



Green Genius Lithuania, UAB
Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius
<https://greengenius.eu>

STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS: **KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO, 11680 KW GA-
LIOS SAULĖS ELEKTRINĖS KĖBLIŲ K., ŠIAULIŲ
KAIMIŠKOJI SEN., ŠIAULIŲ R. SAV. STATYBOS PRO-
JEKTAS**

STATINIO ADRESAS: **Kėblių k., Šiaulių kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav.**

STATINIO KATEGORIJA: **Neypatingasis statinys**

STATYBOS RŪŠIS: **Nauja statinio statyba**

UŽSAKOVAS: **UAB „GG LTU S7“**

PRIJUNGIMO SĄLYGŲ NR.: **GAM23-56210**

PROJEKTO DALIS: **Projektiniai pasiūlymai**

PROJEKTO NR. **GG-2023-08-TP-PP**

BYLOS LAIDA: **0**

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: **2023**

*Projekto vadovas
(atestato Nr. 40729)*

Edvinas Jockus 

*Projekto dalies vadovas
(atestato Nr. 25957)*

Edvinas Jockus 

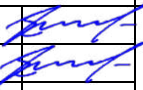
BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1. PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	PP	0	Projektiniai pasiūlymai	

2. PROJEKTO BENDROSIOS DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	GG-2023-08-TP-PP.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2.	GG-2023-08-TP-PP.BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai	
3.	GG-2023-08-TP-PP.AR	12	0	Aiškinamasis raštas	
Grafiniai dokumentai					
1.	GG-2023-06-TP-PP.B-01	1	0	Situacijos schema	
2.	GG-2023-06-TP-PP.B-02	1	0	Preliminari vizualizacija	
3.	GG-2023-06-TDP-SP-B-01	1	0	Sklypo planas	
4.	GG-2023-06-TDP-E.B-06	2	0	Konstrukcijų brėžiniai	
Priedami dokumentai					

0	2023	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI)			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Green Genius, UAB Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius https://greengenius.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO, 11680 KW GALIOS SAULĖS ELEKTRINĖS KĖBLIŲ K., ŠIAULIŲ KAIMIŠKOJI SEN., ŠIAULIŲ R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS		
40729	PV	E. Jockus		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
25957	PDV	E. Jockus			0
				BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „GG LTU S7“		DOKUMENTO ŽYMUO GG-2023-08-TP-PP-BSŽ		LAPAS LAPŲ
					1 1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

1. SKLYPAS			Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.1. Sklypo plotas (9103/0008:40)			m ²	256507	25,6507 ha
1.4. Sklypų užstatymo intensyvumas prieš saulės elektrinės statybą / po statybos			%	-	-
1.5 Sklypų užstatymo tankis prieš saulės elektrinės statybą / po statybos			%	-	-
2. SKYRIUS PASTATAI					
3. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS					
3.1. Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės):			-	-	-
3.1.1. Sklype (9103/0008:40) kelių apsaugos zonos			m ²	72	
3.2. Geležinkeliai			-	-	-
3.3. Keliai (gatvės):			-	-	-
4. INŽINERINIAI TINKLAI					
4. Inžinerinių tinklų ilgis*			m	-	-
4.1. Iki 10 kV kabelių linija			m	8340	Al-2x3x300 mm ² kabelio apsaugos zonos plotas 2m t.y. po 1m į abi puses.
4.2. Iki 1 kV kabelių linija			m	210	Al-3x240mm ² kabelio apsaugos zonos plotas 2m t.y. po 1m į abi puses.
4.3. Iki 1 kV kabelių linija			m	3500	Al-3x240mm ² kabelio apsaugos zonos plotas 2m t.y. po 1m į abi puses.
4.3. Šviesolaidinis kabelis			m	8340	
5. Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)			mm	-	-
6. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis			vnt.; mm ²	-	-
6.1. Iki 10 kV kabelių linija			vnt.; mm ²	3;300	Al 3x300mm ²
6.2. Iki 10 kV kabelių linija			vnt.; mm ²	3;240	Al 3x240mm ²
6.3. Iki 1 kV kabelių linija			vnt.; mm ²	3;240	Al-3x240mm ²
6.4. Šviesolaidinis kabelis			vnt.;	8	≥ 8 skaidulų
5. KITI STATINIAI:					
1.1. Saulės elektrinės leistinoji generuoti į tinklą galia			kW	7800	kW AC
0	2023	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI)			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Green Genius, UAB Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius https://greengenius.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO, 11680 KW GALIOS SAULĖS ELEKTRINĖS KĖBLIŲ K., ŠIAULIŲ KAIMIŠKOJI SEN., ŠIAULIŲ R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS		
40729	PV	E. Jockus	DOKUMENTO PAVADINIMAS BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI		LAIDA 0
25957	PDV	E. Jockus			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „GG LTU S7“		DOKUMENTO ŽYMUO GG-2023-08-TP-PP-BSR		LAPAS 1
					LAPŲ 2

1.2. Saulės elektrinės įrengtoji generatorių galia	kW	11680,00	kW DC
1.2. Statinio kategorija	-	-	Neypatingasis
2.1. Tvora			
2.1.1. Ilgis (perimetras)	m	1655	
2.1.2. Aukštis	m	1,75	

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .BSR	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO RENGIMĄ PAGRINDŽIANTYS DOKUMENTAI

1. UAB „GG LTU S7“ projektavimo užduotis saulės elektrinei 2023-07-04.
2. AB „Energijos skirstymo operatorius“ prijungimo sąlygos GAM23-56210;
3. Žemės nuosavybės dokumentai (Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų Registrų Nr.: 91/9514 .

2. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

LR įstatymai:

1. Statybos įstatymas.
2. Aplinkos apsaugos įstatymas.
3. Elektros energetikos įstatymas.
4. Žemės įstatymas.
5. Teritorijų planavimo įstatymas.
6. Atliekų tvarkymo įstatymas.
7. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.

Statybos techniniai reglamentai:

1. STR 1.01.02:2016. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
2. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
3. 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.
4. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.

0	2023	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI)		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Green Genius, UAB Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius https://greengenius.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO, 11680 KW GA- LIOS SAULĖS ELEKTRINĖS KĖBLIŲ K., ŠIAULIŲ KAIMIŠKOJI SEN., ŠIAULIŲ R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS	
40729	PV	E. Jockus	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
25957	PDV	E. Jockus		0
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „GG LTU S7“		DOKUMENTO ŽYMUO GG-2023-08-TP-PP .AR	LAPAS 1
				LAPŲ 11

5. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
6. 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
7. STR 2.01.01(1):2005. Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.
8. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
9. STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
10. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
11. STR 2.01.01(5):2008. Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.
12. STR 2.01.01(6):2008. Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
13. STR 2.01.06:2009. Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.

LR statybos normos, taisyklės, standartai ir kt.:

1. RSN 156-94. Statybinė klimatologija.
2. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės.
3. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
4. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00.
5. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės.
6. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.
7. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
8. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės.
9. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės.
10. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės.
11. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės.
12. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas.
13. Atliekų tvarkymo taisyklės.
14. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.
15. Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklės.
16. Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės.
17. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
18. HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.
19. HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“.
20. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
21. LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinierinių tinklų grafiniai ženklai“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	2	11	0

22. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011.

23. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019-06-06 Nr. XIII-2166).

3. ESAMŲ IR PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ APIBŪDINIMAS

Žemės sklypas:

Kėblių k., Šiaulių kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav.

Naujas statinys - saulės elektrinės

Statybos rūšis: nauja statyba;

Statinio būsima kategorija: neypatingasis statinys;

Statinio rūšis pagal naudojimo paskirtį: inžinerinis statinys;

Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį: kiti inžineriniai statiniai;

Kito statinio pogrupis pagal paskirtį: saulės elektrinės

Saulės elektrinės leistinoji generuoti į tinklą galia – 7800 kW (pagal AB ESO prijungimo sąlygas).

Statyba numatyta sklype.

Registro Nr.: 91/9514 .

Žemės sklypo unikalus numeris:. 9103-0008-0040.

Žemės sklypo kadastro numeris:. 9103/0008:40 Bridų k.v.

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita;

Žemės sklypo naudojimo būdas: Susisieikimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos;

Žemės sklypo plotas: 25,6507ha.

Pagal ŽEMĖS NAUDOJIMO BŪDŲ TURINIO APRAŠĄ žemės naudojimo būdas „21. Susisieikimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos“ tai žemės sklypai, skirti transporto paskirties pastatams ir garažų paskirties pastatams, elektroninių ryšių infrastruktūros (perdavimo bokštams, radijo ryšio statiniams, ryšio retransliatoriams ir kitiems inžineriniams statiniams), inžinerinių tinklų maitinimo šaltinių (įvairių tipų elektrinėms, katilinėms, transformatorių pastotėms, skirstykloms, naftos perdirbimo ir kitiems pastatams, skirtiems energijos ar energijos išteklių gavybai, gamybai, perdirbimui, išskyrus atominę elektrinę ir branduolinį reaktorių) statiniams ir įrenginiams, vandenvietėms. Todėl žemės naudojimo būdas yra tinkamas saulės elektrinės statybai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	3	11	0

Pagal nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą (registro Nr.: 91/9514) teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

9.1. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

Teritorijos pavadinimas: Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).

Įregistravimo pagrindas:

2022-07-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 31SK-1398-(14.31.110 E.).

Plotas, patenkantis į Teritoriją: 72 kv. m.

Įrašas galioja nuo 2022-08-09.

9.2. Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 9103-0008-0040

Įregistravimo pagrindas:

2022-07-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 31SK-1398-(14.31.110 E.).

Plotas: 250548,00 kv. m.

Įrašas galioja: Nuo 2022-08-09.

9.3. Aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, pirmasis skirsnis)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 9103-0008-0040

Įregistravimo pagrindas:

2022-07-28 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 31SK-1398-(14.31.110 E.).

Plotas: 256507,00 kv. m.

Įrašas galioja: Nuo 2022-08-09.

Klimato sąlygos

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ ir Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikiamus duomenis esamos vietovės klimatiniai duomenys:

- vidutinė metinė oro temperatūra +6,0°C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +34,3°C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -36,4°C;

Vėjo kryptis ir stiprumas

Vidutinis metinis vėjo greitis – 2,5 m/s. Vyraujančių vėjų kryptis yra vakarų–pietvakarių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	4	11	0

Reljefas

Sklypų kad. Nr.: 9103/0008:40 esamos žemės paviršiaus altitudės svyruoja nuo 104 iki 105m.

Bendras paviršiaus nuolydis į sklypo rytinę dalį

Esami želdiniai

Sklype nėra medžių ar didelių krūmynų.

Esami inžineriniai statiniai ir tinklai

Sklype yra esamų inžinerinių tinklų. Kertamų inžinerinių tinklų išdėstymas pateiktas brėžinyje Nr.: GG-2023-08-TDP-E.B-01.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	5	11	0

4. PROJEKTUOJAMĄ OBJEKTĄ APTARNAUJANČIOS SISTEMOS IR POREIKIAI

Vandens poreikis: žemės sklype nėra vandentiekio ir nuotekų tinklų, prie kurių inžinerinių tinklų prijungti nenumatoma;

Elektros poreikis: Prijungimas prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklų numatomas atskiru projektu pagal išduotas prijungimo sąlygas.

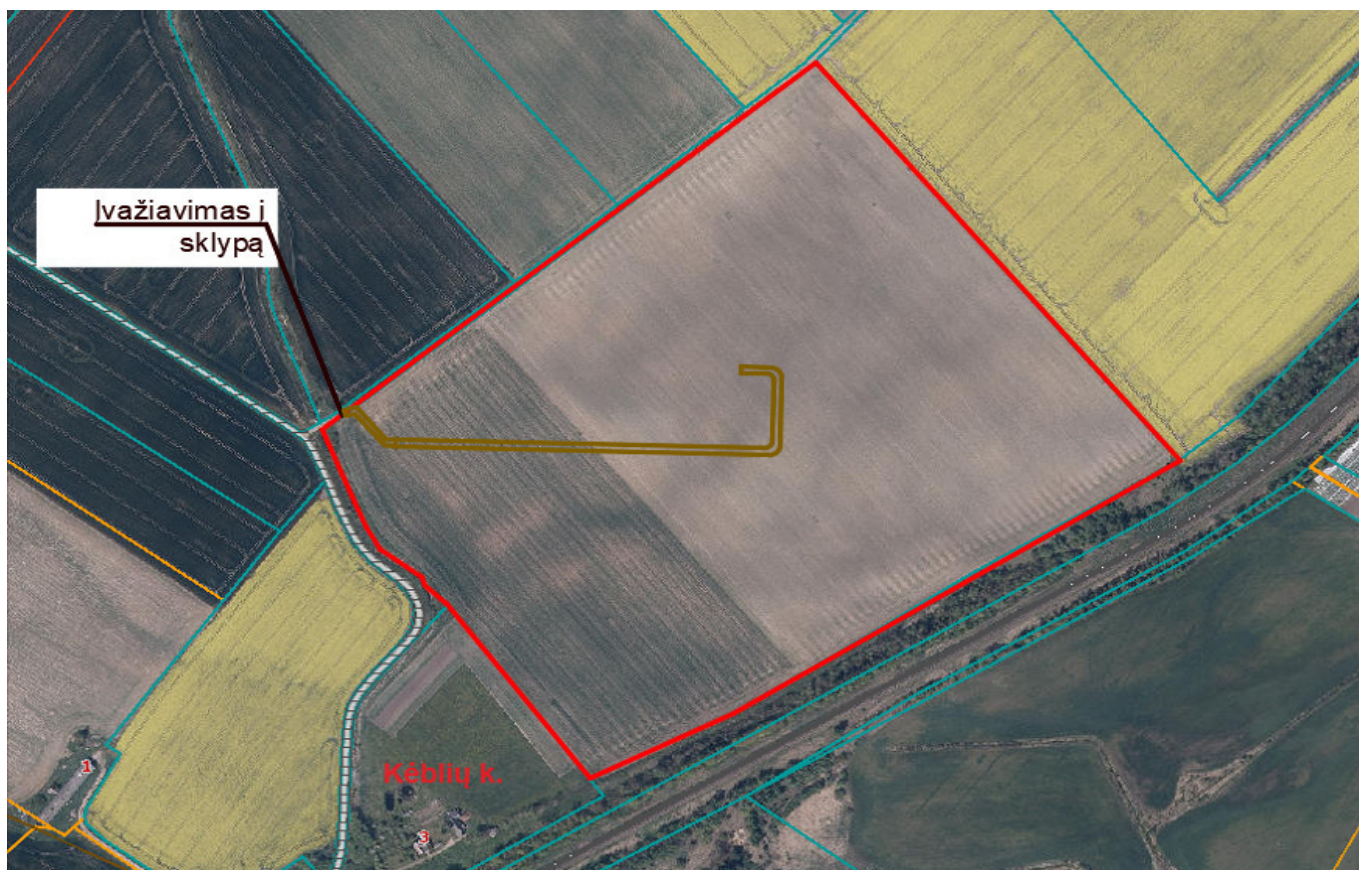
Ryšiai: Duomenų mainai tarp saulės elektrinės ir AB „Energijos skirstymo operatorius“ organizuojami per GPRS.

5. SKLYPO PLANO SPRENDINIAI

Planinis sprendimas

Sklype kad. Nr.: 9103/0008:40 saulės elektrinės fotomodulius numatoma statyti visame sklype. Į projektuojamos saulės elektrinės teritorijos numatoma patekti iš esamo vietinio kelio esančio šalia sklypo. Saulės elektrinės zona aptveriamą tvora su įvažiavimo vartais patekimui į teritoriją

Pav. 1. Įvažiavimo į sklypo planas



Teritorijos vertikalus planavimas

Projektuojamos saulės elektrinės sklype žemės paviršius yra pakankamai lygus, todėl vertikalus planavimas paliekamas esamas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	6	11	0

Teritorijos dangos

Autotransporto privažiavimas iki modulinį transformatorinių, projektuojamos saulės elektrinės sklype, numatomas per naujai projektuojamus laikinus privažiavimo kelius. Laikinam privažiavimo keliui numatyta žvyro dangos konstrukcija, atsižvelgiant į KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklų“ 14 lentelę numatomas apkrovos tipas – lengvas t. y. retas transporto priemonių su 5 t ašies apkrova važiavimas ir išimtinis transporto priemonių su 11,5 t ašies apkrova važiavimas. Laikino privažiavimo kelio plotis – 4 m.

Likusios saulės elektrinių teritorijos projektuojamos žolės danga.

Teritorijos aptvėrimas

Teritorija aptveriamą lengvos konstrukcijos tinkline tvora. Tvoros aukštis ne mažesnis kaip 1,75 m. Tvoros stulpeliai – metaliniai, iš 48×1,5×3000 profilio, karštai cinkuoti, įbetonuoti į 0,8-1,20 m gylio pamatą. Tvoros tinklas regzta cink. viela Ø2 mm, cinko sluoksnis min 90 grm² akutė 50x50mm. Tinklo aukštis 1750mm. Vietos tempimo jėga min 600N/mm². Žiūrėti brėžinį GG-2023-08-TDP-SP.B-02.

Patekimui į teritoriją numatomi 6,0 m pločio vartai, žiūrėti brėžinį GG-2023-08-TDP-SP.B-03.

6. KONSTRUKCIJŲ SPRENDINIAI

Projektuojamos saulės elektrinės fotomodulius numatoma montuoti ant karštai cinkuoto plieno konstrukcijų „iTracker-WL“ ir „iTracker-Duetto“.

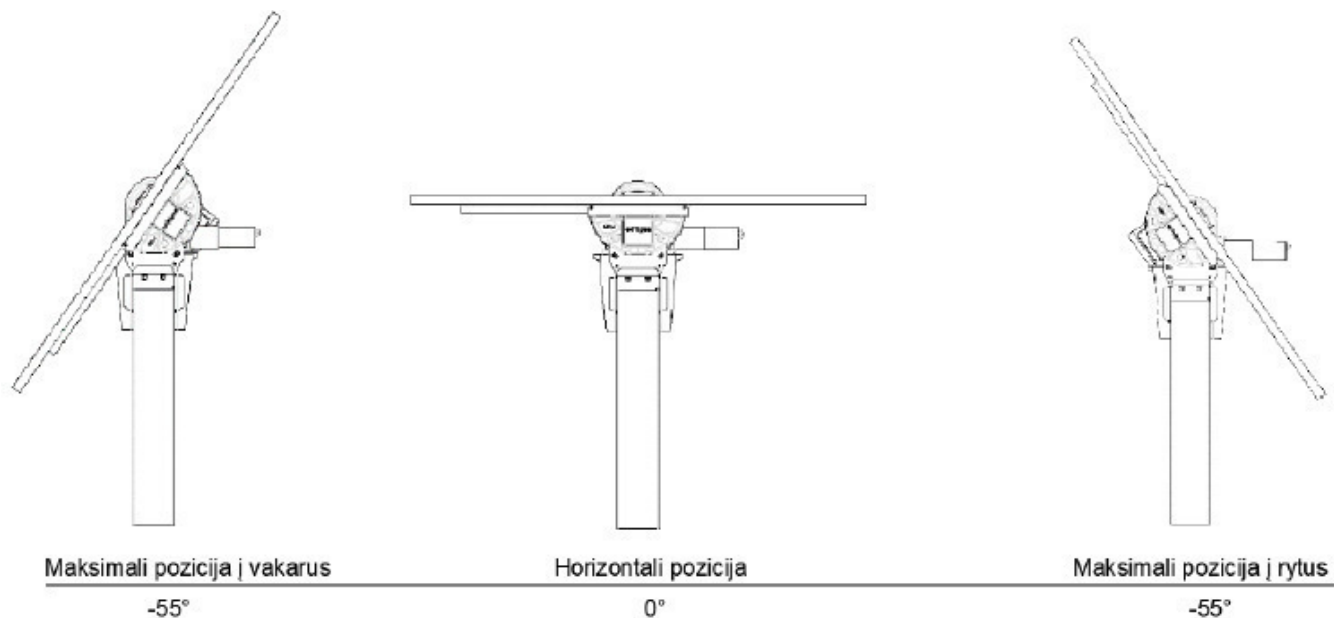
Saulės modulių laikančiųjų konstrukcijų atramos – karštai cinkuoti statramsčiai į gruntą sukalami, prie jų varžtinėmis jungtimis montuojamos sijos, ant sijų – ilginiai. Statramsčių įgilinimas tikslinamas darbo projekto metu, pagal gamintojo pateiktas rekomendacijas. Statybos darbų metu esant būtinumui (įrenginėjant saulės elektrinę virš inžinerinių tinklų) gali būti naudojamos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	7	11	0

konstrukcijų atramos – karštai cinkuoti statramščiai, kurie prisukami prie gelžbetoninių plokščių. Konstrukcijos stabilumui užtikrinti gelžbetoniniai padai įgilinami į gruntą ne daugiau kaip 0,5 m.

Fotomoduliai prie konstrukcijos tvirtinami reguliuojamo aukščio spraustukais, kurie su atrama sujungiami varžtais.

Pav. 1. Konstrukcijų pasisukimo kampas



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	11	0

7. SAULĖS ELEKTRINĖS ELEKTROTECHNIKOS SPRENDINIAI

Elektros energijos generavimui yra projektuojama 16 927 vnt. 690Wp monokristaliniai BI-FACIAL moduliai, viso 11680 kW. Moduliai jungiami tarpusavyje nuosekliai, taip sudarydami kilpas, kurios variniu daugiavieliu Cu 1x6mm² kabeliu atitinkamai prijungiamos į modulių paskirstymo skydus. Elektrinėje numatoma įrengti 27 stringinių keitiklių (inverterių), kurie bus tvirtinami šalia modulių konstrukcijų.

MT-1 ir MT-2 numatomi 4 10 kV narveliai –galios jungtuvo, du linijiniai skyrikliai, įtampos ir srovės matavimų narvelis. 3630 ir 7310 kVA trifazis galios transformatorius 10/0,8kV saulės elektrinei pajungti, vienas 50kVA vienfazis transformatorius 0,8/0,4kV savoms reikmės su 0,4kV šynų sekcija ir jos apsaugos įtaisais bei prijunginiais (TSP), apšvietimas, ventiliacija, kištukiniais lizdais, signalizacija ir t.t).

Projektuojamos 10kV Al 3x300 mm² ir 3x240 mm² kabelių linijos. MT sujungimui ir pajungimui iki Gubernijos TP

Saulės elektrinės inverteriai atlieka dalinimo automatikos funkciją, kuri atskirs Kliento vidaus elektros tinklą nuo Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų esant avariniam režimui Kliento arba Bendrovės elektros tinklo dalyje. Atskirtame Kliento vidaus elektros tinkle už elektros energijos kokybę atsako Klientas. Esant trumpajam jungimui elektros tinkle Gamintojo įėgainės apsaugos įrenginiai turi veikti su 250 ms vėlinimu.

SE įrengtas aktyviosios ir reaktyviosios galios reguliatorius su nuotolinio valdymo galimybe iš AB „Energijos skirstymo operatorius“ DMS. Minimalus galios faktoriaus (cosφ) reguliavimas įrenginiuose turi būti nuo -0,9 iki 0,9. Informacinių signalų, valdymo komandų ir matuojamų parametrų sąrašai pateikti projekto byloje: GG-2023-08-TDP-E.

Prie operatoriaus elektros tinklo prijungiama elektrinė turi atitikti Europos komisijos 2016 m. balandžio 14 d. reglamento (ES) 2016/631 (patvirtintas Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2018 m. spalio 15 d. Nr.O3E-323) bei kitų galiojančių teisės aktų reikalavimus. Elektrinės tipas B.

Visa elektros įranga, pagalbinių įrenginių ir instaliacinės detalės turi atitikti elektros energijos tiekimo ir eksploatavimo sistemoje charakteristikas:

- žema įtampa 800 V±5% / 400V±5% / 230 V±5%;
- 3 fazės, IT, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.

Detalūs saulės elektrinės elektrotechnikos sprendiniai pateikti projekto dalyje nr. GG-2023-08-TDP-E.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	8	11	0

8. APLINKOS APSAUGA

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 taisyklės“, šiam objektui taršos integruota prevencija ir kontrolė (TIPK) neprivaloma.

Sauga nuo elektromagnetinių laukų

Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko, kai oro linijų įtampa iki 330 kV, nenormuojama (HN104 : 2011).

Apsauga nuo triukšmo

Įrenginių, numatytų šio projekto apimtyje, ir įvairių mechanizmų ir įrankių keliamas triukšmas statybos montavimo darbų metu, pagal Lietuvos higienos normą HN 33 – 2011 viršijamas nebus.

Technologiniai procesai

Ūkinės veiklos technologiniai procesai nenumatomi.

Atliekos

Rangovas statybines atliekas privalo tvarkyti pagal „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ ir „Atliekų tvarkymo taisyklės“. Statybos metu atsiradusios atliekų apimtys nurodytos atliekų tvarkymo lentelėje Nr.: 1.

1 lentelė. Planuojami statybinių atliekų kiekiai ir jų tvarkymo būdai

Eil. Nr.	Atliekos					Laikymo objekte sąlygos	Tvarkymo būdas
	Pavadinimas	Kiekis, t	Agregatinis būvis	Atliekų sąrašo kodas	Pavojingumas		
1.	Popierius ir kartonas	0,9	kieta	20 01 01	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
2.	Medis	5,5	kieta	17 02 01	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui
3.	Plastikas	0,65	kieta	17 02 03	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui
4.	Plienas	0,1	kieta	17 04 05	ne	laikiniai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui

Pastaba: nurodyti atliekų kiekiai yra orientaciniai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	9	11	0

Vanduo

Įrenginiai į nuotekas teršalų neišskiria. Vandens ir vandens telkinių naudojimo poreikio nėra.

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 objekto remonto metu nenumatomi.

Susidarantys aplinkos oro teršalai: Nesusidaro.

Aplinkos oro užterštumo prognozė: Nenumatoma.

Dirvožemis

Dirvožemio apsauga:

Prieš statybos pradžią dirvožemio sluoksnis nuo kasamų tranšėjų teritorijos nustumiamas ir sandėliuojamas krūvose. Nuimto dirvožemio sluoksnio bus panaudota apželdinimui.

Žemės gelmės

Žemės gelmių ištekliai nenaudojami.

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.

Skyriaus „Biologinė įvairovė“ schemos, žemėlapiai

Neaptikta.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	10	11	0

Kraštovaizdis

Statybos darbai neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės.

Ekstremalios situacijos (avarijos)

Nenumatytos.

Reikalavimai rangovui

Rangovas privalo:

1. Savo sąskaita, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti remonto metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuočių atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklimą ir perdavimą atitinkamiems, pagal atliekų rūšį, atliekų tvarkytojams.
2. Užsakovo reikmėms nereikalingus demontuotus įrenginius (reikalingų palikti įrenginių sąrašą sudaro Užsakovas prieš darbų pradžią) išardyti, susidariusias antrines žaliavas (metalai) bendrovės vardu, dalyvaujant Užsakovo atstovui, perduoti žaliavas perdirbančiai įmonei (su kuria Užsakovas turi galiojančią sutartį), o susidariusias atliekas, savo sąskaita, perduoti atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms. Pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus, techninę priežiūrą atliekantiems asmenims, dokumentuose turi būti nurodomas statomo objekto pavadinimas bei adresas.
3. Sutvarkyti pakuočių atliekas, vykdyti importuojamosios apmokestinamosios pakuotės apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“ ir „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių“ nustatyta tvarka. Jei bus importuojama Rangovo vardu – jis taip pat turės sumokėti mokestį „Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo“ nustatyta tvarka. Jei apmokestinamieji gaminiai ir gaminių pripildyta apmokestinamoji pakuotė bus importuojami Užsakovo vardu, rangovas privalės vykdyti jų apskaitą, kas ketvirtį privalės pateikti Užsakovui atsakingai parengtas ataskaitas, kuris (Užsakovas), šių ataskaitų pagrindu, parengs mokesčių deklaraciją ir sumokės mokesčius

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
GG-2023-08-TP-PP .AR	11	11	0



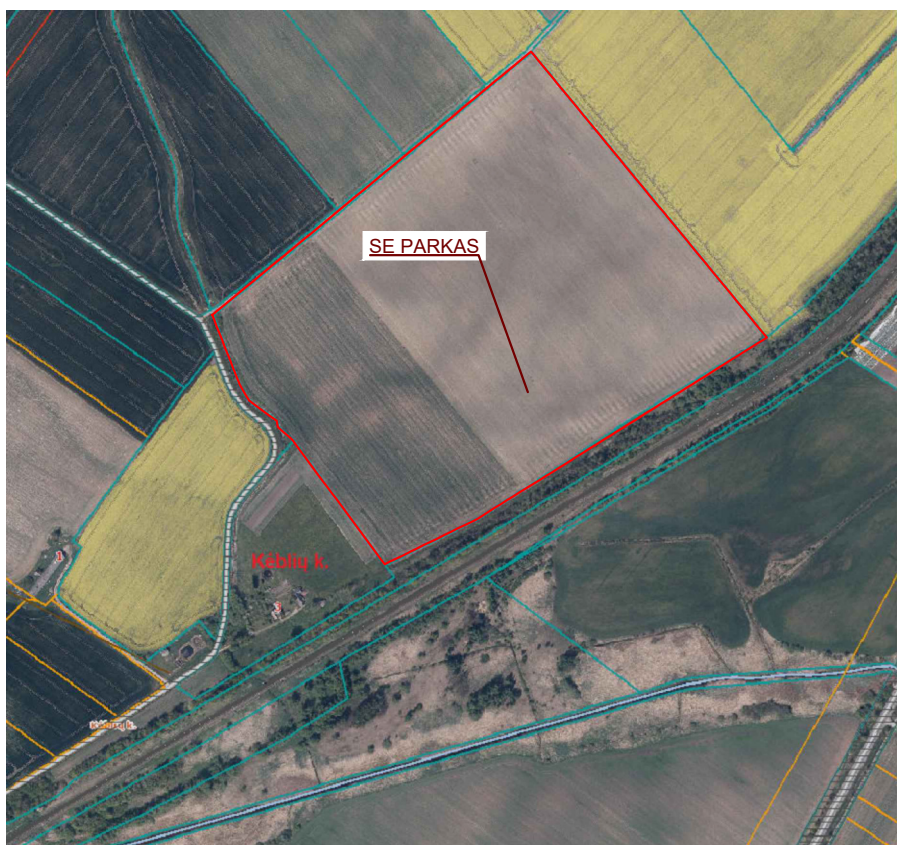
Sutartiniai žymėjimai

- Sklypo riba
- Įvažiavimas/išvažiavimas į/iš teritorijos
- Projektuojami saulės moduliai

0	2023	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI)		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Green Genius, UAB Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius https://greengenius.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO, 11680 KW GALIOS SAULĖS ELEKTRINĖS KĖBLIŲ K., ŠIAULIŲ KAIMIŠKOJI SEN., ŠIAULIŲ R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS	
40729	PV	E. Jockus	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
25957	PDV	E. Jockus		0
			SITUACIJOS PLANAS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „GG LTU S7“		DOKUMENTO ŽYMUO GG-2023-08-TP-PP.B-01	LAPAS 1
				LAPŲ 1



0	2023	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI)			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Green Genius, UAB Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius https://greengenius.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO, 11680 KW GA- LIOS SAULĖS ELEKTRINĖS KĖBLIŲ K., ŠIAULIŲ KAIMIŠKOJI SEN., ŠIAULIŲ R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS		
40729	PV	E. Jockus	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
25957	PDV	E. Jockus		0	
				PRELIMINARI VIZUALIZACIJA	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „GG LTU S7“		DOKUMENTO ŽYMUO GG-2023-08-TP-PP.B-02	LAPAS	LAPŲ
				1	1

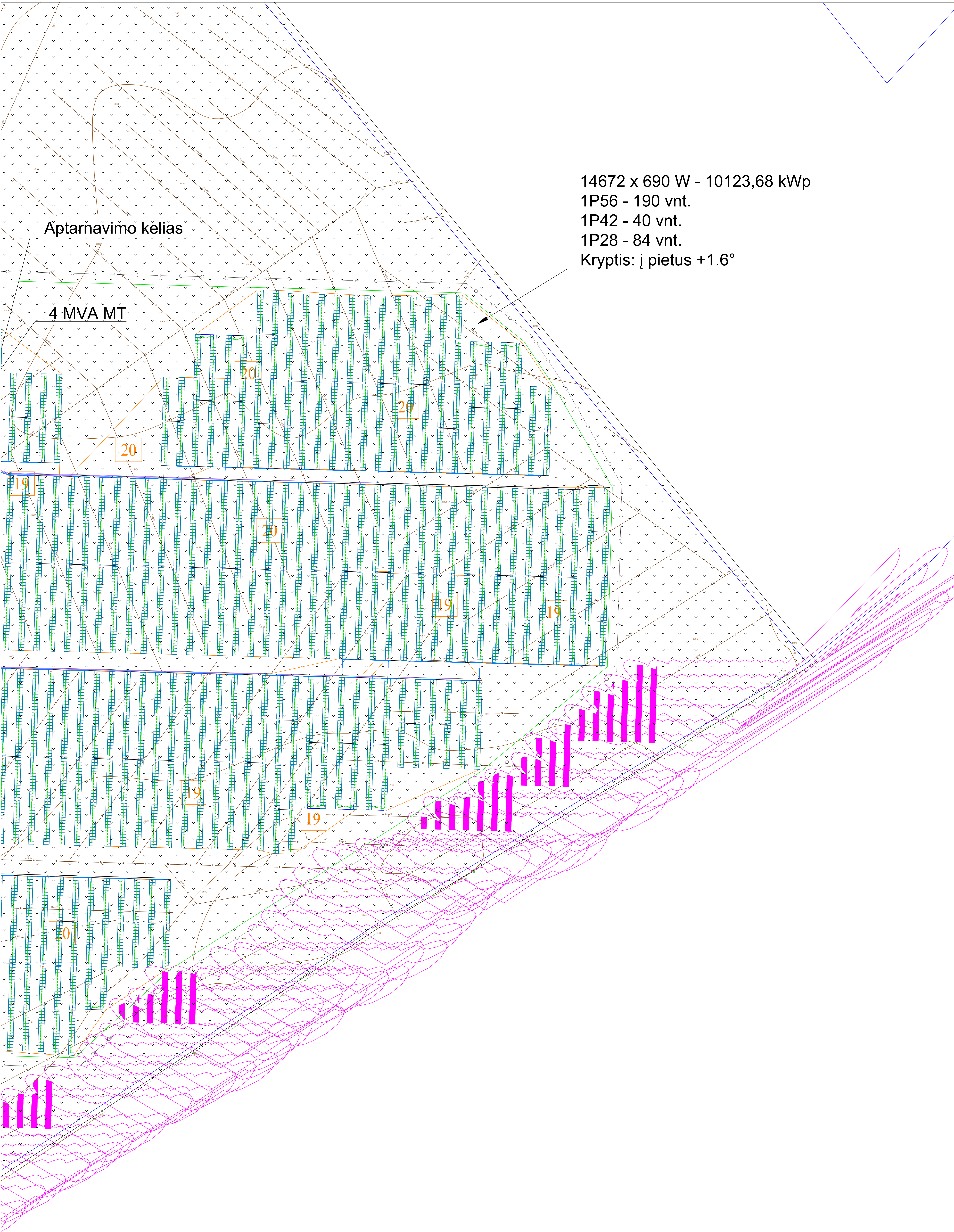


Vartai

5 MVA MT

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
	Esamas žvyro kelias
	Proj. Techninis aptarnavimo kelias
	Sklypų ribos
	Proj. tvora
	Modulinė transformatorinė

[illegible]

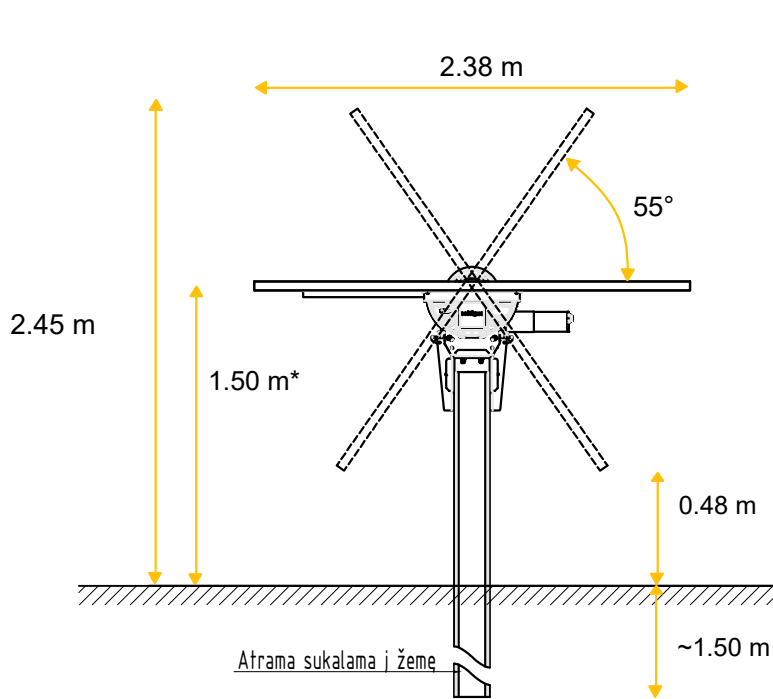


14672 x 690 W - 10123,68 kWp
1P56 - 190 vnt.
1P42 - 40 vnt.
1P28 - 84 vnt.
Kryptis: į pietus +1.6°

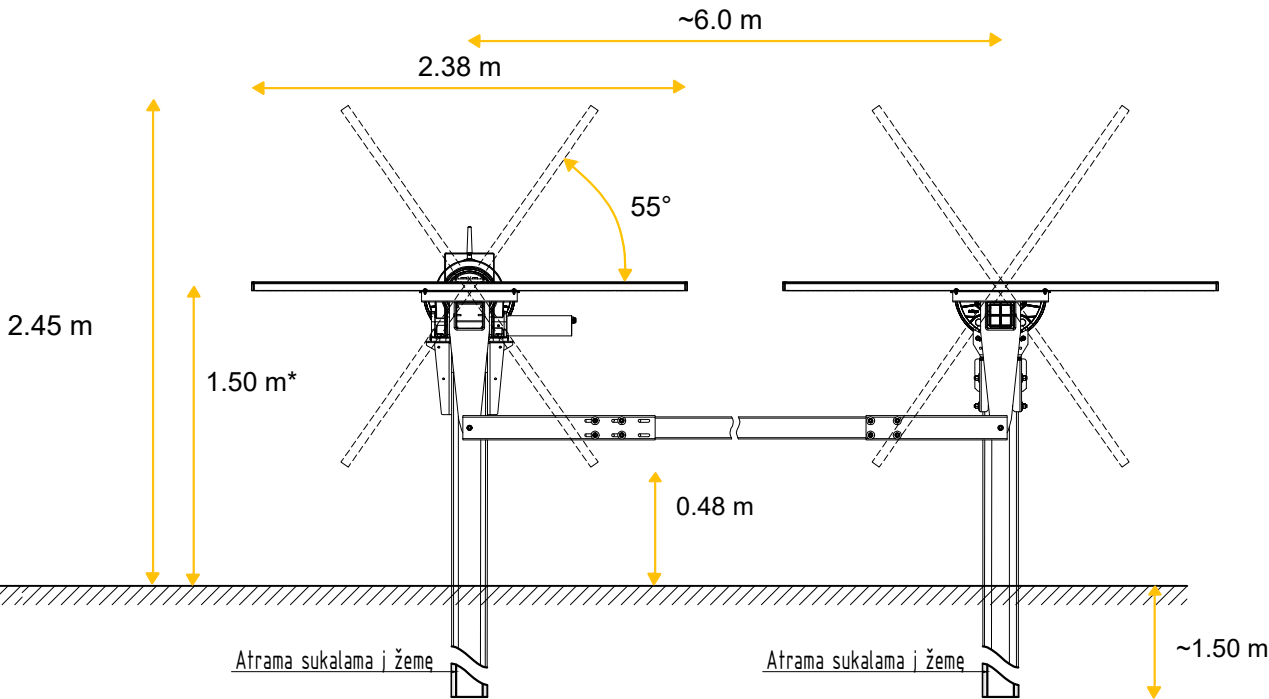
Aptarnavimo kelias

4 MVA MT

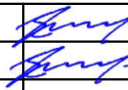
Saulės modulių atrėmimo konstrukcija iTracker-WL (vaizdas iš šono)



Saulės modulių atrėmimo konstrukcija iTracker-Duetto (vaizdas iš šono)



Proj. dalis		
Vardas Pavardė		
Parašas		
Data		

0	2023	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Green Genius Lithuania, UAB Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius https://greengenius.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO, 11680 KW GALIOS SAULĖS ELEKTRINĖS KĖBLIŲ K., ŠIAULIŲ KAIMIŠKOJI SEN., ŠIAULIŲ R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS			
40729	PV	E. Jockus		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
25957	PDV	E. Jockus		SAULĖS MODULIŲ ATRAMA	0	
LT	STAYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „GG LTU S7“		DOKUMENTO ŽYMUO GG-2023-08-TDP-E.B-06		LAPAS	LAPŲ
					1	1