ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS

Statytojas/užsakovas	**LT energetika 2, UAB, Jogailos g. 4, LT-01116 Vilnius**
Projekto rengėjas	**UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas**
Statinio projekto pavadinimas	**Kito inžinerinio statinio, energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. statybos projektas**
Adresas	**Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k.**
Statinio projekto Nr.	**2023/20-04-PP-SP**
Sutarties numeris	**P22-027**
Statinio kategorija	**Neypatingasis statinys**
Statinio paskirtis	**Kiti inžineriniai statiniai. 4.1. Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos (saulės šviesos energijos elektrinė**
Statybos rūšis	**Nauja statyba**
Statinio pavadinimas	**Saulės šviesos energijos elektrinė (55,595540 MW įrengtosios galios)**
Statinio projekto etapas	**Projektiniai pasiūlymai**

Statinio projekto dalis	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis**	Bylos (segtuvo) žymuo	**SP**
		Segtuvas	**1**
Bylos pavadinimas	**Saulės šviesos energijos elektrinė (55,595540 MW įrengtosios galios)**	Bylos laida	**0**
		Bylos išleidimo data	**2025-02**

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB Energetikos projektavimo institutas	Direktorius	Martynas Petravičius		
	Statinio projekto vadovas	Algis Virbalas	29404	
	Statinio projekto dalies vadovas	Mantas Michaliunjo	A1338	
	Inžinierius	Mantas Čiužas		

Kaunas

TURINYS

1 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 3
2 STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 4
3 STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS 4
4 PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS 5
5 STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS 6
6 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS 6
7 AIŠKINAMASIS RAŠTAS 9
7.1 BENDRIEJI DUOMENYS 9
7.2 VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA 9
7.3 SKLYPO SUTVARKYMO PLANINIS SPRENDIMAS 10
7.4 APLINKOS APSAUGA 10
7.5 SKLYPO INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOS 11
7.6 SKLYPO APŽELDINIMAS IR INŽINERINIAI TINKLAI 12
8 SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS 13
9 BRĖŽINIAI 15

1 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	Bendroji dalis	
2.	**SP**	**Sklypo plano dalis**	
3.	SA	Architektūros dalis	
4.	E	Elektrotechnikos dalis	

0	2025-02	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			**Kito inžinerinio statinio, energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. statybos projektas**	
29404	PV	Algis Virbalas		**Saulės šviesos energijos elektrinė (55,595540 MW įrengtosios galios)**	
A1338	PDV	Mantas Michaliunjo			
	Inž.	Mantas Čiužas		**Statinio projekto sudėties žiniaraštis**	Laida
					0
LT	**LT energetika 2, UAB**			**2023/20-04-PP-SP.PSŽ**	Lapas / Lapų
					1 / 1

2 STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvų žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	

3 STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	2023/20-04-PP-SP.PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2023/20-04-PP-SP.BSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2023/20-04-PP-SP.BD	4	0	Bendrieji duomenys	
4.	2023/20-04-PP-SP.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
5.	2023/20-04-PP-SP.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai					
7.	2023/20-04-PP-SP.B-01	1	0	Sklypo ir aplinkotvarkos planas	
8.	2023/20-04-PP-SP.B-02	1	0	Tvoros fragmentas	
9.	2023/20-04-PP-SP.B-03	1	0	Tvoros vartų principinė schema	
10.	2023/20-04-PP-SP.B-04	1	0	Vartelių gyvūnams schema	
Pridedami dokumentai					

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statybos leidimui

Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			**Kito inžinerinio statinio, energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. statybos projektas**	
29404	PV	Algis Virbalas		**Saulės šviesos energijos elektrinė (55,595540 MW įrengtosios galios)**	
A1338	PDV	Mantas Michaliunjo			
	Inž.	Mantas Čiužas		**Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis**	Laida 0
LT	**LT energetika 2, UAB**			**2023/20-04-PP-SP.BSŽ**	Lapas 1 / Lapų 1

4 PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

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

0	2025-02	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			**Kito inžinerinio statinio, energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. statybos projektas**	
29404	PV	Algis Virbalas		**Saulės šviesos energijos elektrinė (55,595540 MW įrengtosios galios)**	
A1338	PDV	Mantas Michaliunjo			
	Inž.	Mantas Čiužas		**Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis**	Laida
					0
LT	**LT energetika 2, UAB**			**2023/20-04-PP-SP.BD**	Lapas / Lapų
					1 / 4

5 STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	2023/20-04-PP-SP	Microsoft Office	
2.		Autodesk AutoCAD LT	

6 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
		LR įstatymai	
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-01-01	
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-01-01 iki 2024-04-30	
3.	Nr. I-446	LR Žemės įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-01-02 iki 2024-10-31	
4.	Nr. I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-01-02	
5.	Nr. VIII-1881	LR Elektros energetikos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2023-12-01 iki 2025-12-31	
6.	Nr. VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2023-10-04 iki 2024-12-31	
7.	Nr. IX-1672	LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2022-05-01	
8.	Nr. IX-2135	LR Elektroninių ryšių įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-01-01 iki 2024-04-30	
9.	Nr. XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-01-01	
		Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:	
10.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“	
11.	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“	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
12.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“	
13.	STR 1.02.01:2017	„Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“	
14.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	
15.	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“	
16.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	
17.	STR 1.12.06:2002	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“	
	Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai		
18.	STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“	
19.	STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	
20.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“	
21.	STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“	
22.	STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“	
23.	STR 2.01.01(5):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“	
24.	STR 2.01.01(6):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“	
25.	STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“	
26.	STR 2.01.07:2003	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“	
27.	STR 2.02.07:2012	„Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“	
28.	STR 2.01.12:2024	Statybų klimatologija	
29.	STR 2.03.02:2005	„Gamybos pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“	
30.	STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“	
	Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:		
31.	LST 1569:2012/P:2018	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
32.	EĮĮBT, suvestinė redakcija 2023-10-27	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	
33.	EETET, Suvestinė redakcija 2021-11-01	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	
34.	ETAT, Suvestinė redakcija 2022-07-23	Elektros tinklų apsaugos taisyklė	
35.	ELIĮT, Suvestinė redakcija 2022-05-13	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
36.		Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas. 2016 m.	
37.	Suvestinė redakcija 2021-07-20	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	
38.	Suvestinė redakcija 2021-11-20	Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai	
39.	Suvestinė redakcija 2022-07-01	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai	
40.	Suvestinė redakcija 2020-05-01	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai	
41.	Nr. 1V-978, Suvestinė redakcija 2021-12-03	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės	
42.	2BE-1009 Suvestinė redakcija 2020-03-26	Kliūčių ženklinimo tvarkos aprašas	
43.		Overhead power lines. Planning, design, construction. F.Kiessling, P. Nefzger	

7 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

7.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Techninis projektas „Kito inžinerinio statinio, energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. statybos projektas “ parengtas vadovaujantis LITGRID AB prisijungimo sąlygų ir Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentų reikalavimais.

Projekte priimti sprendimai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, nurodytų „Statybos įstatymo“ 6 straipsnyje.

7.2 VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA

Saulės parko klimatinės sąlygos priimtos pagal statybų klimatologiją STR 2.01.12:2024 ir STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“, pritaikant artimiausios – Kaunas Nr.4 matavimo stoties duomenis:

- vidutinė metinė oro temperatūra + 7,5 ºC (2.1 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros maksimumas + 35,3 ºC (2.2 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros minimumas – 30,7 ºC (2.4 lentelė);
- santykinis oro metinis drėgnumas – 80% (3.2 lentelė);
- absoliutus vėjo greičio maksimumas (m/s) – 27 m/s (5.2 lentelė);
- apšalo storis (mm), galimas kartą per 25 metus, II-as raj. – 8,5 mm (ELIĮT);
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 75 cm (9.1 lentelė).

Įvertinami apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui nuo žemės paviršiaus ir esant kitokiam kaip 10 mm skersmens laidui (ELIĮT).

7.3 SKLYPO SUTVARKYMO PLANINIS SPRENDIMAS

Paviršinis vanduo nuo teritorijos dalinai susigers į gruntą bei bus pašalinamas sklypus melioruojant, išnaudojant teritorijos nuolydžius. Projektuojamos teritorijos paviršius planiruojamas prisitaikant prie esamo žemės reljefo ir nepažeidžiant įrengiamų saulės modulių konstrukcijos reikalavimų.

Saulės moduliai montuojami ant plieninių konstrukcijų, kurios įkalamos į žemę.

7.4 PRIVAŽIAVIMO KELIAI

Projektuojami vietinės reikšmės keliai, kurių kategorija - IIIv. Projektuojamas kelias vienos eismo juostos, 3,5 m pločio pagal automobilių kelių techninį reglamentą KTR 1.01:2008 ir standartinius techninius reikalavimus. Kelio apkrova lengva (retais atvejais transporto priemonių su 5t ašies apkrova važiavimas ir išimtinais atvejais transporto priemonių su 11,5 t ašies apkrova važiavimas). Numatomos transporto rūšys: lengvieji automobiliai ir nedidelis sunkiojo transporto intensyvumas (galimas priežiūros transporto eismas), gaisrinės mašinos.

7.5 APLINKOS APSAUGA

Bendrieji duomenys

Rangovas privalo:

- Savo sąskaita nepažeisdamas aplinkos apsaugos reikalavimų organizuoti ir vykdyti darbų metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklinimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams;
- Pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus techninę priežiūrą vykdantiems asmenims.

Saulės elektrinės yra ekologiški, neišskiriantys jokių šalutinių produktų, medžiagų ar fizikinių reiškinių į aplinką, nei elektros energijos gamybos metu, nei pačių saulės elektrinių eksploatavimo metu. Saulės elektrinės nėra įtrauktos į įrenginių sąrašą, kuriems reikalinga atlikti poveikio aplinkai vertinimą.

Montavimo technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdant žemės darbus, želdiniai nepažeidžiami.

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

Gyvenamosioms teritorijoms fizikiniai veiksniai (elektromagnetinė spinduliuote, triukšmas) įtakos neturi.

Sauga nuo triukšmo

Gyventojų sauga nuo akustinio triukšmo leidžiamus lygius apsprendžia Lietuvos higienos norma HN 33:2011. Įrenginių galinčių skleisti akustinį triukšmą prieštaraujantį higienos normoms

nenumatoma.

Įgyvendinant PŪV (įrengiant saulės modulius) galimas triukšmo susidarymas nuo mobilių triukšmo šaltinių – darbus vykdančios technikos, į darbų zoną atvykstančių/išvykstančių transporto priemonių. Šis triukšmo susidarymas bus laikinas ir lokalus – mechanizmų ar įrengimų darbo vietoje, jų darbo metu. Triukšmo padidėjimas bus trumpalaikis, epizodiškas (tik mašinų ir mechanizmų darbo metu) ir neturės reikšmingos įtakos aplinkos kokybei ir žmonių sveikatai. Saulės elektrinių įrengimo darbus numatoma vykdyti tik dienos metu. Vakaro, nakties metu bei išeiginėmis ir švenčių dienomis šie darbai nebus vykdomi. Saulės elektrinių parko eksploatavimo metu lokalus (sklypų ribose) fizikinės taršos (triukšmo, elektromagnetinio lauko) susidarymas galimas tik greta veikiančios elektros įrangos (inverterių, sklypuose įrengtų transformatorių) už gyvenamosios aplinkos ribų.

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 nenumatomi.

Dirvožemio sauga

Teritorija suplaniruojama su nuolydžiu vandeniui nubėgti. Teritorija, išskirta laikinam naudojimu (statybos metu), baigus statybą privalo būti rekultivuota, tai yra išlyginta, ir apželdinta. Laisvi plotai, baigus statybą turi būti išlyginti ir užsėti žole.

Statybos darbai turi būti vykdomi naudojant įranga, kuri yra sukonstruota taip, kad būtų išvengta dirvožemio erozijos ar pavojingų cheminių medžiagų (degalų, tepalų) išsiliejimo į dirvožemį. Statybai reikalingos medžiagos turi būti saugomos patalpose arba įrengtose aikštelėse ir turi būti izoliuotos nuo aplinkos.

7.6 SKLYPO INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOS

Požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zona – žemės juosta, kurios plotis po l metrą nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų.

Elektros linijų apsaugos zonose be linijos eksploatuojančių organizacijų raštiško leidimo draudžiama statyti pastatus, vykdyti žemės kasimo darbus, sodinti ar kirsti medžius ir krūmus, tverti tvoras, sandėliuoti pašarus ar kitas medžiagas, teršti gruntą, kūrenti laužus ir pan.

Objekto teritorijoje yra AB ESO 10 kV OL jos apsaugos zona 10 m. Šiose vietose statiniai ir kita projektinė veikla yra draudžiama. Šiose zonose nėra projektuojamos 30 kV kabelinės linijos į modulines transformatorines.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1. Elektros tinklų apsaugos zona	m	Iki pastotės tvoros	Pastotėje esantiems tinklams
2. 110 kV oro linijos apsaugos zona	m	20	Nuo ašies į abi puses
3. 10 kV oro linijos apsaugos zona	m	10	Nuo ašies į abi puses
4. Nuotekų tinklų apsaugos zona	m	2,5	Nuo ašies į abi puses
5. Drenažo rinktuvų ir sausintuvų apsaugos zona	m	5	Nuo ašies į abi puses

7.7 SKLYPO APŽELDINIMAS IR INŽINERINIAI TINKLAI

Statybos sklypo, neužstatytų statiniais, įrenginiais ir keliais, plotai apželdinami veja, apsėjant daugiamečių žolių mišiniu. Naujų medžių nesodinama.

Saulės energijos elektrinės aptarnavimui projektuojamas saviems poreikiams naudojamas vietinės reikšmės žvyro dangos kelias.

Inžinerinių tinklų suvestinis planas atliktas, parodant projektuojamus požeminius elektros ir nuotekų tinklus. Kiti projektuojami elektros tinklai parodyti pagrindiniame elektrotechnikos technologinės dalies brėžinyje.

8 SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS					
1.	**Vidiniai keliai**		m^2	9065.5	
1.1	Dangos sluoksnis be rišiklių		m^3	453.3	h=0.05m
1.2	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis		m^3	1359.8	h=0.15m
1.3	Šalčiui nejautrus smėlio sluoksnis		m^3	3172.9	h=0.35m
2.	**Vejos danga**				
2.1	Vejos įrengimas		ha	99.9	
3.	**Tvora**				
3.1	Tinklinės tvoros įrengimas (H=2000) – tinklinė tvora, stulpeliai ir t. t.		m	14901.0	
3.2	Vartai		vnt.	12	
3.3	Žvėrių praėjimo varteliai		vnt.	32	
4.	**Ženklų įrengimas**				
4.1	Įspėjamieji ženklai		kompl.	1	
5.	**Gyvatvorė**				
5.1	Tujos „Smaragd“ H≤3,00m (Sodinama H=1,60m aukščio, kas 1,5m)		m	1600	1067 vnt.
STATYBOS-MONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS					
1.	**Vidiniai keliai**		m^2	9065.5	
1.1	Dangos sluoksnis be rišiklių įrengimas		m^3	453.3	h=0.05m
1.2	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas		m^3	1359.8	h=0.15m
1.3	Šalčiui nejautrus smėlio sluoksnio įrengimas		m^3	3172.9	h=0.35m
2.	**Vejos danga**				
2.1	Vejos įrengimas		ha	99.9	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
0	2025-02	Statybos leidimui

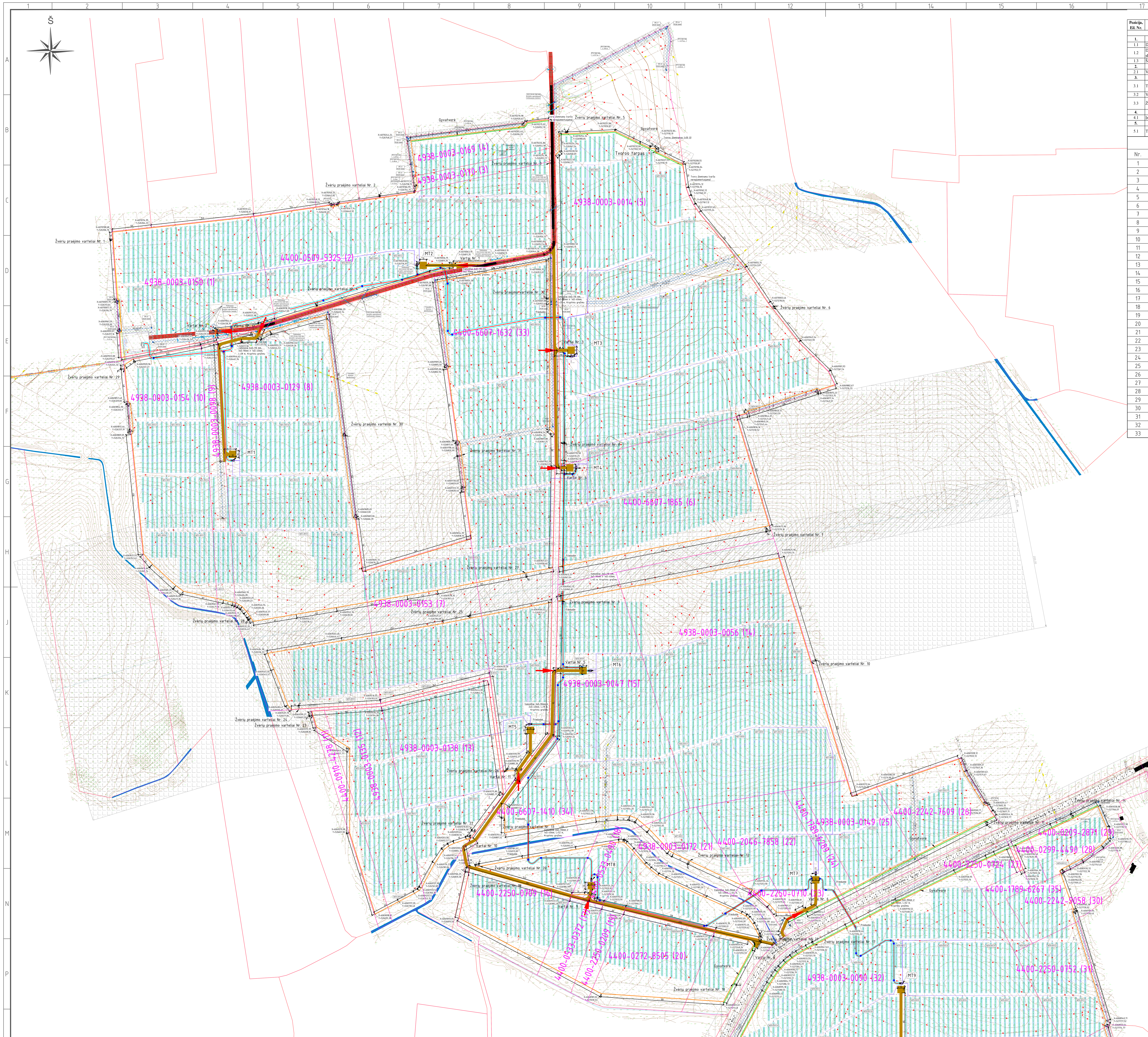
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		**Kito inžinerinio statinio, energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. statybos projektas**
29404	PV	Algis Virbalas	**Saulės šviesos energijos elektrinė (55,595540 MW įrengtosios galios)**
A1338	PDV	Mantas Michaliunjo	
	Inž.	Mantas Čiužas	**Sąnaudų kiekių žiniaraštis** — Laida 0

LT	**LT energetika 2, UAB**	**2023/20-04-PP-SP.SŽ**	Lapas 1	Lapų 2

3.	**Tvora**				
3.1	Tinklinės tvoros įrengimas (H=2000)		m	14901.0	
3.2	Vartų montavimas		vnt.	12	
3.3	Žvėrių praėjimo vartelių montavimas		vnt.	32	
4.	**Ženklų įrengimas**				
4.1	Įspėjamųjų ženklų sudėjimas		kompl.	1	
5.	**Gyvatvorė**				
5.1	Gyvatvorės sodinimas kas 1,5m		m	1600	1067 vnt.

Anotacija: sąnaudų žiniaraštis yra skirtas Užsakovui, orientacinis, todėl negali būti pagrindu komplektuojant įrengimus, medžiagas bei skaičiuojant darbų apimtis. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, gali jais naudotis patikslinę pagal savo vykdytų darbų praktiką ir patirtį. Saulės parko konstrukcijų kiekiai gali skirtis. Detalizacija atliekama techniniame darbo projekte.

9 BRĖŽINIAI

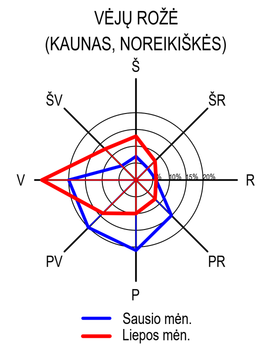


SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS				
1.	**Vidiniai keliai**		m²	9065.5	
1.1	Dangos sluoksnis be rišiklių		m³	453.3	h=0.05m
1.2	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis		m³	1359.8	h=0.15m
1.3	Šalčiui nejautrus smėlio sluoksnis		m³	3172.9	h=0.35m
2.	**Vejos danga**				
2.1	Vejos įrengimas		ha	99.9	
3.	**Tvora**				
3.1	Tinklinės tvoros įrengimas (H=2000) – tinklinė tvora, stulpeliai ir t. t.		m	14901.0	
3.2	Vartai		vnt.	12	
3.3	Žvėrių praėjimo varteliai		vnt.	32	
4.	**Ženklų įrengimas**				
4.1	Įspėjamieji ženklai		kompl.	1	
5.	**Gyvatvorė**				
5.1	Tujos „Smaragd" H≤3,00m (Sodinama H=1,60m aukščio, kas 1,5m)		m	1600	1067 vnt.

Sutartiniai ženklai

Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas	Pastaba
1	Sklypo riba		
2	Įvažiavimas į sklypą		
3	Saulės parko moduliai		
4	Saulės parko išorės tvora		
5	Vartai skirti praeiti žvėrims		
6	Vartai skirti aptarnaujančiam personalui		
7	Projektuojamas 3,5m pločio kelias (žvyro dangos)		
8	Transporto judėjimo kryptis		
9	Kelio apsaugos zona		
10	Elektros linijos apsaugos zona		
11	Melioracijos apsaugos zona		
12	Melioracijos vamzdžiai		
13	Melioracijos apsaugos zona		
14	Esami drenažo tinklai		
15	Projektuojamas 30kV kabelis		
16	Projektuojamas 30kV kabelio gręžimas HDPE vamzdyje		
17	Modulinė transformatorinė		
18	Magistralinio dujotiekio apsaugos zona		
19	Magistralinis dujotiekis		
20	Magistralinio dujotiekio 1 vietovės klasės teritorijos riba		
21	"Via Lietuva" žvyrkelis Nr. 1819		
22	ESO apsaugos zona		
23	Kelio apsaugos zona		
24	Projektuojamas iki 1 kV AC kabelis		
25	Projektuojamas gelžbetoninis žymeklis		
26	Projektuojamas elektroninis žymeklis		
27	Projektuojamas 30kV kabelio gręžimas HDPE vamzdyje		
28	Projektuojamas 30 kV KL apsaugos zona		
29	Projektuojamas 30kV kabelis		
30	Gyvatvorė H≤3,00m (Sodinama iki H=1,60m aukščio)		
31	Sklypo unikalus numeris ir projekto numeravimas	4400-2046-7858 (22)	
32	Projektuojamas iki 1 kV AC kabelis		
33	Stalų kojos		

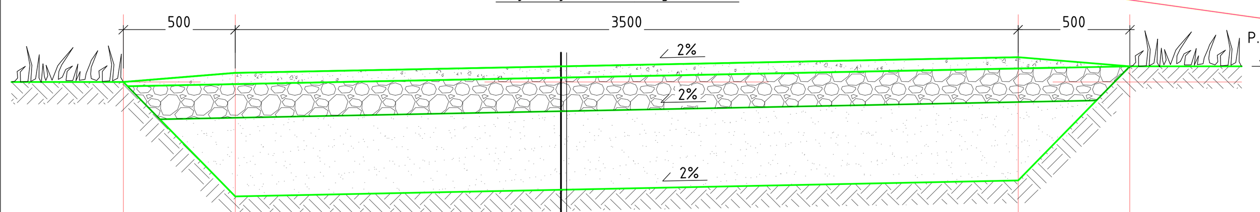


Eksplikacija

Nr. plane	Pavadinimas	Pastabos
01	Projektuojama saulės elektrinė (moduliai su rėmais ir inverteriais)	35 sklypai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
Žemės sklypas Nr. 1 (Unik. Nr. 4938-0003-0150)			
1. sklypo plotas	ha	3,9091	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 2 (Unik. Nr. 4400-0509-5325)			
1. sklypo plotas	ha	5,8588	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 3 (Unik. Nr. 4938-0003-0170)			
1. sklypo plotas	ha	0,4347	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 4 (Unik. Nr. 4938-0003-0169)			
1. sklypo plotas	ha	1,0772	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 5 (Unik. Nr. 4938-0003-0014)			
1. sklypo plotas	ha	14,7621	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 6 (Unik. Nr. 4400-6607-1865)			
1. sklypo plotas	ha	5,3584	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 7 (Unik. Nr. 4938-0003-0153)			
1. sklypo plotas	ha	3,3460	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 8 (Unik. Nr. 4938-0003-0129)			
1. sklypo plotas	ha	10,3597	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 9 (Unik. Nr. 4938-0003-0098)			
1. sklypo plotas	ha	1,0300	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 10 (Unik. Nr. 4938-0003-0154)			
1. sklypo plotas	ha	4,0390	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 11 (Unik. Nr. 4400-0910-4278)			
1. sklypo plotas	ha	0,6879	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 12 (Unik. Nr. 4938-0003-0135)			
1. sklypo plotas	ha	2,1715	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 13 (Unik. Nr. 4938-0003-0138)			
1. sklypo plotas	ha	3,5774	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 14 (Unik. Nr. 4938-0003-0056)			
1. sklypo plotas	ha	8,7549	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 15 (Unik. Nr. 4938-0003-0047)			
1. sklypo plotas	ha	5,2222	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 16 (Unik. Nr. 4400-2250-0709)			
1. sklypo plotas	ha	2,6026	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 17 (Unik. Nr. 4400-0533-0372)			
1. sklypo plotas	ha	0,6916	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 18 (Unik. Nr. 4400-0533-0490)			
1. sklypo plotas	ha	0,6221	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 19 (Unik. Nr. 4400-2250-0209)			
1. sklypo plotas	ha	2,9077	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 20 (Unik. Nr. 4400-0272-8505)			
1. sklypo plotas	ha	1,8812	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 21 (Unik. Nr. 4938-0003-0172)			
1. sklypo plotas	ha	1,0101	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 22 (Unik. Nr. 4400-2046-7858)			
1. sklypo plotas	ha	2,1752	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 23 (Unik. Nr. 4400-2250-0710)			
1. sklypo plotas	ha	0,2535	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 24 (Unik. Nr. 4400-1789-6289)			
1. sklypo plotas	ha	0,4148	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 25 (Unik. Nr. 4938-0003-0149)			
1. sklypo plotas	ha	1,6169	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 26 (Unik. Nr. 4400-2242-7609)			
1. sklypo plotas	ha	1,6365	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 27 (Unik. Nr. 4400-2250-0724)			
1. sklypo plotas	ha	0,3444	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 28 (Unik. Nr. 4400-0299-4490)			
1. sklypo plotas	ha	0,2110	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 29 (Unik. Nr. 4400-0209-2871)			
1. sklypo plotas	ha	1,3331	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 30 (Unik. Nr. 4400-2242-9058)			
1. sklypo plotas	ha	1,1982	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 31 (Unik. Nr. 4400-2250-0752)			
1. sklypo plotas	ha	1,4216	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 32 (Unik. Nr. 4938-0003-0090)			
1. sklypo plotas	ha	14,2506	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 33 (Unik. Nr. 4400-6607-1632)			
1. sklypo plotas	ha	9,3063	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 34 (Unik. Nr. 4400-6607-1410)			
1. sklypo plotas	ha	1,2601	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
Žemės sklypas Nr. 35 (Unik. Nr. 4400-1789-6267)			
1. sklypo plotas	ha	0,4084	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,0	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	0,0	
V. KITI STATINIAI			
5.1.1. Tvora (metalinio tinklo su metaliniais stulpeliais, cokoliu), kiti inžineriniai 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	14901*	
5.1.1.3. inžinerinio statinio aukštis	m	2*	
5.2. Aikštelės (vidaus keliai saulės elektrinės aptarnavimui), kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – kiemo), IIgrupės nesudėtingas. Nauja statyba:			
5.2.1. Vidaus keliai saulės elektrinės aptarnavimui			
5.2.1.1. inžinerinių statinių plotas	m²	9065,5*	
5.3. Kiti inžineriniai statiniai (saulės šviesos energijos elektrinė), skirta vykdyti elektros energijos gamybą, kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – atsinaujinančių išteklių energiją naudojantys energijos gamybos statiniai (saulės elektrinės), neypatingasis. Nauja statyba	kompl.	1	

Projektuojamo kelio įrengimo detalė



1. Dangos sluoksnis be rišiklių, E_{V2} ≥ 100 MPa, t= 50 mm
2. Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis, fr. 0/45, E_{V2} ≥ 120 MPa, t= 150 mm
3. Šalčiui nejautrus smėlio sluoksnis, E_{V2} ≥ 100 MPa, t= 350 mm
4. Esamas sutankintas gruntas, E_{V2} ≥ 45 MPa,

Pastabos:
1. Melioracijos įrenginių atstatymo darbai ir medžiagos yra projektuojami atskirame melioracijos įrenginių atstatymo projekte „2023/20-04.01-TDP-MS".
2. Elektrotechnikos sprendiniai pateikiami 2023/20-E dalyse.
3. Atliekant darbus draudžiama važinėti virš magistralinio dujotiekio. Esant poreikiui darbų metu įrengti laikinus privažiavimus, kurie kirs magistralinio dujotiekio vamzdyną, susikirtimų vietose magistralinio dujotiekio vamzdynu apsaugai būtina įrengti laikinas apsaugos priemones – apsaugines kelio gelžbetonines plokštes.

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
0	2025-04	Statybos leidimui

Atestato Nr.			
29404	PV	Algis Virbalas	
A1338	PDV	Mantas Michaliunjo	
	INŽ.	Mantas Čiužas	

ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS

Kito inžinerinio statinio, energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. statybos projektas

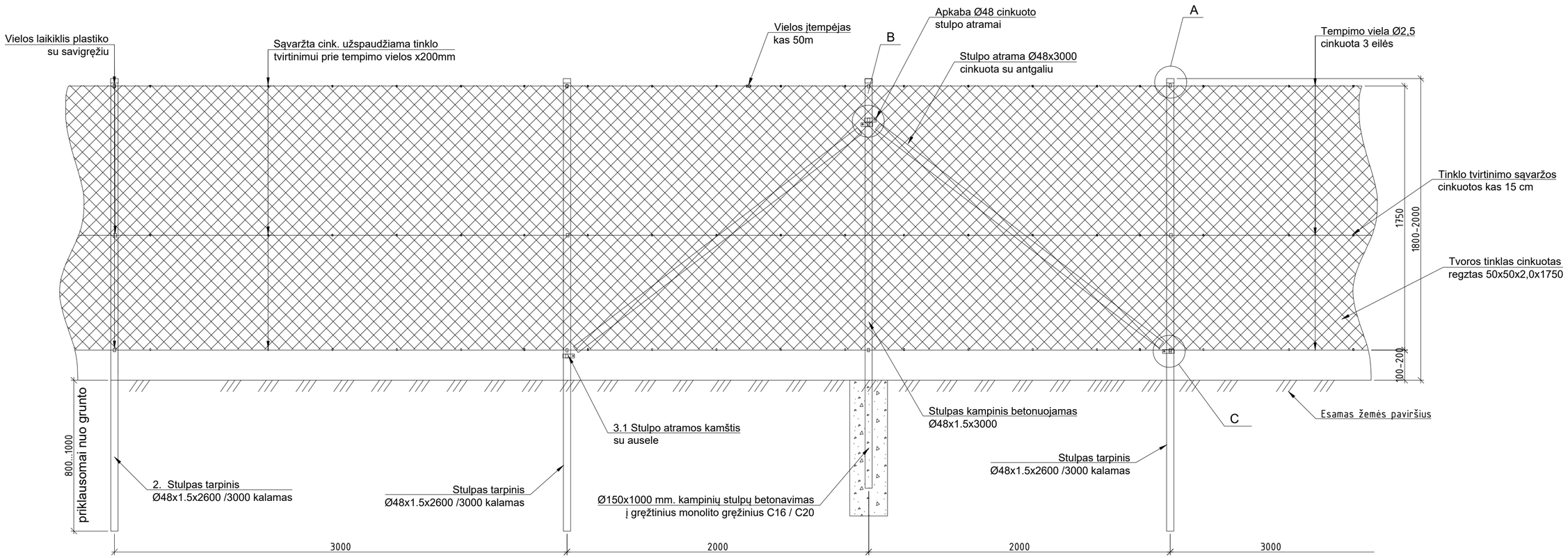
Saulės šviesos energijos elektrinė (55,595540 MW įrengtosios galios)

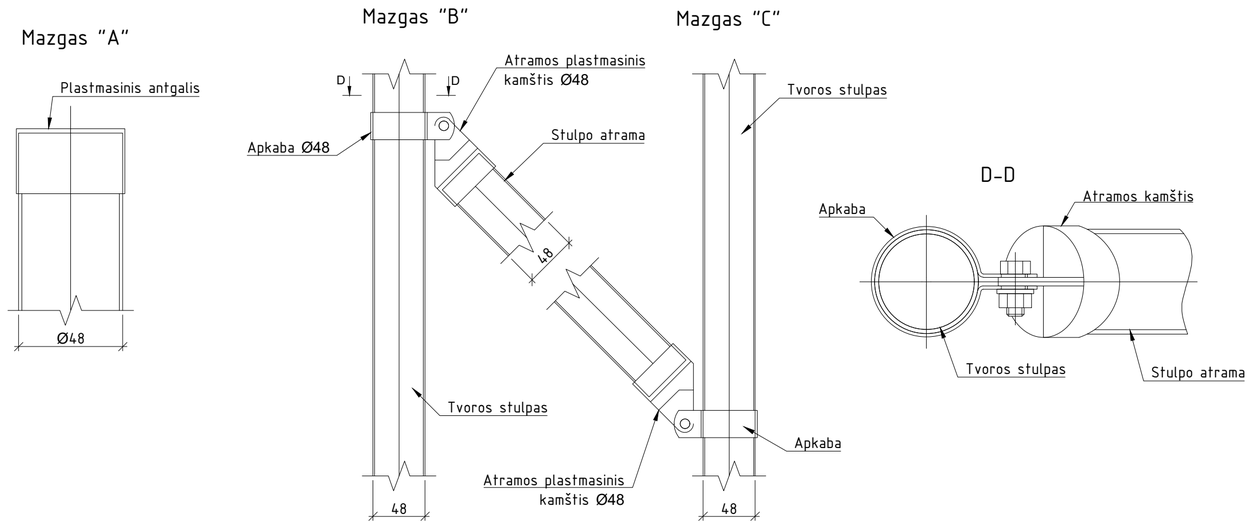
Situacijos planas M1:2000

Laida: 0

LT | LT energetika 2, UAB | 2023/20-04-PP-SP.B-01 | Lapas 1 | Lapų 1

Tvoros fragmentas





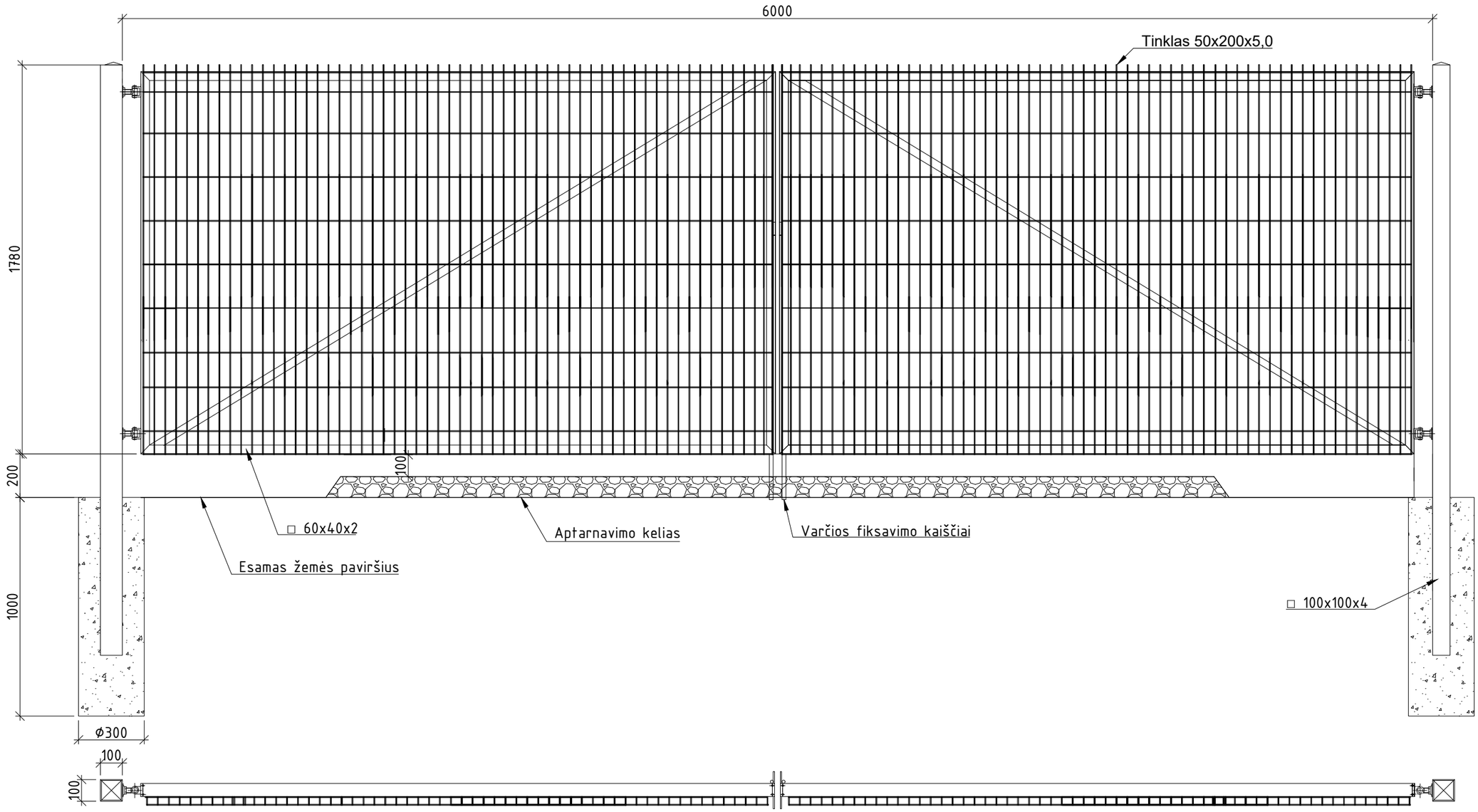
Tinklinės tvoros H1800 mm medžiagų specifikacija su techniniais parametrais:

1. Tvoros tinklas regztas iš cinkuotos vielos D 2,0 mm, cink. min. 90 gr/m², akutė 50x50 mm. Tinklo aukštis 1750 mm. Vielos tempimo jėga min. 600 N/mm2.
2. Tvoros stulpas D 48X1,5X2600/3000 mm, cink. min. 270 gr/m² su plast. kepurėle ir 3 vnt. plast. vielos laikikliais. Stulpai kalami x 3,0 m, atramų tvirtinimui atstumu x 2,0 m.
3. Tvoros stulpo atrama D 48X3000 mm cink. min. 270 gr/m² su plast. asele viršuje ir atramos apačioje ir D 48 mm cink. apkaba x2 vnt. prie stulpo, tvirtinimui viršuje ir x 2 m stulpo apačioje. Atramos tvirtinamos tarp tvoros stulpų tvoros tiesiojoje x 50 m, kampuose, tvoros linijos lūžiuose, reljefo lūžio taškuose x 2 vnt. bei tvoros pradžioje ir pabaigoje.
4. Tempimo vielos: 3 eilės tinklo tvirtinimui per stulpo vielos laikiklius tinklo viršuje, apačioje ir per vidurį. D 2,5/3,0mm cink. min. cink. 100 gr/m².
5. Vielos įtempėjas ant kiekvienos 3 eilės tempimo vielos x 50 m vielos.
6. Sąvaržos cink. tinklo tvirtinimui prie ištemptų tempimo 3 vielų 1 m x 5 vnt.
7. Vartai pravažiavimo 1730x6000 mm karšt. cink. su stulpais 100x100x3,0x2800 mm. Užpildas - tvoros segmentas 50x200x4,0 mm karšt. cink. min. 40 mkr.
8. Vartų stulpai ir tvoros kampiniai stulpai betonuojami į gręžtinius monolito pagrindus, visi kiti tvoros stulpai kalami su mobiliu kalimo įrenginiu.
9. Įrengiant tvoros mazgus laikytis gamintojo rekomendacijų.
10. Tvoros įžeminimo sprendinius žiūrėti elektrotechnikos dalyje.

0	2025-05	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Kito inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. naujos statybos projektas
29404	PV	Algis Virbalas	Saulės šviesos energijos elektrinė
A1338	PDV	Mantas Michaliunjo	
	INŽ.	Mantas Čiužas	Tvoros fragmentas — Laida 0
LT	LT energetika 2, UAB		2023/20-04-PP-SP.B-02 — Lapas 1, Lapų 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

Tvoros vartų principinė schema



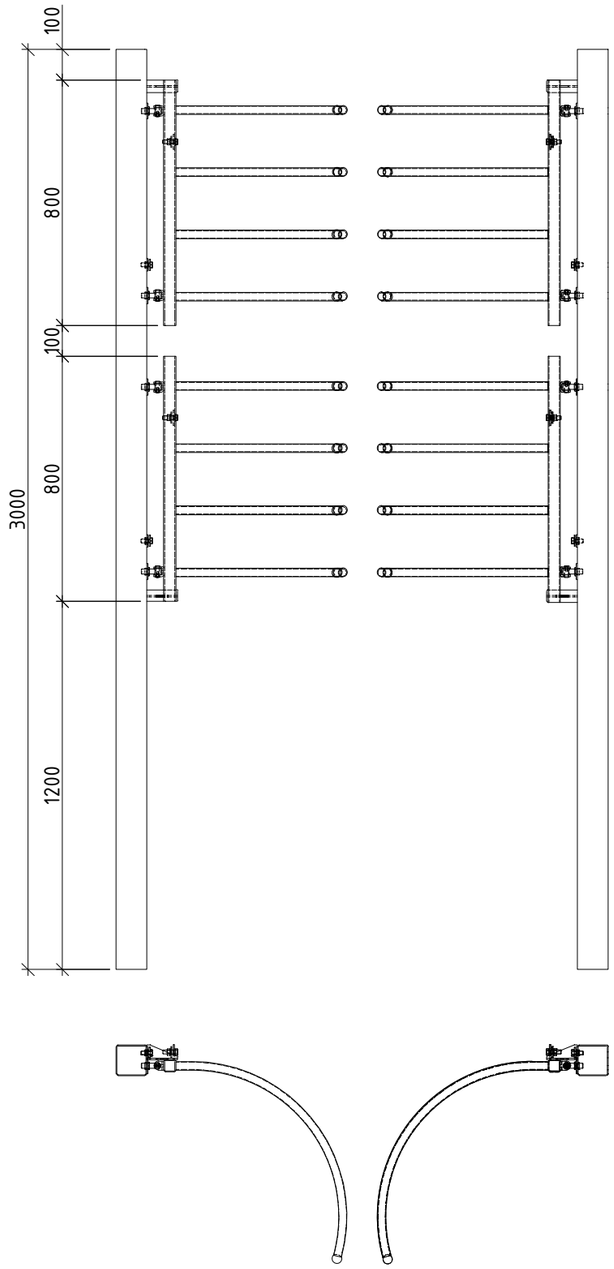
Pastabos:

1. Vartai turi būti pakelti virš kelio paviršiaus bent 100 mm

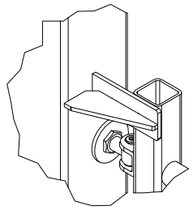
0	2025-05	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Kito inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. naujos statybos projektas	
29404	PV	Algis Virbalas	Saulės šviesos energijos elektrinė
A1338	PDV	Mantas Michaliunjo	
	INŽ.	Mantas Čiužas	Tvoros vartų principinė schema — Laida: 0
LT	LT energetika 2, UAB	2023/20-04-PP-SP.B-03	Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis

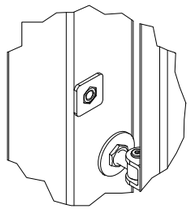
Vartelių gyvūnams schema



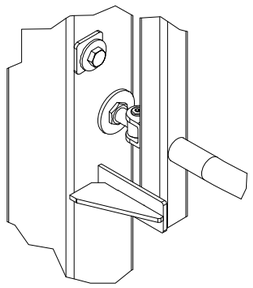
Mazgas "I"

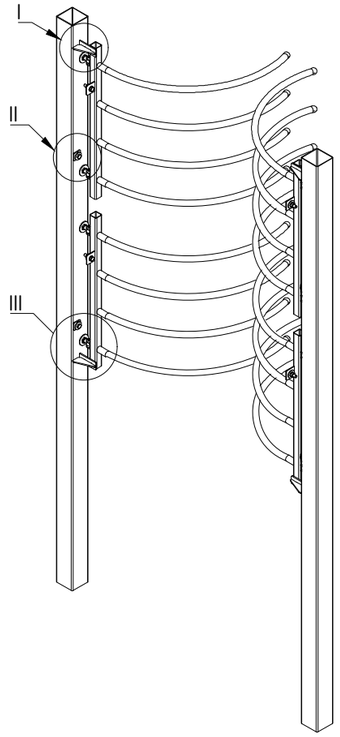


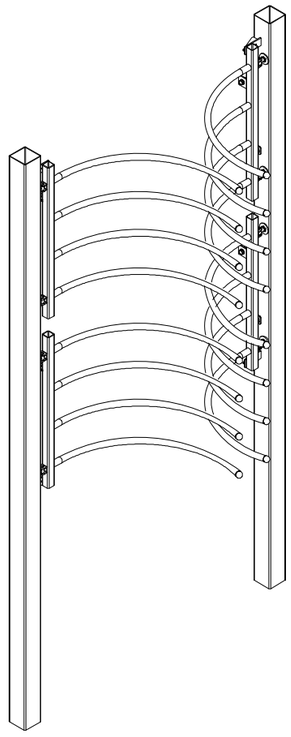
Mazgas "II"



Mazgas "III"







0	2025-05	Statybos leidimui	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Kito inžinerinio statinio (saulės šviesos energijos elektrinės) Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Pakertų k., Juknonių k. naujos statybos projektas	
29404	PV	Algis Virbalas	Saulės šviesos energijos elektrinė
A1338	PDV	Mantas Michaliunjo	
	INŽ.	Mantas Čiužas	Vartelių gyvūnams schema — Laida: 0
LT	LT energetika 2, UAB	2023/20-04-PP-SP.B-04	Lapas: 1 / Lapų: 1

Data | Parašas | Pavardė | Proj. dalis