elektros skirstomaisiais tinklais tvarkos aprašo, patvirtinto Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos 2025 m. balandžio 30 d. nutarimu Nr. O3E-606, XVI skyriuje. Gamintojas, teikdamas prašymą atlikti atitikties nustatytoms techniniams reikalavimams patikrinimą, įskaitant natūrinius bandymus (paleidimo derinimo darbus), privalo pateikti Bendrovei užpildytą deklaraciją, nurodytą AB „Energijos skirstymo operatorius“ Pasinaudojimo elektros skirstomaisiais tinklais tvarkos aprašo, patvirtinto Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos 2025 m. balandžio 30 d. nutarimu Nr. O3E-606, 12 priede.**

**3.2.14. Tinklų naudotojas, kurio elektrinės ar kaupimo įrenginio didžiausias pajėgumas (Pmax) yra didesnis kaip 100 kW (išskyrus, kurio objektui suteikta leistina naudoti galia sudaro ne daugiau kaip 5 procentus nuo objekto didžiausio pajėgumo (Pmax) arba, jei leistina naudoti galia sudaro daugiau kaip 5 procentus nuo objekto didžiausio pajėgumo (Pmax), tačiau ši visa leistina naudoti galia yra būtina elektrinės ar kaupimo įrenginio technologiniams procesams užtikrinti), privalo objekte suprojektuoti techninių priemonių visumą, ribojančią tinklų naudotojo elektrinės ar kaupimo įrenginio generuojamos elektros energijos patekimą į Operatoriaus elektros tinklus iki Operatoriaus ir (ar) perdavimo sistemos**

operatoriaus nurodyto dydžio gavus signalą iš Operatoriaus ir (ar) perdavimo sistemos operatoriaus dispečerinio centro.

**3.2.14. Objekto vidaus tinkle prijungiamos elektrinės generuojama galia turi būti paskirstyta proporcingai ant esamų objekto įvadų.**

**3.3. Objektui taikomi generacijos ribojimai:**

**3.3.1. Elektrinės prijungimas galimas tik taikant leistinos generuoti galios ribojimus, susijusius su perdavimo elektros tinklų techninio pralaidumo galimybėmis pagal Pasinaudojimo elektros skirstomaisiais tinklais tvarkos aprašą.**

**3.3.2. Techninių sąlygų rengimo metu jūsų prioritetinės grupės laisvi pralaidumai be sistemos balanso ribojimo yra nepakankami. Elektrinės prijungimas galimas tik taikant leistinos generuoti galios ribojimus dėl elektros energetikos sistemos balanso pagal Pasinaudojimo elektros skirstomaisiais tinklais tvarkos aprašą.**

**3.3.3. Nuostoliai ar negautos pajamos dėl elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar ribojimo leistinos generuoti galios ribojimų dėl sistemos balanso, leistinos generuoti galios ribojimų, susijusių su skirstomųjų elektros tinklų techninio pralaidumo galimybėmis, ir leistinos generuoti galios ribojimų, susijusių su perdavimo elektros tinklų techninio pralaidumo galimybėmis, metu tinklų naudotojui neatlyginami, išskyrus teisės aktuose nurodytas išimtis.**

**Pastaba: Klientas paraiškoje nurodė elektrinės didžiausią pajėgumą (toliau - Pmax) 300 kW. Elektrinė priskiriama B tipui.**

**4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:**

**4.1. Bendroji dalis:**

4.1.1. Esamą(-us) EAP pakeisti į išmanųjį(-ius) abiejų kryptių EAP. Esant išmaniam EAP perparametruoti EAP parametrus.

4.1.2. Kliento apskaitos spintoje(-ose) GAS įrengti išmanų(-ius) elektros energijos apskaitos skaitiklį(-ius).

4.1.3. Perskaičiuoti susijusių objektų RAA nuostatas, remiantis skaičiavimais atlikti naujų nuostatų nustatymą bei patikrinimą. Jei pagal skaičiavimus su esama RAA įranga nėra galimybės nustatyti selektyviai apsaugų, numatyti reikiamos RAA įrangos keitimą, derinimą bei reikiamų nuostatų nustatymą ir patikrinimą.

4.1.4. Transformatorinėje Š-148 ant transformatorių 0,4 kV išvadų turi būti įrengiami 61000-4-30 standarto (3 leidimo) A klasės parametrus atitinkantis kokybės analizatorius. Jei nuosavybės riboje tarp ESO ir Kliento vidaus elektros tinklo normaliu tinklo režimu trifazio trumpojo jungimo srovė (Ik3) yra bent 50 kartų didesnė už elektrinės vardinę srovę (In), t.y (Ik3 / In > 50), tuomet analizatoriaus įrengti neįprivaloma.

**Pastaba: Kliento automatinio duomenų nuskaitymo sistemos negali būti prijungiamos prie operatoriaus skaitiklių su tikslu naudoti duomenis operatoriaus dispečerinio valdymo sistemos (DMS) poreikiams.**

## 5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt), skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt).

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

# ELEKTROS TINKLŲ NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS NR. 25-RA29708

2025-08-18

## 1. Objekto informacija:

Vartotojo kodas:

Objekto Nr.: 48000325

Objekto pavadinimas: VALYMO ĮRENGINIAI

Objekto adresas: Liepų al. 2V, Cirklišio k., Cirklišio sen., Švenčionių r. sav.

Elektros energijos apskaitų kiekis objekte 2, vnt.

Objekto statusas: -

Prioritetinė grupė: -

Gamybos tikslas: -

Rinkos dalyvio statusas: -

## 2. Objekto charakteristikos:

Vartotojo:					Gamintojo:	
Leistina naudoti galia, (kW)	Fazių sk. (vnt.)	Ribojančio leistiną naudoti galią įrenginio vardinė srovė (1), (A)	El. tinklų nuosavybės riba nustatyta įtampoje, (kV)	Įrengtoji galia (2), (kW)	Leistina generuoti galia, (kW)	Generatorių įrengtoji galia, (kW)
300	3	600	0,4	-	-	-

(1) - Ribojančio įrenginio vardinė srovė įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta žemoje įtampoje (0,4 kV).

(2) - Objekto įrengtoji galia kW įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta vidutinėje įtampoje (6 - 10 - 35 kV).

## PASTABA:

### 3. Elektros energijos persiuntimo sąlygos:

El. linijos tipas (pagrindinė, rezervinė ir/ar tiesioginė skirstymo linija) (3)	Teisės aktais numatytas elektros energijos persiuntimo atnaujinimo terminas po avarinio (neplaninio) persiuntimo nutrūkimo ar nutraukimo (4), (6/12 val.) (5), (6)	Planinio elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar ribojimo trukmė (7), (val./ 2 metus)	Elektros apskaitos prietaisų įrengimo vieta
Pagrindinė	12	336	Prie transformatorinės
Rezervinė	12	336	Prie transformatorinės

(3) Tiesioginė skirstymo linija ir (ar) rezervinė linija, suprantamos taip, kaip jos apibrėžiamos energetikos ministro tvirtinamose elektros įrenginių įrengimo taisyklėse.

(4) Teisės aktuose nustatytais atvejais nurodyti terminai ir sąlygos gali būti kitokie nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustatčius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujai teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos.

(5) Nutrūkus elektros energijos persiuntimui, skirstomųjų tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą vartotojams ne vėliau kaip per 6 valandas, kai vartotojo elektros įrenginiai įrengti miestuose, kuriuose gyvena daugiau kaip 80 000 gyventojų, ir laisvųjų ekonominių zonų teritorijose, ir ne vėliau kaip per 12 valandų, kai vartotojų elektros įrenginiai įrengti kitoje Lietuvos Respublikos teritorijoje.

(6) Jeigu elektros energijos persiuntimas nutrūko dėl gamtos reiškinių (potvynio, perkūnijos, apšalo, šlapdribos, audros, škvalo, ižo ar panašiai) sukeltos energetikos objektų ir įrenginių avarijos, kurios kriterijai numatyti energetikos objektų ir įrenginių avarijų ir sutrikimų tyrimą reglamentuojančiuose teisės aktuose, ar gaisro, tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą per 72 valandas.

(7) - Teisės aktuose nustatytais atvejais ir (ar) tinklų naudotojo ir skirstomųjų tinklų operatoriaus susitarimu gali būti taikomi kitokie elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminai ir sąlygos nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustatčius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujai teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos. Vartotojams elektros energijos persiuntimas negali būti laikinai nutrauktas ilgiau kaip 24 valandas iš eilės, nebent su vartotoju, išskyrus būtinių vartotojų, susitariama dėl kitokių elektros energijos persiuntimo nutraukimo sąlygų.

## PASTABA:

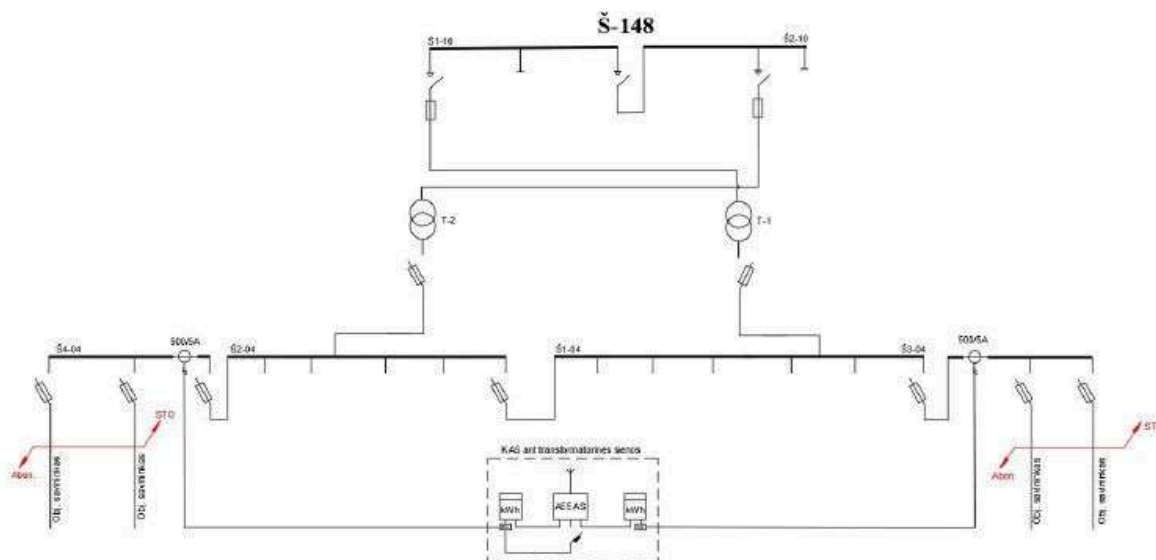
Vadovaujantis Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. 1-231 (toliau - Taisyklės), 56.8 punktu, įrengiant elektros įrenginius ir vidaus tinklą pagal turimą vartotojo elektros įrenginių prijungimo prie skirstomųjų elektros tinklų schemą, vartotojas privalo užtikrinti optimalią vartotojo elektros įrenginių schemą (kaip nustatyta Taisyklių 83, 85, 86 punktuose), numatanti ir įgyvendinant priemonės galimiams nuostoliams dėl elektros energijos persiuntimo ir tiekimo nutraukimo sumažinti ar jų išvengti, įskaitant ir priemones dėl Lietuvos standarte LST EN 50160:2010 nurodytų staigiųjų trumpųjų, ilgųjų įtampos kryžių ir pertrūkių.

## 4. Elektros tinklų nuosavybės riba:

4.1.	Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelių (įvadų), paklotų (nutiestų) iš transformatorinės Š-148 į savininko objekto elektros tinklą, prijungimo gnybtų.
4.2.	Skirstomojo tinklo operatoriaus nuosavybė: transformatorinė Š-148 su joje sumontuotais el. įrenginiais ir elektros energijos apskaitos prietaisais su srovės transformatoriais.

4.3.	Objekto savininko nuosavybė: kabeliai (įvadai) pakloti (nutiesti) iš transformatorinės Š-148 į savininko objekto elektros tinklą ir savininko objekto elektros tinklas.
------	---

5. Elektros įrenginių schema, nurodant tarpusavyje sujungtas oro ir kabelių elektros linijas; transformatorių pastotes; skirstomuosius punktus; transformatorines; įrenginius, skirtus elektros energijai perduoti ir skirstyti; taip pat elektros energijos apskaitos įrengimo vietą bei elektros tinklų nuosavybės ribą:



6. Objekto prijungimo elektrinis adresas:

35-110 kV TP 6-10 kV SP	TP/SP linija (prijunginys)	Transforma- torinė (TR)	TR linija (prijunginys)	0,4 kV KS (PP, SP)	0,4 kV KS linija (prijunginys)	Atramos Nr.	KAS Nr.	Linijos tipas	Galia, (kW)
Švenčionys, L-Š104, Š-148, T-1									
Švenčionys	L-Š104	Š-148				T-1		Pagrindinė	300
Švenčionys, L-SP10-1, Š-148, T-2									
Švenčionys	L-SP10-1	Š-148				T-2		Rezervinė	300

7. Elektros įrenginių ir linijų charakteristikos, kai elektros energijos apskaitos įrengimo vieta nesutampa su elektros tinklų nuosavybės riba:

Duomenys apie elektros linijas (laidus, kabelius)				Duomenys apie transformatorius				Darbo laikas
Markė/skerspjūvis, mm <sup>2</sup>	Aktyvioji varža, om/km	Ilgis, km	Įtampa, kV	Vardinė galia, kVA	dPte, kW	dPtj, kW	Įtampa, kV	val./mėn
-	-	-	-	-	-	-	-	-

8. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai : 2024.08.02 Nr. 24-RA13344 laikomas negaliojančiu.

Aktą patvirtino: Inžinierius KASPERSKIS JUOZAS

Savininkas ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo:

(vardas, pavardė, parašas)