

tel. +370 676 63236; el.p.: info@mmg.lt

MMG
PROJEKTAS

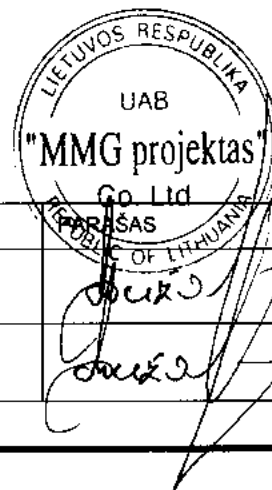
STATYTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	SUTARTIES NR.
UAB "VĖJININKYSTĖ"	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO VĖJO ELEKTRINĖS 349 kW ŠLAPUČIŲ K., ARIOGALOS SEN., RASEINIŲ RAJ. SAV., ŽEMĖS SKL. KAD. NR.: 7218/0004:22, STATYBOS PROJEKTAS	PP1901

STADIJA **PP – PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**

TOMAS **I**

METAI **2019**

ATESTATO NR.	PAREIGOS	PAVARDĖ
	Direktorius	M. UŽALOVIČIUS
24204	PV	M. UŽALOVIČIUS



STATINIO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIS

EIL. NR.	PAVADINIMAS	PASTABOS
	ĮMONĖS REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS, PV KVALIFIKACIJOS ATESTATAS	
I	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
II	GRAFINĖ DALIS	
III	PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS	

0	2019-06	PP			
LAIDA	IŠLEID. DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVALIFIKAC. DOK. NR.	tel.: +370 673 81424; el.p.: info@mmg.lt		<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0;">MMG</div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; margin: 0;">PROJEKTAS</div>		
24204	PV	M. UŽALOVIČIUS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO VĖJO ELEKTRINĖS 349 kW ŠLAPUČIŲ K., ARIOGALOS SEN., RASEINIŲ RAJ. SAV., ŽEMĖS SKL. KAD. NR.: 7218/0004:22, STATYBOS PROJEKTAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIS		LAIDA
					0
KALB. TRUMP LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "VĖJININKYSTĖ"		DOKUMENTO ŽYMUO PP1901 – PP – PPS		LAPAS 1
					LAPŲ 1



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vincio Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

LIETUVOS RESPUBLIKOS JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRO

TRUMPASIS IŠRAŠAS (IDENTIFIKACINIAI DUOMENYS)

2018-10-03 16:00:59

Pavadinimas: **UAB "MMG projektas"**
Juridinio asmens kodas: **300123194**
Teisinė forma: **Uždaroji akcinė bendrovė**
Teisinis statusas: **Teisinis statusas neįregistruotas**
Buveinės adresas: **Kauno m. sav. Kauno m. Vinčų g. 3-29**
Įregistravimo data: **2005-06-15**
Vadovas: **MARIUS UŽALOVIČIUS, Direktorius**
Kontaktinė informacija:
Mobilusis telefonas: **867663236**
Elektroninio pašto adresas: **info@mmg.lt**
Internetinės svetainės adresas: **www.mmg.lt**
Versija: **20 (2018-06-14)**
Duomenų būklė: **Pilnai sutvarkyti duomenys**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Kauno filialas**

2018-10-03 16:00:59

Išrašas tikras, turi *prima facie* galią

Dokumentą atspausdino:

MARIUS UŽALOVIČIUS



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.24204

Marius Užalovičius

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo ir ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; kitos paskirties statiniai: atsinaujinančios energijos (vėjo) jėgainės.

Direktorius



Robertas Encius

Išduotas 2014 m. balandžio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. balandžio 28 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

09994

I. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. OBJEKTAS : Kitos paskirties inžinerinio statinio vėjo elektrinės 349 kW Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių raj. sav., žemės skl. kad. Nr.: 7218/0004:22, statybos projektas.

2. PRIVALOMŲJŲ PP RENGIMO DOKUMENTŲ BEI PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ REGLAMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTI PP, SĄRAŠAS

2.1. PRIVALOMŲJŲ PP RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis

Žemės sklypo nuosavybės teisę patvirtinantys dokumentai:

- Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas;
- Žemės sklypo planas;
- Žemės panaudos sutartis.

Situacijos schema

Susitarimai dėl sanitarinių apsaugos zonų nustatymo savininkui priklausančiame sklype ir vėjo elektrinės statybos atstumų nesilaikymo iki kaimyninio sklypo ribos

UAB „Vėjo nauda“ panaudos sutartis

Toponuoatruka.

UAB „Infraplanas“ 2019 m. Vienos vėjo elektrinės (Kad. Nr. 7218/0004:22, Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių r. sav.) statybos ir eksploatacijos, poveikio visuomenės sveikatai vertinimas.

Įsakymas dėl projekto vadovo skyrimo.

Įgaliojimas pateikti derinimui statybos projekto projektinių pasiūlymų rengimo užduotį ir statybos projekto projektinius pasiūlymus.

2.2. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ REGLAMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTI PP, SĄRAŠAS

2.2.1. LR įstatymai:

LR Statybos įstatymas. 2017-06-30, Nr. XIII – 591;
 LR Aplinkos apsaugos įstatymas. 2017-11-16, Nr. XIII – 756;
 LR Žemės įstatymas. 2017-06-08, Nr. XIII – 423;
 LR Teritorijų planavimo įstatymo pakeitimo įstatymas. 2017-06-08, Nr. XIII – 427;
 LR Atliekų tvarkymo įstatymas. 2017-06-30, Nr. XIII – 584.

2.2.2. Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai :

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
 STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

0	2019-06	PP			
LAIDA	IŠLEID. DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVALIFIKAC. DOK. NR.	tel.: +370 673 81424; el.p.: info@mmg.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO VĖJO ELEKTRINĖS 349 kW ŠLAPUČIŲ K., ARIOGALOS SEN., RASEINIŲ RAJ. SAV., ŽEMĖS SKL. KAD. NR.: 7218/0004:22, STATYBOS PROJEKTAS		
24204	PV	M. UŽALOVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
KALB. TRUMP LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "VEJININKYSTĖ"		DOKUMENTO ŽYMUO PP1901 – PP – AR		LAPAS 1
					LAPŲ 9

- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
- STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
- STR 1.04.03:2004 „Inžineriniai geologiniai tyrimai Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone“; STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- 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“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“;
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“.

2.2.3 Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai :

- STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
- STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
- STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga;
- STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo;
- STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas;
- STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo;
- STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo;
- STR 2.01.08:2003 Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas;
- STR 2.02.07:2012 Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai;
- STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai;
- STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos;
- STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas;
- STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai;
- STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.

2.2.4. Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt. :

- RSN 156-94 Statybinė klimatologija.
- Kelimo kranų naudojimo taisyklės. 2017-07-05, Nr. A1 – 381
- Aukštų statinių ženklavimo taisyklės

2.2.5. Higienos normos ir aplinkos apsaugos normatyviniai dokumentai:

- HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“. 2011-06-13, Nr. V - 604
- Nuotekų tvarkymo reglamentas. 2014-12-16, Nr. D1-1025

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP1901 – PP – AR	2	9	0

3. PROJEKTUOJAMO STATINIO PAŽINTINIAI DUOMENYS.

Objekto pavadinimas

Kitos paskirties inžinerinio statinio vėjo elektrinės 349 kW Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių raj. sav., žemės skl. kad. Nr.:7218/0004:22, statybos projektas.

Statybos geografinė vieta

Statomas statinys yra Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių raj. sav., žemės skl. kad. Nr.:7218/0004:22.

Statytojas

UAB „Vėjininkystė“.

Projektinių pasiūlymų užsakovas

UAB „Vėjininkystė“.

Projektuotojas

Projektinius pasiūlymus parengė UAB „MMG projektas“. Projekto vadovas - M.Užalovičius (kvalifikacijos atestato Nr. 24204, išduotas 2014 m. balandžio 29 d.)

Statybos finansavimo šaltiniai

Projektavimo ir statybos darbai finansuojami privačiomis lėšomis.

Projektinių pasiūlymų rengimo pagrindas

Projektinių pasiūlymų rengimo pagrindas – galiojantys teritorijų dokumentai, projektinių pasiūlymų rengimo užduotis. PP parengti vadovaujantis teisės aktais, ir kitais privalomaisiais projektinių pasiūlymų rengimo dokumentais.

Statybos rūšis

Vadovaujantis STR 1.01.08:2002, p. p. 8, statybos rūšis yra naujo statinio statyba.

Statinio paskirtis

Vadovaujantis STR 1.01.03:2017 statinio paskirtis: 12. Kitos paskirties inžineriniai statiniai – atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios energijos gamybos statiniai (vėjo elektrinės).

Statinio kategorija

Vadovaujantis STR 1.01.03:2017 V sk. – ypatingasis statinys.

3.1. TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APIBŪDINIMAS

Teritorija, reljefas

Privatios nuosavybės teise valdomas žemės sklypas, bendras plotas 5,7997 ha, iš kurių 0,1740 ha išnuomuota UAB „Vėjininkystė“. Sklype jau yra UAB „Vėjo nauda“ vėjo jėgainė, kurios galia 200 kW.

Gretimos teritorijos, transporto tinklas – keliai, gatvės

Patekimas į žemės sklypą numatytas esamu vietinės reikšmės keliu sklypo šiaurės vakarų pusėje. Projekto įgyvendinimo metu UAB „Vėjininkystė“ sklypo dalyje bus suformuotas privažiavimo keliukas ir aptarnavimo aikštelė. Naujai projektuojamo kelio tiesimas suderintas su suinteresuotais fiziniiais asmenimis. Gretimose teritorijose yra žemės ūkio paskirties sklypai.

Šalia sklypo esantis užstatymas

Artimiausias individualus gyvenamasis namas nuo planuojamos vėjo elektrinės nutolęs: ~ 860 m šiaurės vakarų kryptimi. Didesnė artimiausia gyvenamoji teritorija – Šlapučių gyvenvietė nutolusi ~1,2 km šiaurės vakarų kryptimi. Planuojama statyti vėjo jėgainę visiškai neįtakos esamų ir planuojamų sodybų gyventojų gyvenimo kokybės ir neturės neigiamo poveikio jokiais aspektais.

Greta planuojamos teritorijos yra žemės ūkio paskirties sklypai.

Pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis

Žemės ūkio. Naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP1901 – PP – AR	3	9	0

Sklype esantys statiniai

Sklype yra valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, kurie statybos metu turi būti išsaugoti ir esama UAB „Vėjo nauda“ vėjo elektrinė.

Sklype esantys želdiniai

Planuojamoje teritorijoje saugomų želdinių nėra. Žemė naudojama ūkininkavimui.

Sanitarinė ir ekologinė situacija

Sklypo sanitarinė ir ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų. Sklype yra esama vėjo elektrinė.

3.2. PROJEKTUOJAMI STATINIAI

Statinių sąrašas

Vėjo jėgainė – Enercon E40 arba Enercon E48.

Teritorijos tvarkymo įrenginiai

Neprojektuojama.

Lauko inžineriniai tinklai ir įrenginiai:

Vandens poreikis - žemės sklype nėra vandentiekio ir nuotekų tinklų, inžinerinių tinklų prijungti nenumatoma.

Buitinės nuotekos - žemės sklype nėra vandentiekio ir nuotekų tinklų, inžinerinių tinklų prijungti nenumatoma.

Elektros tiekimas – projektuojama nauja 10 kV požeminė elektros kabelių linija nuo statomos vėjo elektrinės iki esamos modulinės transformatorinės MT1.

Ryšiai - ryšių tinklai nenumatomi.

Šildymas - šildymo tinklai nenumatomi.

Buitinės atliekos - vėjo jėgainės elektros gamybos procese atliekų nenusidarys. Vėjo jėgainės statybos metu susidariusios statybinės atliekos bus tvarkomos teisės aktų nustatyta tvarka.

Rekonstruojami statiniai

Rekonstruojamų statinių nėra.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP1901 – PP – AR	4	9	0

3.3. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ PAGRINDINĖS CHARAKTERISTIKOS, PASKIRTIS**Bendrieji statinių rodikliai**

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKYRIUS SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	57997	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,12	
3. sklypo užstatymo tankis	%	0,12	
IV. SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI - nauji 10 kV elektros tinklai	m	~331	
V. SKYRIUS KITI STATINIAI			
5.1. Statinio paskirties rodikliai: 12. Kitos paskirties inžineriniai statiniai – atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios energijos gamybos statiniai (vėjo elektrinės).			
5.2. Statinių bendrasis plotas	m ²	69,1	
5.2.1. Esamo statinio plotas	m ²	29,1	
5.2. 2. Projektuojamo statinio plotas	m ²	40,0	
5.3. Statinių užstatymo bendrasis plotas	m ²	69,1	
5.4. Vėjo elektrinės	vnt.	2	
5.4.1. Esamos jėgainės galia	kW	200	
5.4.2. Projektuojamos jėgainės galia	kW	349	
5.5. Projektuojama sanitarinė apsaugos zona	ha	4.9	
5.5.1. Projektuojama sanitarinė apsaugos zona skl. 7218/0004:22	ha	4.3	
5.5.1. Projektuojama sanitarinė apsaugos zona skl. 7218/0004:59	ha	0.6	

3.4. TRUMPAS STATINIO PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS**Statomi statiniai (aukštumas, tūris)**

Žemės sklype numatoma statyti vėjo jėgainę, kurios bokšto maksimalus aukštis su pamatu – 75,5 m.

Vėjo jėgainės prijungimui prie centralizuotų elektros tinklų bus įrengta 10 kV elektros kabelių linija iki UAB „Vėjo nauda“ esamos modulinės transformatorinės MT1 (Panaudos sutartis Nr. 28032019-1 tarp UAB „Vėjo nauda“ ir UAB „Vėjininkystė“).

Lietaus vandenys gali būti nuvedami visoje planuojamoje teritorijoje nenumatant valymo įrenginių ir planuojant, kad lietaus vanduo susigers į esamą gruntą. Didesnė žemės sklypo dalis yra apaugusi daugiametėmis žolėmis, jos nenumatoma užstatyti statiniais.

Statinio konstrukcinė schema

VĖJO JĖGAINĖ – Enercon E40 arba Enercon E48.

Vėjo malūno bokštas pagamintas gamykloje pagal tipinius brėžinius, į statybos aikštelę atvežamas dalimis ir sumontuojamas vietoje ant jau įrengto specialaus pamato su pamatiniu segmentu ir standžiai prie jo pritvirtinamas varžtais (veržiama užveržimo raktu, įveržimo jėga – pagal jėgainės gamintojo techninius reikalavimus). Vėjo malūno bokštas suprojektuotas, įvertinus nepatogiausius apkrovų derinius.

Vėjo malūno bokštas sudarytas iš kelių sekcijų, montuojamų aikštelėje, sujungiant varžtais (veržiama užveržimo raktu, įveržimo jėga – pagal jėgainės gamintojo techninius reikalavimus).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP1901 – PP – AR	5	9	0

Kopėčios. Bokšto viduje varžtais pritvirtintos plieninės kopėčios, sumontuojamos, sekcijų montavimo metu. Kabelių tvirtinimui prie vidinės korpuso pusės pritvirtintos plieninės įdėtinės detalės.

Pamatas

Vėjo jėgainei bus suprojektuotas g/b monolitinis rotverkas (antžeminės pamato dalies skersmuo max 6900 mm) ir vientiso sraigtinio gręžimo (CFA) poliniai pamatai. Poliniai pamatai bus suprojektuoti remiantis „Eurokodas 7 - 1 dalis. Geotechninis projektavimas. Pagrindinės taisyklės“ (Lietuvos standartas LST EN 1997-1), taip pat pamatui tenkančiomis apkrovomis ir geologinių tyrimų išvadomis.

Sprendiniai statinio žaibosaugai ir ženklinimui

Vėjo jėgainė turės apsaugos nuo žaibo sistemą, kuri apsaugo visą įrenginį nuo sparnų iki pamato. Sistema priverčia žaibo energiją apeiti visus gyvybiškai svarbius jėgainės komponentus sparnuose, gondoloje ir bokšte, jų nepažeidžiant. Kadangi VJ bus įrengta žaibosaugos sistema, bei paskaičiuotas varžos įžeminimo kontūras – gaisrų tikimybė minimali.

Vėjo jėgainė kaip gaminys sukonstruotas taip, kad žaibo iškrova į jėgainę sparnais, galvena, bokštu ir įžeminimo elektrodais perduodama į gruntą. Labai svarbu, kad galima žaibo iškrova nepakenktų šalimais esantiems žmonėms ir pačiai jėgainei. Tuo tikslu, aplink pamatą įrengiami keturi įžeminimo elektrodai, tarpusavyje ir su jėgainės bokštu sujungti metalo juostomis. Bendra elektrodų įžeminimo varža turi būti $\leq 2\Omega$.

3.5. STATINIO VIDAUS INŽINERINIAI TINKLAI

Neprojektuojami.

3.6. NUMATOMI VANDENS IR ENERGIJOS TIEKIMO ŠALTINIAI, PROJEKTUOJAMI LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI

Elektros energijos tiekimas

Siekiant sumažinti vizualinę kraštovaizdžio taršą vėjo elektrinės generuojama elektros energija 10 kV požeminių kabelių linijomis bus perduodama iki 10 kV oro linijos L-400 iš Ariogalos 35/10 kV TP atramos. Vėjo elektrinė prie skirstomojo tinklo jungiama per galinę skyriklinę atramą, kuri bus projektuojama gamintojo dalyje. Parinktos trasos suderintos su suinteresuotais juridiniais ir fizinkiniais asmenimis.

Šiluminės energijos tiekimas

Neprojektuojamas, nes planuojamos ūkinės veiklos metu šiluminės energijos poreikio nebus.

Dujų tiekimas

Neprojektuojamas, nes planuojamos ūkinės veiklos metu dujų poreikio nebus.

Vandens tiekimas

Neprojektuojamas, nes planuojamos ūkinės veiklos metu vandens poreikio nebus.

3.7. GALIMA STATYBOS ĮTAKA APLINKAI, GYVENTOJAMS, GRETIMOMS TERITORIJOMS

Statybos įtaka aplinkai

Ekologinei pusiausvyrai žymios įtakos neturės. Gamtinė aplinka, kurioje bus statoma vėjo elektrinė, nepasižymi savita augmenija ir gyvūnija. Sklypas nepatenka į saugomų teritorijų zoną.

Statybos metu kaimyniniuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti. Kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti. Naudojimo metu statiniai neigiamos įtakos gretimoms teritorijoms neturės.

3.8. ESMINIŲ STATINIO REIKALAVIMŲ IŠPILDYMAS PROJEKTE

Statinio konstrukcijos suprojektuotos vadovaujantis normatyviniais statybos techniniais dokumentais (p2.2.)

Projektiniai sprendiniai užtikrina statinio mechaninį patvarumą ir pastovumą statybos ir ilgalaikio naudojimo metu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP1901 – PP – AR	6	9	0

Gaisrinė sauga

Priešgaisrinis požiu žemės sklypas yra toli nuo gyvenamųjų teritorijų. Vietovė, kurioje planuojama ūkinė veikla yra retai apgyvendinta, artimiausia gyvenamoji teritorija nuo planuojamo sklypo ribos nutolusi apie 860 metrus. Vietovėje, kurioje yra vėjo jėgainė, vyrauja agrarinės teritorijos: ariamos žemės ir ganyklos. Planuojami statyti žemės sklype objektai taip pat nėra pavojingi degimo ir sprogoimo atžvilgiu.

Sprendimų, užtikrinančių pastato gaisrinę saugą, aprašymas:

atsižvelgiant į projektuojamo pastato aukštingumą ir jam statyti panaudotų konstrukcijų atsparumą ugniai (laikančios konstrukcijos iš plieno lakštų, tenkinančių A degumo klasės statybos produktams keliamus reikalavimus), statomus statinius galima priskirti III ugniaatsparumo laipsnio statiniams.

Vėjo jėgainės technologinių įrenginių skyriai (sekcijos) bus aprūpinti pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis. Privažiavimo keliai ir priėjimai prie vėjo elektrinės aptarnavimo pastatų, gaisrinių kopėčių, gaisrinio inventoriaus, gaisrinių hidrantų turi būti laisvi, tvarkingi ir tamsiu paros metu apšviesti. Pastatuose turi būti įrengta gaisrinė signalizacija. Teritorija ir statiniai turi būti aprūpinti pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, priešgaisrinės saugos ženklais. Gaisrinė įranga bei inventorius turi būti laikomi matomose ir lengvai prieinamose vietose. Gaisro gesinimo priemonių techninė būklė turi būti nuolat kontroliuojama, pastebėti trūkumai nedelsiant šalinami. Pirminių gaisro gesinimo priemonių kiekis objekte turi būti ne mažesnis, negu reikalauja Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64, 5 priede.

Priešgaisrinę saugą objekte užtikrins įrengtos gaisrinės saugos perspėjimo, žaibosaugos, įžeminimo ir kt. sistemos.

Higiena, sveikata, aplinkos apsauga**TRIUKŠMAS**

Projekto įgyvendinimas gali sąlygoti fizinius ir psichologinius veiksmus, darančius poveikį sveikatai. Fizinis aplinkos veiksnys - tai pakitęs triukšmo lygis, psichologinis - galimi konfliktai. Triukšmo poveikis sveikatai apibūdinamas šiais pagrindiniais rodikliais: susierzinimas ir gyvenimo kokybė, miego sutrikimas, širdies kraujagyslių ligos.

Remiantis UAB "Infraplanas" atlikta poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, projektuojamos vėjo jėgainės skleidžiamas triukšmas kartu su esama vėjo jėgaine artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje atitiks ribines vertes pagal HN 33:2011 reikalavimus. Modeliavimo būdu buvo nustatytas <35 dBA, kaip tuo tarpu ribinė vertė žmonių sveikatos apsaugai yra 45 dBA.

VIBRACIJA

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulinio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Vėjo jėgainių keliamas mechaninis ir aerodinaminis triukšmas yra plačiajuostis. Vėjo jėgainės keliamo triukšmo diapazonas yra nuo žemų, žmogui negirdimų, iki vidutinių dažnių. Jautrumas žemo, negirdimo dažnio garsui, kuris gali būti suprantamas ir kai kuriuose literatūros šaltiniuose vadinamas vibracijomis, yra specialistų vertinamas kontraversiškai bei skaitiškai neapibrėžiamas.

Jautrumas žemo, negirdimo dažnio garsui labai skiriasi, priklausomai nuo žmonių – kai kurie žmonės jį gali jausti, bet dažniausiai nejuntamas. Užsienio literatūroje rašoma, kad retais atvejais kai kurie žmonės gali jausti trikdančią visumą dėl vibracijų ir pulsacijų nuo vėjo jėgainių, net jei jie jų negirdi.

Remiantis UAB "Infraplanas" atlikta poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, projektuojamos vėjo jėgainės, dėl ypač silpnos vibracijos, neigiamo poveikio artimiausiems gyventojams neturės.

INFRAGARSAS

Žemo dažnio triukšmas paprastai yra žemiau 200 Hz. Žemo dažnio triukšmas žemiau 16 Hz vadinamas infragarsu ir paprastai nėra girdimas žmonėms. Didesnių garbitų vėjo elektrinės skleidžia daugiau žemo dažnio garsų, kurie išorinėje aplinkoje yra mažiau sugeriami negu aukšto dažnio garsai. Dėl didelio garso bangų ilgio jis gali skliti dideliu atstumu ir praktiškai nesusilpnėjęs gali praeiti pro sienas ir langus. Infragarsą galima tik išmatuoti. Jis nėra modeliuojamas. Infragarsas ir žemadažnis garsas vertinami pagal HN 30:2018 pateiktas ribines vertes.

Remiantis UAB "Infraplanas" atlikta poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, planuojama vėjo jėgainė neturės neigiamo infragarso ir žemo dažnio poveikio artimiausiam gyvenamajam namui, nutolusiam nuo jėgainės 860 m atstumu. Infragarso lygis neviršys ribinių verčių pagal HN 30:2018 ir nesukels neigiamo poveikio žmonių sveikatai.

ŠEŠĖLIAI, MIRGĖJIMAS

Vėjo jėgainės, kaip ir kiti aukšti statiniai, esant saulėtam orui, meta šešėlį ant gretimų objektų. Be to, gyvenant arti vėjo jėgainių, galimas besisukančių sparnų keliamo šviesos mirgėjimo poveikis. Tinkamas vietos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP1901 – PP – AR	7	9	0

parinkimas ir geros įrangos naudojimas gali išspręsti šią problemą. Žinant vėjo jėgainių sudaromo šešėlio dydį ir jo kryptį galima suplanuoti jėgaines taip, kad jos netrukdytų gyvenamajai aplinkai.

Remiantis UAB "Infraplanas" atlikta poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, suminis (esamos ir planuojamos statyti vėjo jėgainės) šešėlių poveikis artimiausiam namui sudarys 13 min./dieną bei 3 h/metus. Ribinės vertės 30 min/dieną bei 30 val./metus nebus viršijamos, šešėliavimo mažinimo priemonės nesiūlomos.

ELEKTROMAGNETINĖ SPINDULIUOTĖ

Remiantis UAB "Infraplanas" atlikta poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita, vėjo elektrinių skleidžiamas elektromagnetinis laukas yra labai mažas. Sveikatos sutrikimai dėl elektromagnetinės spinduliuotės nenumatomi.

Naudojimo sauga

Statinys suprojektuotas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.

3.9. TREČIŲJŲ ASMENŲ GYVENIMO IR VEIKLOS SĄLYGŲ UŽTIKRINIMAS

Statybos metu trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos – išlieka galimybė patekti į vietinės reikšmės kelius, išlieka galimybė naudotis inžineriniais tinklais.

UAB „Infraplanas“ 2019 m. atlikto triukšmo ir mirgėjimo (šešėliavimo) modeliavimo metu planuojamai vėjo jėgainei buvo nustatyta sanitarinės apsaugos zona 4,3 ha žemės skl. kad. Nr.: 7218/0004:22 ribos ir 0,6 ha gretimame sklype (skl. kad. Nr.: 7218/0004:59), kurio savininko sutikimas gautas. Bendras suminis šešėlių poveikis nežymus, ribinės vertės nebus viršijamos. Projektuojamas statinys eksploatacijos metu neviršys aplinkos taršos, triukšmo lygio, elektros tiekimo trikdymo ribinių dydžių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP1901 – PP – AR	8	9	0

PRIVALOMIEJI PP RENGIMO DOKUMENTAI

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PP1901 – PP – AR	9	9	0



RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB "MMG projektas"
el.p. marius@mmg.lt

2019-05-06 Nr. (5.51) R_s - 1498
I 2019-04-24 Nr. MMG-190424

DĖL PROJEKINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIES

Vadovaujantis Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Raseinių rajono savivaldybės tarybos 2015 m. vasario 23 d. sprendimu Nr.TS-48 „Dėl Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“, aiškinamojo rašto 7.5. punktu, rajono savivaldybės teritorijoje siūloma plėtoti nedidelės įrengtosios galios elektrines, skirtas vietos ūkio reikmėms ar individualiems poreikiams, vadovaujantis Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu. Jėginių parkai gali būti plėtojami Specialiuoju teritorijų planavimo dokumentu nustatytoje teritorijoje.

Įvertinę Jūsų pateiktą informaciją ir atsižvelgiant į tai kas aukščiau išdėstyta, informuojame, kad pritariame projektinių pasiūlymų rengimo užduočiai nr. MMG-190424, „Kitos paskirties inžinerinio statinio vėjo elektrinės 349 kW Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių raj. sav., žemės skl. kad. nr. 7218/0004:22 statybos projektas“. Pažymime, kad minėtos vėjo elektrinės 349 kW projektavimą vykdyti laikantis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymo, Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo, Teritorijų planavimo įstatymo, Statybos įstatymo, Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių ir kitų teisės aktų nustatytos tvarkos ir reikalavimų.

Šis atsakymas Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo paskelbimo ar įteikimo suinteresuotai šaliai dienos gali būti skundžiamas Regionų apygardos administracinio teismo Šiaulių rūmams (Dvaro g. 80, LT-76298 Šiauliai).

Įstaigų centralizuotos buhalterinės apskaitos skyriaus
vedėja, atliekanti direktoriaus funkcijas

Irma Juknevičienė

Originalas nebus siunčiamas

Gintas Brazas, tel. (8-428) 41550

Biudžetinės įstaigos struktūrinis padalinys, V. Kudirkos g. 5, 60150 Raseiniai.
Tel. (8 428) 79 574, faks. (8 428) 51 604, el. p. architektai@raseiniai.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 288740810.



PRITARIU

Raseinių rajono savivaldybės

Pareigos:.....

.....

.....

Parašas:

Data:

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

(Parengta pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 13 priedo IV skyriaus reikalavimus)

2019 m. balandžio 24 d. Nr. MMG-190424

1. Informacija apie sumanytą projektuoti statinį:

1.1. **Pavadinimas:** Kitos paskirties inžinerinio statinio vėjo elektrinės 349 kW Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių raj. sav., žemės skl. kad. Nr.:7218/0004:22, statybos projektas;

1.2. **Statybos rūšis:** Naujo statinio statyba;

1.3. **Statinio kategorija:** Ypatingasis;

1.4. **Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis:** 12. Kitos paskirties inžineriniai statiniai – atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios gamybos statiniai (vėjo elektrinės);

1.5. **Žemės sklypo (techniniai ir paskirties) rodikliai:**

Kadastrinis numeris: 7218/0004:22;

Pagrindinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio;

Naudojimo būdas: Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai;

Žemės sklypo plotas: 5,7997 ha, iš kurių 0,1740 ha išnuomota UAB „Vėjininkystė“;

1.6. **Projektuojamo statinio (techniniai ir paskirties) rodikliai:**

Pagrindinio statinio paskirtis - 12. Kitos paskirties inžineriniai statiniai – atsinaujinančių išteklių energiją naudojančios gamybos statiniai (vėjo elektrinės);

Pagrindinio statinio aukštingumas: 75,5 m;

Pagrindinio statinio užstatymo plotas: 40,0 m²;

Pagrindinio statinio bendras plotas: 40,0 m².

2. Projektinių pasiūlymų paskirtis:

2.1. Informuoti visuomenę apie statinio, kuriam Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnyje nustatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame sklype leidžiama, numatomą projektavimą;

2.2. Nustatyti žemės sklypo teritorijos naudojimo reglamento parametrus, kai teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame žemės sklype leidžiama;

2.3. visuomenei svarbus statinys pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 4 priedas;

2.4. išreikšti projektuojamo statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją, kurie naudojami specialiesiems architektūros reikalavimams gauti.

3. Projektinių pasiūlymų sudėtis:

3.1. Aiškinamasis raštas, kuriame nurodoma statinio statybos vieta, statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, statybos rūšis, projektuojamų statinių sąrašas, paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai, nurodomi laikančiųjų konstrukcijų ir išorinių atitvarų parinkimo motyvai;

3.2. Žemės sklypo sutvarkymo (sklypo plano) su gretima urbanistine aplinka schema. Joje nurodomas statinių išdėstymas, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, automobilių parkavimo vietos;

3.3. Statinio plano schema;

3.4. Statinio fasadas;

3.5. Statinio su gretima aplinka vizualizacija.

4. Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys:

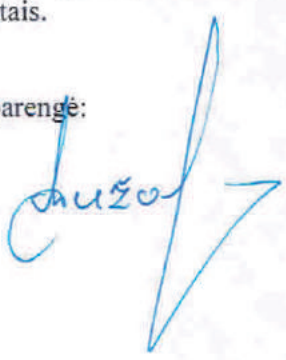
- 4.1. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (žemės sklypo nuosavybę patvirtinantys dokumentai) ir žemės sklypo naudojimosi tvarkos nustatymo planas, 4 lapai, kopijos;
- 4.2. Žemės panaudos sutartis, 2 lapai, kopijos;
- 4.3. Susitarimas dėl sanitarinių apsaugos zonų nustatymo savininkui priklausančiame sklype ir vėjo elektrinės statybos atstumų nesilaikymo iki kaimyninio sklypo ribos, 2 lapai, kopijos;
- 4.4. Situacijos schema, 1 lapas, kopija;
- 4.5. Gretimo sklypo savininko Susitarimas dėl sanitarinių apsaugos zonų nustatymo savininkui priklausančiame sklype ir vėjo elektrinės statybos atstumų nesilaikymo iki kaimyninio sklypo ribos, 4 lapai, kopijos;
- 4.6. Įgaliojimas pateikti derinimui parengtą statybos projektinių pasiūlymų rengimo užduotį, 1 lapas, kopija.

5. Kiti duomenys:

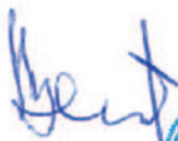
- 5.1. Projektinių pasiūlymų parengimo terminai: 2019 m. gegužės 15 d.
- 5.2. Statytojui pateikiamų projektinių pasiūlymų kopijų ir kompiuterinių laikmenų su įrašyta projektinių pasiūlymų kopija kiekis: 1 vnt.;
- 5.3. Kita:
 - 5.3.1. Rengiant projektinius pasiūlymus dalyvauja statinio projekto vadovas;
 - 5.3.2. Įvertinti ir pagrįsti esamos inžinerinės infrastruktūros tinkamumą numatomi veiklai vykdyti. Projektinių pasiūlymų aiškinamajame rašte brėžiniuose ir prieduose pateikti inžinerinių tinklų tiesimo projektinius sprendinius sklype ir/ar už sklypo ribų, atitinkančius teritorijos detaliuosius ir/ar specialiuosius planus.
 - 5.3.3. Įvertinti ir pagrįsti esamos susisiekimo sistemos iki projektuojamo sklypo tinkamumą numatomi veiklai vykdyti. Projektinių pasiūlymų aiškinamajame rašte brėžiniuose ir prieduose pateikti susisiekimo komunikacijų projektinius sprendinius nuo vietinės reikšmės kelių ar gatvių iki projektuojamo sklypo.
 - 5.3.4. Rengiant projektinius pasiūlymus vadovautis teritorijoje galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais.

Projektinių pasiūlymų rengimo užduotį parengė:

UAB „MMG projektas“
Projekto vadovas Marius Užalovičius
+370 676 63236
marius@mmg.lt



Statytojas:
UAB „Vėjininkystė“
Direktorius Antanas Blockis
+370 616 75112
lauraitis3@gmail.com





VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Lvovo g. 25-101, 09320 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2019-03-27 11:56:12

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 72/2110
 Registro tipas: Žemės sklypas su statiniais
 Sudarymo data: 1994-02-17
 Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. Žemės sklypas
 Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k.
 Unikalus daikto numeris: 7218-0004-0022

Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės

pavadinimas: 7218/0004:22 Gėluvos k.v.

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio

Žemės sklypo naudojimo būdas: Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai

Žemės sklypo plotas: 5.7997 ha

Žemės ūkio naudmenų plotas viso: 5.7997 ha

iš jo: ariamos žemės plotas: 5.7997 ha

Nusausintos žemės plotas: 1.6258 ha

Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 39.7

Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus

Indeksuota žemės sklypo vertė: 3387 Eur

Žemės sklypo vertė: 2117 Eur

Vidutinė rinkos vertė: 17000 Eur

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2019-03-20

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas

Kadastro duomenų nustatymo data: 2010-02-15

2.2. Kiti inžineriniai statiniai - Vėjo jėgainė
 Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k.
 Aprašymas / pastabos: Modulinė transformatorinė-2H1g.

Unikalus daikto numeris: 4400-2158-6956

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kiti inžineriniai statiniai

Pažymėjimas plane: 1H1g

Statybos pradžios metai: 2010

Statybos pabaigos metai: 2011

Baigtumo procentas: 100 %

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 21900 Eur

Fizinio nusidėvėjimo procentas: 12 %

Atkuriamoji vertė: 19300 Eur

Vidutinė rinkos vertė: 19300 Eur

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2017-05-25

Kadastro duomenų nustatymo data: 2011-04-11

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

- 4.1. Nuosavybės teisė
 Savininkas: J. L., a.k.
 L. L., a.k.
 Daiktas: 3102/57997 žemės sklypo Nr. 7218-0004-0022, aprašyto p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-03-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 2-1294
 Įrašas galioja: Nuo 2019-03-25
- 4.2. Nuosavybės teisė
 Savininkas: R. M., a.k.
 Daiktas: 54895/57997 žemės sklypo Nr. 7218-0004-0022, aprašyto p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2009-12-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 2-2884
 2014-12-31 Apylinkės teismo sprendimas Nr. 2-19217-918/2014 //
 Įrašas galioja: Nuo 2019-03-25
- 4.3. Nuosavybės teisė
 Savininkas: UAB "Vėjo nauda", a.k. 302412557
 Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2158-6956, aprašyti p. 2.2.
 Įregistravimo pagrindas: 2017-06-08 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. EJ-3774
 Įrašas galioja: Nuo 2017-06-08

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

- 7.1. Nustatyta naudojimosi nekilnojamoju daiktu tvarka
 Daiktas: 3102/57997 žemės sklypo Nr. 7218-0004-0022, aprašyto p. 2.1., 4.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-03-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 2-1294
 Įrašas galioja: Nuo 2019-03-25
- 7.2. Bendroji jungtinė sutuoktinių nuosavybė
 Daiktas: 3102/57997 žemės sklypo Nr. 7218-0004-0022, aprašyto p. 2.1., 4.1.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-03-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 2-1294
 Įrašas galioja: Nuo 2019-03-25
- 7.3. Nustatyta naudojimosi nekilnojamoju daiktu tvarka
 Daiktas: 54895/57997 žemės sklypo Nr. 7218-0004-0022, aprašyto p. 2.1., 4.2.
 Įregistravimo pagrindas: 2019-03-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 2-1294
 Įrašas galioja: Nuo 2019-03-25

7.4.

Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: UAB "Vėjo nauda", a.k. 302412557
Daiktas: žemės sklypas Nr. 7218-0004-0022, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2017-06-12 Nuomos sutartis Nr. 12062017
Plotas: 0.60 ha
[rašas galioja: Nuo 2017-06-23
Terminas: Iki 2037-06-12

7.5.

Asmeninė nuosavybė
Daiktas: žemės sklypas Nr. 7218-0004-0022, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2014-12-31 Apylinkės teismo sprendimas Nr. 2-19217-918/2014 //
[rašas galioja: Nuo 2015-02-20

8. Žymos:

8.1.

Kitos prievolės
Daiktas: 3102/57997 žemės sklypo Nr. 7218-0004-0022, aprašyto p. 2.1., 4.1.
[registravimo pagrindas: 2019-03-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 2-1294
Aprašymas: Atsisakymas pirmumo teise pirkti iš kitų bendraturčių.
[rašas galioja: Nuo 2019-03-25

8.2.

Kitos prievolės
Daiktas: 54895/57997 žemės sklypo Nr. 7218-0004-0022, aprašyto p. 2.1., 4.2.
[registravimo pagrindas: 2019-03-22 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 2-1294
Aprašymas: Atsisakymas pirmumo teise pirkti iš kitų bendraturčių.
[rašas galioja: Nuo 2019-03-25

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1.

II. Kelių apsaugos zonos
Daiktas: žemės sklypas Nr. 7218-0004-0022, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2011-05-12 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo
[sakymas Nr. 11VJ-(14.11.2.)-766
Plotas: 0.4268 ha
[rašas galioja: Nuo 2011-06-09

9.2.

XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos
bei įrenginiai
Daiktas: žemės sklypas Nr. 7218-0004-0022, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 1994-01-25 Rajono valdybos sprendimas, potvarkis Nr. 191p
2011-05-12 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo
[sakymas Nr. 11VJ-(14.11.2.)-766
Plotas: 1.6258 ha
[rašas galioja: Nuo 2011-05-12

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2158-6956, aprašyti p. 2.2.
[registravimo pagrindas: 2011-04-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Nr. 72/10663
2011-11-03 Statybos užbaigimo aktas Nr. SUA-2159-(15.34)
[rašas galioja: Nuo 2011-11-07

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
Valstybės įmonės Registrų centro Kauno filialas, a.k. 135040952
Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-2158-6956, aprašyti p. 2.2.
[registravimo pagrindas: 2008-05-20 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-ME-42
2008-08-27 Licencija Nr. TK-734-(623)
2011-04-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Nr. 72/10663
[rašas galioja: Nuo 2011-11-07

10.3.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
ARŪNAS MACELIS
Daiktas: žemės sklypas Nr. 7218-0004-0022, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2008-12-03 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-ME-246
2010-02-15 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla Nr. 72/10663
[rašas galioja: Nuo 2011-06-09

10.4.

Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 7218-0004-0022, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2011-05-12 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo
[sakymas Nr. 11VJ-(14.11.2.)-766
Aprašymas: Po kadastrinių tikslinimų papildomai įregistruotas naujas sklypas Nr.226.
[rašas galioja: Nuo 2011-06-09

11. Registro pastabos ir nuorodos: [rašų nėra

12. Kita informacija: [rašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą:

13.1.

Duomenys patikslinti 2019-03-20, užsakymo Nr. 20260826

Patikslinimas galioja iki: 2019-04-18

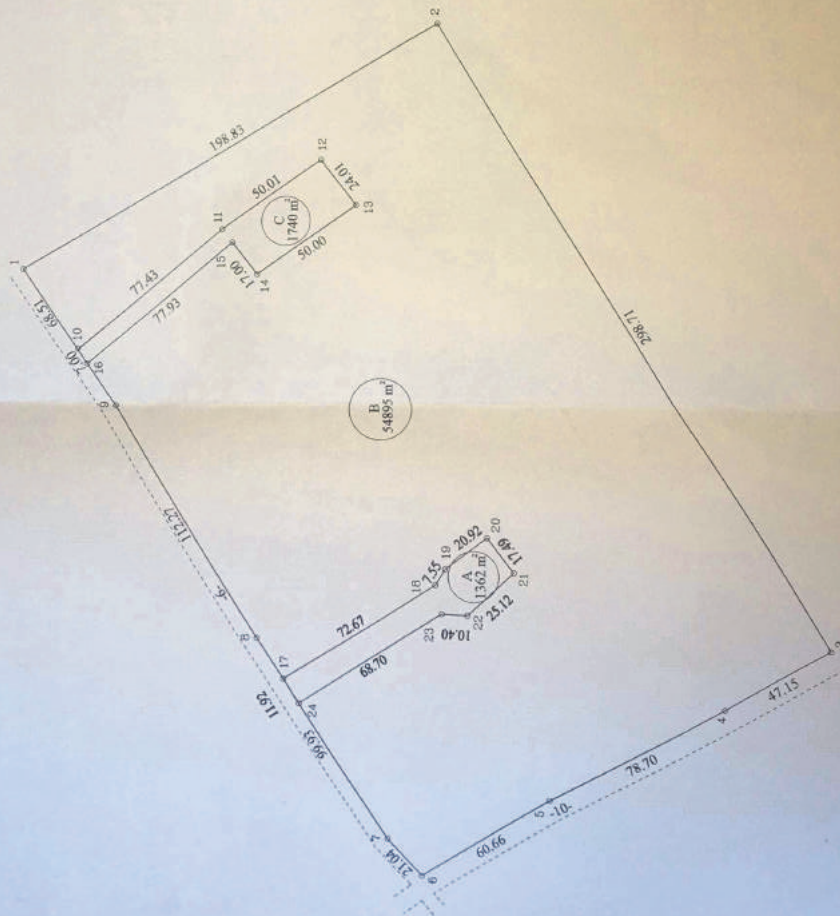
Patikslinimas atliktas: R M

2019-03-27 11:56:12



ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:2000
Sklypo plotas 57997 m²

NAUDOJIMOSI TVARKOS NUSTATYMAS



Kadastro	veslovė	Geluvos	blokas	sklypas
Žemės sklypo kadastro Nr.	7	2	1	8
	0	0	0	4
	0	0	0	0
	0	0	0	2
	0	0	0	2
Galvė, namo Nr.				
Kaimas (nuostakis)				
Seniūnija				
Medis (rąstas)				
Apkirtis				

Su žemės sklypo naudojimosi dalimi sutinku:

[Signature] 2019-02-01 (data)
 [Signature] 2019-02-01 (data)
 [Signature] 2019-02-01 (data)
 [Signature] 2019-02-01 (data)
 [Signature] 2019-02-01 (data)

UAB "ARCHIGRUPĖ"
i.k. 302509419



Pareigos vykdytojas	Parasas	Vardas, pavardė	Data
	[Signature]	Antanas Stepanaitis	2018-12-18

ŽEMĖS SKLYPO PLANAS M 1:2000

Sklypo plotas 57997 m²

Žemės sklypo kadastro Nr. 7 2 1 8 0 0 0 4 0 0 2 2

KOORDINACIJŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinacijų sistema LKS-94					
Taško Nr.	Kodas	X	Y	Taško Nr.	Kodas
1	R	6117217.92	472306.85		
2	R	6117046.34	472407.66		
3	R	6116894.05	472150.81		
4	R	6116934.51	472126.61		
5	R	6117002.53	472087.03		
6	R	6117053.52	472054.18		
7	R	6117067.67	472069.75		
8	R	6117120.82	472154.37		
9	R	6117180.13	472249.70		
10	R	6117195.70	472273.25		
11	R	6117136.23	472322.84		
12	R	6117095.03	472351.18		
13	R	6117080.41	472332.14		
14	R	6117121.61	472303.81		
15	R	6117131.97	472317.29		
16	R	6117191.84	472267.41		
17	R	6117110.15	472137.38		
18	R	6117048.67	472176.12		
19	R	6117044.73	472182.56		
20	R	6117027.92	472195.02		
21	R	6117017.33	472181.10		
22	R	6117035.80	472164.07		
23	R	6117046.18	472164.69		
24	R	6117103.81	472127.29		
SKLYPO CENTRO KOORDINATĖS					
Koordinacijų sistema		Koordinatės X/Y		Planšetinio nomenklatūra	
Sistema, kurioje vykdyti matavimai		X=6117091 Y=472218		54 / 43	
Valstybinė LKS-1994		X=6117091 Y=472218		54 / 43	
Žiniaraštį sudarė		Antanas Stepanaitis 24-M-607 (vardas ir pavardė)		2018-12-19 (data)	

Išbraukia iš Lietuvos Administracinių tiesių pažeidimų kodekso:
112 straipsnis. Pastatų žemėnaudos ribojimų suvaržymas arba godinimas - užtraukia baudą
nuo septynių dešimt iki vieno šimto keturių dešimt eurų.

ŽEMĖS PANAUDOS SUTARTIS

Šakiai, du tūkstančiai devynioliktų metų kovo 28 d.

Aš, J L asmens kodas ir L L asmens kodas gyvenantys , Šakių r., toliau vadinama „PANAUDOS DAVĖJAS“ ir UAB „Vėjininkystė“ įmonės kodas 302412614, Atstovaujama direktoriaus Antano Blockio, registracijos adresas Briedžių g. 50, Bizierių k., Šakių r., toliau vadinama „PANAUDOS GAVĖJAS“ sudarome šią sutartį:

1. Pil. J L ir L L perduoda **neatlygintinai naudotis** UAB „Vėjininkystei“ 0,1740 ha žemės ūkio paskirties žemės sklypą, esantį Šlapučių kaime, Raseinių rajone, sklypo kadastro Nr.7218/0004:22, unikalus numeris 7218-0004-0022, įregistravimo Nekilnojamo turto registre įrašo Nr. 72/2110. Pagrindinė tikslinė žemės sklypų naudojimo paskirtis - žemės ūkio paskirties žemė.

Išnuomojama žemės sklypo dalis priklauso J L ir L L nuosavybės teisėmis pagal: Žemės ir kito nekilnojamo turto kadastro ir registro valstybės įmonės Raseinių filialo išduotą pažymėjimą apie sklypo registravimą valstybinio žemės kadastro duomenų registre.

2. Panaudos sutartis sudaroma iki 2045 m. kovo mėnesio 28 d., su teise subnuomoti.

3. Panaudos davėjai pareiškė, kad žemės sklypas niekam neperleistas, neareštuotas, jai draudimas neuždėtas, teisme ginčų ir trečiųjų asmenų teisių į ją nėra.

4. Panaudos gavėjas įsipareigoja perimti visas buvusias specialiąsias žemės naudojimo sąlygas, servitutus ir ūkinės veiklos apribojimus.

5. Statinių ir įrenginių esančių išnuomotoje žemėje naudojimo bei statybos sąlygos:

5.1. Panaudos davėjas aiškiai supranta, žino ir sutinka su Panaudos gavėjo tikslais žemės sklypo dalyje (pagal Priedo Nr.1 planą C- dalyje) vėjo elektrinės statyba, reikiamo pamato vėjo elektrinei įrengimą, modulinės pastotės įrengimą, elektros kabelių paklojimą bei privažiuojamųjų kelių tiesimą.

6. Valstybinį žemės mokestį sumoka J L ir L L

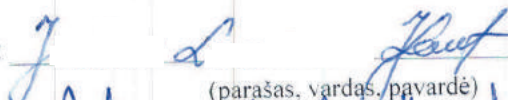
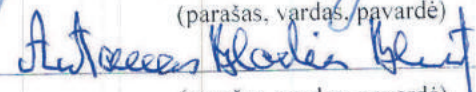
7. Sutarties sudarymo išlaidas moka panaudos gavėjas.

8. Ši sutartis sudaryta ir pasirašyta dviem egzemplioriais kurie išduodami sutarties šalims. Abu egzemplioriai turi vienodą juridinę galią. Žemės sklypo planas Priedas Nr. 1

9. Ginčus kilusius dėl sutarties vykdymo, šalys sprendžia tarpusavio susitarimu. Šalims nesusitarus, ginčus sprendžia teismas.

10. Už žemės nuomos sutarties pažeidimus, nevykdymą ar netinkamą vykdymą šalys atsako Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

Šalių parašai:

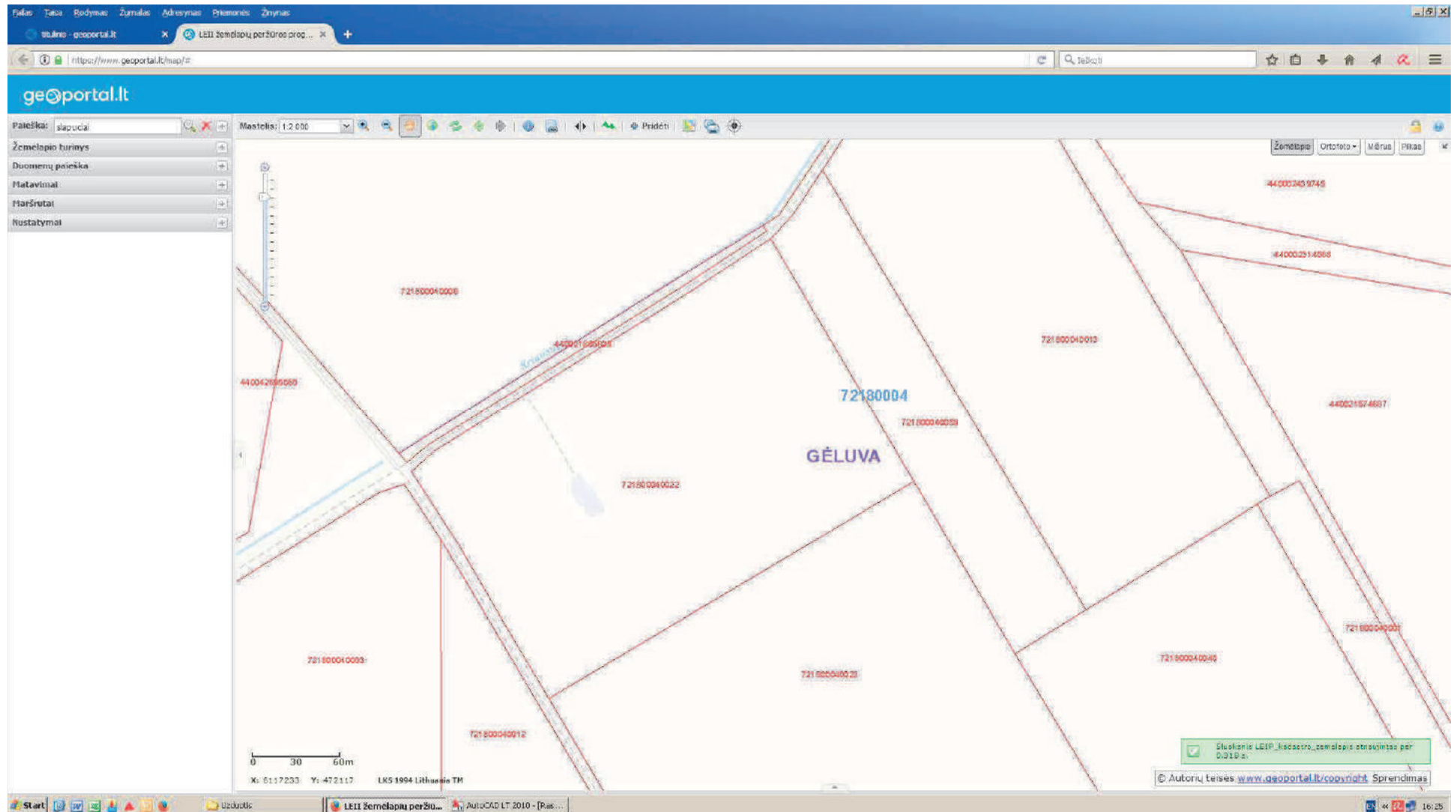

(parašas, vardas, pavardė)

(parašas, vardas, pavardė)



2

Kitos paskirties inžinerinio statinio vėjo elektrinės 349 kW Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių raj. sav., žemės skl. kad. Nr.:7218/0004:22, statybos projektas

SITUACIJOS SCHEMA



SUSITARIMAS DĖL SANITARTINIŲ APSAUGOS ZONŲ NUSTATYMO SAVININKUI PRIKLAUSANČIAME SKLYPE IR VĖJO ELEKTRINĖS STATYBOS ATSTUMŲ NESILAIKYMO IKI KAIMYNINIO SKLYPO RIBOS

2019 m. Kovo mėn. 22 diena

R M ,

Asmens kodas: _____

Lietuvos respublikos ATK nr.: _____

Deklaruota gyvenamoji vieta: _____

toliau susitarime – SAVININKAS (-ai) ir

UAB „Vėjininkystė“ - įmonės kodas - 302412614

Buveinės adresas - Briedžių g. 50, Bizierių k., LT-71473 Šakių r.

toliau susitarime – **BENDROVĖ**, kuriai atstovauja direktorius Antanas Blockis, toliau kartu vadinami **Šalimis**, o kiekviena atskirai – **Šalimi**, atsižvelgdamos į tai kad:

1. Teisės aktų nustatyta tvarka patvirtinus vėjo elektrinių išdėstymą Raseinių r. Bendrovė ketina statyti vėjo elektrines, kurioms bus nustatytos sanitarinės apsaugos zonos;
2. Savininkui nuosavybės teise priklauso **5.7997 ha** plotas **Žemės ūkio paskirties** žemės sklypas, kurio unikalus nr. **7218-0004-0022**, kadastrinis nr. **7218/0004:22**, esantis **Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k.** (toliau sutartyje – **Žemės sklypas**), į kurį patenka vėjo elektrinių sanitarinės apsaugos zonos;

Šalys sudarė šį susitarimą:

1. Savininkas šiuo Susitarimu patvirtina, kad sutinka dėl Bendrovės planuojamų statyti vėjo elektrinių statybos neišlaikant norminių atstumų iki jam priklausančio žemės sklypo ribos bei vėjo elektrinių sanitarinių apsaugos zonų nustatymo jam priklausančiame žemės sklype ir jų įregistravimo Nekilnojamojo turto kadastre ir registre.
2. Šalys susitaria, kad šis susitarimas nesuteikia teisės bendrovei naudotis Savininkui priklausančiu žemės sklypu, ar žemės sklypo dalimi bet kokiai veiklai, nesusijusiai su sanitarinių apsaugos zonų nustatymu.
3. Šis susitarimas neapriboja Savininko teisės savo nuožiūra ir laisva valia:
 - Disponuoti jam priklausančiu žemės sklypu ar jo dalimi, t.y. parduoti, išnuomoti, suteikti panaudai, mainyti visą ar dalį žemės sklypo ar kitu būdu perleisti visas ar dalį teisių į žemės sklypą bet kuriems tretiesiems asmenims ateityje.
4. Savininkas patvirtina, kad jam yra žinomos vėjo elektrinių sanitarinės apsaugos zonų nustatymo Žemės sklype pasekmės, taip kaip aprašyta 2002m. Gegužės 16d. Nr. IX-886 Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatyme, 24 straipsnyje, t.y. kad sanitarinės apsaugos zonoje yra neleidžiama:
Statyti viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydomo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų

patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas, taip pat statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), išskyrus atvejus, kai minėti objektai naudojami tik įmonės ar ūkininko ūkio reikmėms.

5. Savininkas sutinka, kad pagal teritorijų planavimo dokumentus ir teisės aktų reikalavimus parengtame Bendrovės vėjo elektrinių techniniame projekte (projektuose) būtų numatytos Susitarimo 1 punkte nurodytos sanitarinės apsaugos zonos Savininkui priklausančiame Žemės sklype taip pat vėjo statybos vietos neišlaikant norminių atstumų iki Savininkui priklausančio Žemės sklypo ribos. Savininkas neprieštaraus tokio techninio projekto (projektų) parengimui ir statybą leidžiančio dokumento (dokumentų) pagal šį techninį projektą (projektus) išdavimą.
6. Savininkas patvirtina, kad Žemės sklype šio Susitarimo pasirašymo metu nėra bei ateityje nebus Susitarimo 4 punkte nurodytų pastatų ir kitų statinių bei neatsiras jokių kitų kliūčių, užkertančių kelią įregistruoti Nekilnojamojo turto kadastre ir registre vėjo elektrinių sanitarinės apsaugos zonos Savininko žemės sklype.
7. Savininkas patvirtina, kad yra informavęs Žemės sklypo nuomininkus (jeigu tokių yra) ar kitus trečiuosius asmenis, kurie turi teisę reikšti prieštaravimus dėl sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir vėjo elektrinių statybos neišlaikant norminių atstumų iki Žemės sklypo ribos, apie šio Susitarimo sudarymą ir kad tokių prieštaravimų nėra.
8. Savininkas, perleisdamas nuosavybės teises į Žemės sklypą, įsipareigoja informuoti naująjį įgijėją (įgijėjus) apie šiuo Susitarimu nustatytas vėjo elektrinių sanitarines apsaugos zonas Žemės sklype ir duotą sutikimą statyti vėjo elektrines neišlaikant norminių atstumų iki Žemės sklypo ribos ir kad šie apribojimai bei sutikimai pereina naujam įgijėjui (įgijėjams) kartu su nuosavybės teise į žemės sklypą.
9. Bendrovė įsipareigoja savo lėšomis įregistruoti Nekilnojamojo turto kadastre ir registre šiuo Susitarimu Savininko Žemės sklype nustatytas vėjo elektrinių sanitarines apsaugos zonas. Šalys susitaria, kad šiuo Susitarimu Savininko Žemės sklype nustatyti apribojimai gali būti išregistruojami iš Nekilnojamojo turto kadastro ir registro tik bendru abiejų Šalių sutarimu.
10. Savininkas patvirtina, kad sutinka ir neprieštaraus Bendrovės teisių ir pareigų pagal Susitarimą perleidimui kitam asmeniui (toliau – Teisių ir pareigų perėmėjui). Tokiu atveju, teisių ir pareigų perėmėjas perima visas Bendrovės pareigas ir teises pagal Susitarimą pilna apimtimi.
11. Susitarimas sudarytas 3 (trimis) vienodą teisinę galią turinčiais egzemplioriais, po vieną kiekvienai Šaliai, ir vieną – valstybės įmonei Registrų centras.

Savininkas:

R _____ M _____

Adresas: _____

Mob. Tel. _____

El. paštas: _____

R _____ M _____



Bendrovė:

UAB "VĖJININKYSTĖ"

Adresas: Briedžių g. 50, Bizierių k., LT-71473 Šakių r.

Įmonės kodas 302412614

Mob. Tel. +37069984471

El. paštas: antanasblockis@gmail.com

Direktorius

Antanas Blockis

A.V.



SUSITARIMAS DĖL SANITARTINIŲ APSAUGOS ZONŲ NUSTATYMO SAVININKUI PRIKLAUSANČIAME SKLYPE IR VĖJO ELEKTRINĖS STATYBOS ATSTUMŲ NESILAIKYMO IKI KAIMYNINIO SKLYPO RIBOS

2019 m. Kovo mėn. 22 diena

R M ,

Asmens kodas: _____

Lietuvos respublikos ATK nr.: _____

Deklaruota gyvenamoji vieta: _____

toliau susitarime – SAVININKAS (-ai) ir

UAB „Vėjininkystė“ - įmonės kodas - 302412614

Buveinės adresas - Briedžių g. 50, Bizierių k., LT-71473 Šakių r.

toliau susitarime – **BENDROVĖ**, kuriai atstovauja direktorius Antanas Blockis, toliau kartu vadinami **Šalimis**, o kiekviena atskirai – **Šalimi**, atsižvelgdamos į tai kad:

1. Teisės aktų nustatyta tvarka patvirtinus vėjo elektrinių išdėstymą Raseinių r. Bendrovė ketina statyti vėjo elektrines, kurioms bus nustatytos sanitarinės apsaugos zonos;
2. Savininkui nuosavybės teise priklauso **1.9990 ha** plotas **Žemės ūkio paskirties** žemės sklypas, kurio unikalus nr. **7218-0004-0059**, kadastrinis nr. **7218/0004:59**, esantis **Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k.** (toliau sutartyje – **Žemės sklypas**), į kurį patenka vėjo elektrinių sanitarinės apsaugos zonos;

Šalys sudarė šį susitarimą:

1. Savininkas šiuo Susitarimu patvirtina, kad sutinka dėl Bendrovės planuojamų statyti vėjo elektrinių statybos neišlaikant norminių atstumų iki jam priklausančio žemės sklypo ribos bei vėjo elektrinių sanitarinių apsaugos zonų nustatymo jam priklausančiame žemės sklype ir jų įregistravimo Nekilnojamojo turto kadastre ir registre.
2. Šalys susitaria, kad šis susitarimas nesuteikia teisės bendrovei naudotis Savininkui priklausančiu žemės sklypu, ar žemės sklypo dalimi bet kokiai veiklai, nesusijusiai su sanitarinių apsaugos zonų nustatymu.
3. Šis susitarimas neapriboja Savininko teisės savo nuožiūra ir laisva valia:
 - Disponuoti jam priklausančiu žemės sklypu ar jo dalimi, t.y. parduoti, išnuomoti, suteikti panaudai, mainyti visą ar dalį žemės sklypo ar kitu būdu perleisti visas ar dalį teisių į žemės sklypą bet kuriems tretiesiems asmenims ateityje.
4. Savininkas patvirtina, kad jam yra žinomos vėjo elektrinių sanitarinės apsaugos zonų nustatymo Žemės sklype pasekmės, taip kaip aprašyta 2002m. Gegužės 16d. Nr. IX-886 Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatyme, 24 straipsnyje, t.y. kad sanitarinės apsaugos zonoje yra neleidžiama:
Statyti viešbučių, administracinių, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydomo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų

patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas, taip pat statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), išskyrus atvejus, kai minėti objektai naudojami tik įmonės ar ūkininko ūkio reikmėms.

5. Savininkas sutinka, kad pagal teritorijų planavimo dokumentus ir teisės aktų reikalavimus parengtame Bendrovės vėjo elektrinių techniniame projekte (projektuose) būtų numatytos Susitarimo 1 punkte nurodytos sanitarinės apsaugos zonos Savininkui priklausančiame Žemės sklype taip pat vėjo statybos vietos neišlaikant norminių atstumų iki Savininkui priklausančio Žemės sklypo ribos. Savininkas neprieštaraus tokio techninio projekto (projektų) parengimui ir statybą leidžiančio dokumento (dokumentų) pagal šį techninį projektą (projektus) išdavimą.
6. Savininkas patvirtina, kad Žemės sklype šio Susitarimo pasirašymo metu nėra bei ateityje nebus Susitarimo 4 punkte nurodytų pastatų ir kitų statinių bei neatsiras jokių kitų kliūčių, užkertančių kelią įregistruoti Nekilnojamojo turto kadastre ir registre vėjo elektrinių sanitarinės apsaugos zonos Savininko žemės sklype.
7. Savininkas patvirtina, kad yra informavęs Žemės sklypo nuomininkus (jeigu tokių yra) ar kitus trečiuosius asmenis, kurie turi teisę reikšti prieštaravimus dėl sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir vėjo elektrinių statybos neišlaikant norminių atstumų iki Žemės sklypo ribos, apie šio Susitarimo sudarymą ir kad tokių prieštaravimų nėra.
8. Savininkas, perleisdamas nuosavybės teises į Žemės sklypą, įsipareigoja informuoti naująjį įgijėją (įgijėjus) apie šiuo Susitarimu nustatytas vėjo elektrinių sanitarines apsaugos zonas Žemės sklype ir duotą sutikimą statyti vėjo elektrines neišlaikant norminių atstumų iki Žemės sklypo ribos ir kad šie apribojimai bei sutikimai pereina naujam įgijėjui (įgijėjams) kartu su nuosavybės teise į žemės sklypą.
9. Bendrovė įsipareigoja savo išlomis įregistruoti Nekilnojamojo turto kadastre ir registre šiuo Susitarimu Savininko Žemės sklype nustatytas vėjo elektrinių sanitarines apsaugos zonas. Šalys susitaria, kad šiuo Susitarimu Savininko Žemės sklype nustatyti apribojimai gali būti išregistruojami iš Nekilnojamojo turto kadastro ir registro tik bendru abiejų Šalių sutarimu.
10. Savininkas patvirtina, kad sutinka ir neprieštariauja Bendrovės teisių ir pareigų pagal Susitarimą perleidimui kitam asmeniui (toliau – Teisių ir pareigų perėmėjui). Tokiu atveju, teisių ir pareigų perėmėjas perima visas Bendrovės pareigas ir teises pagal Susitarimą pilna apimtimi.
11. Susitarimas sudarytas 3 (trimis) vienodą teisinę galią turinčiais egzemplioriais, po vieną kiekvienai Susitarimo Šaliai, ir vieną – valstybės įmonei Registrų centras.

Savininkas:

R M

Adresas: _____

Mob. Tel. _____

El. paštas: _____

R M



Bendrovė:

UAB "VĖJININKYSTĖ"

Adresas: Briedžių g. 50, Bizierių k., LT-71473 Šakių r.

Įmonės kodas 302412614

Mob. Tel. +37069984471

El. paštas: antanasblockis@gmail.com

Direktorius

Antanas Blockis

A.V.





VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2018-12-23 16:22:26

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **72/23304**
 Registro tipas: **Žemės sklypas**
 Sudarymo data: **2000-11-28**
 Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k.
 Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Tauragės filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
 Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k.
 Unikalus daikto numeris: **7218-0004-0059**
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro
 vietovės pavadinimas: **7218/0004:59 Gėluvos k.v.**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
 Žemės sklypo naudojimo būdas: **Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai**
 Žemės sklypo plotas: **1.9990 ha**
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **1.9990 ha**
 iš jo: ariamos žemės plotas: **1.9990 ha**
 Nausausintos žemės plotas: **1.9990 ha**
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **46.9**
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
 Indeksuota žemės sklypo vertė: **1310 Eur**
 Žemės sklypo vertė: **819 Eur**
 Vidutinė rinkos vertė: **3050 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2016-04-11**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2015-09-11**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
 Savininkas: **R M**, gim.
 Daiktas: **Žemės sklypas Nr. 7218-0004-0059, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2016-04-20 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. KR1540**
 Įrašas galioja: **Nuo 2016-05-03**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Asmeninė nuosavybė**
 Daiktas: **Žemės sklypas Nr. 7218-0004-0059, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2016-04-20 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. KR1540**
 Įrašas galioja: **Nuo 2016-05-03**

8. Žymos:

8.1. **Įsiskolinimas už įsigytą turtą**
 Daiktas: **Žemės sklypas Nr. 7218-0004-0059, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2016-04-20 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. KR1540**
 Įrašas galioja: **Nuo 2016-05-03**

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1. **XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai**
 Daiktas: **Žemės sklypas Nr. 7218-0004-0059, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2000-11-06 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 02-08-8084**
2015-09-11 Žemės sklypo kadastro duomenys
2015-11-19 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo įsakymas Nr. 11VĮ-1113-(14.11.2.)

Plotas: **1.999 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2015-11-19**

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)Daiktas: **žemės sklypas Nr. 7218-0004-0059, aprašytas p. 2.1.**Įregistravimo pagrindas: **2015-09-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
2015-11-19 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus
vedėjo įsakymas Nr. 11VĮ-1113-(14.11.2.)**Įrašas galioja: **Nuo 2015-12-02**

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**UAB "INVENTORA", a.k. 300595490**Daiktas: **žemės sklypas Nr. 7218-0004-0059, aprašytas p. 2.1.**Įregistravimo pagrindas: **2015-09-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2300**Aprašymas: **Matininkas-Ž.Ačas.**Įrašas galioja: **Nuo 2015-12-02**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2018-12-23 16:22:26

Dokumentą atspausdino

J

L

PANAUDOS SUTARTIS

Nr. 28032019-1
2019 m. kovo mėn. 28 d.
Šakiai

UAB "Vėjo nauda", į/k 302412557, registracijos adresas **Briedžių g. 50, Bizierių k., LT-71473 Šakių r.**, atstovaujamas direktoriaus **Antano Blockio**, toliau Sutartyje vadinamas Panaudos teikėjas, ir **UAB "Vėjininkystė"**, į/k 302412614, registracijos adresas **Briedžių g. 50, Bizierių k., LT-71473 Šakių r.**, atstovaujamas direktoriaus **Antano Blockio**, toliau Sutartyje vadinamas Panaudos gavėjas.

Panaudos teikėjas ir Panaudos gavėjas, kartu toliau vadinami Šalimis, vadovaudamiesi I.R CK 6.165. 6.394, pasirašė šią sutartį, toliau vadinama Sutartimi:

1. Sutarties objektas

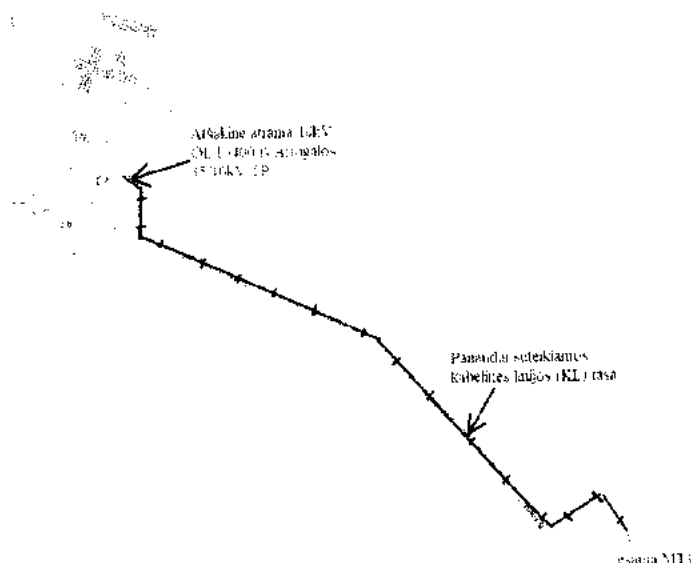
1.1. Panaudos teikėjas, sudarydamas šią Sutartį patvirtina savo įsipareigojimą suteikti naudotis, o Panaudos gavėjas atcityje naudotis 10kV kabeline elektros linija, reklauzeriu bei Moduline transformatorine, kuriuos toliau vadiname **Objektai**.

2. 1.2. Duomenys apie Objektus:

1.2.1.

Žemės sklypo adresas
Unikalus daikto numeris:
MT pavadinimas
10kV kabelio trasa

Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k.
7218-0004-0022
MT 1
Tarp MT1 ir atramos OL L-400 iš Ariogalos 35/10 kV TP



SUTARTIS NR. 28032019-1

Paveikslas Nr.1 - KL trasa

3. Šalių susitarimai:

3.1. Šalys sutaria, kad esant modulinės transformatorinės MT1 rekonstravimo poreikiu vėjo UAB „Vėjininkystė“ savo lėšomis parengs reikiamus dokumentus, bei rekonstruos modulinę transformatorinę.

6. Šalių adresai ir parašai

Panaudos davėjas:

UAB „VĖJO NAUDA“

Adresas: Briedžių g. 50, Bizierių k., LT-71473 Šakių r.

Įmonės kodas 302412557

PVM kodas LT100005584911

Mob. Tel. +37069984471

El. paštas: antanasblockis@gmail.com

Direktorius

Antanas Blockis



Panaudos gavėjas:

UAB „VĖJININKYSTĖ“

Adresas: Briedžių g. 50, Bizierių k., LT-71473 Šakių r.

Įmonės kodas 302412614

PVM kodas LT100005585415

Mob. Tel. +37069984471

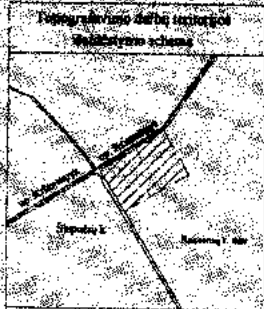
El. paštas: antanasblockis@gmail.com

Direktorius

Antanas Blockis



TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



54/45-0229

54/45-0230

20170200

Topografinis planas sudarytas
TOPD el. paslaugoje
Unikalus Nr. 72-17-124
Nuotrauka duomenų peržiūra:
www.geoportal.lt/topd/topdmap/index.view



OBJEKTAS

Adresas: Rascimio t. sav., Aronavkos sen., Slapiučių k.

TOPOGRAFINĖ SISTEMA: LKS-94

ATRSČŲ SISTEMA: LAS97

Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. IGKV-096

GEODEZININKAS

VARDAS IR PAVARDĖ

PARAŠAS

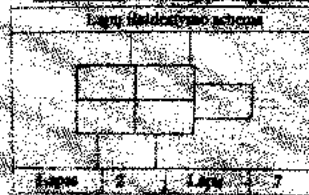
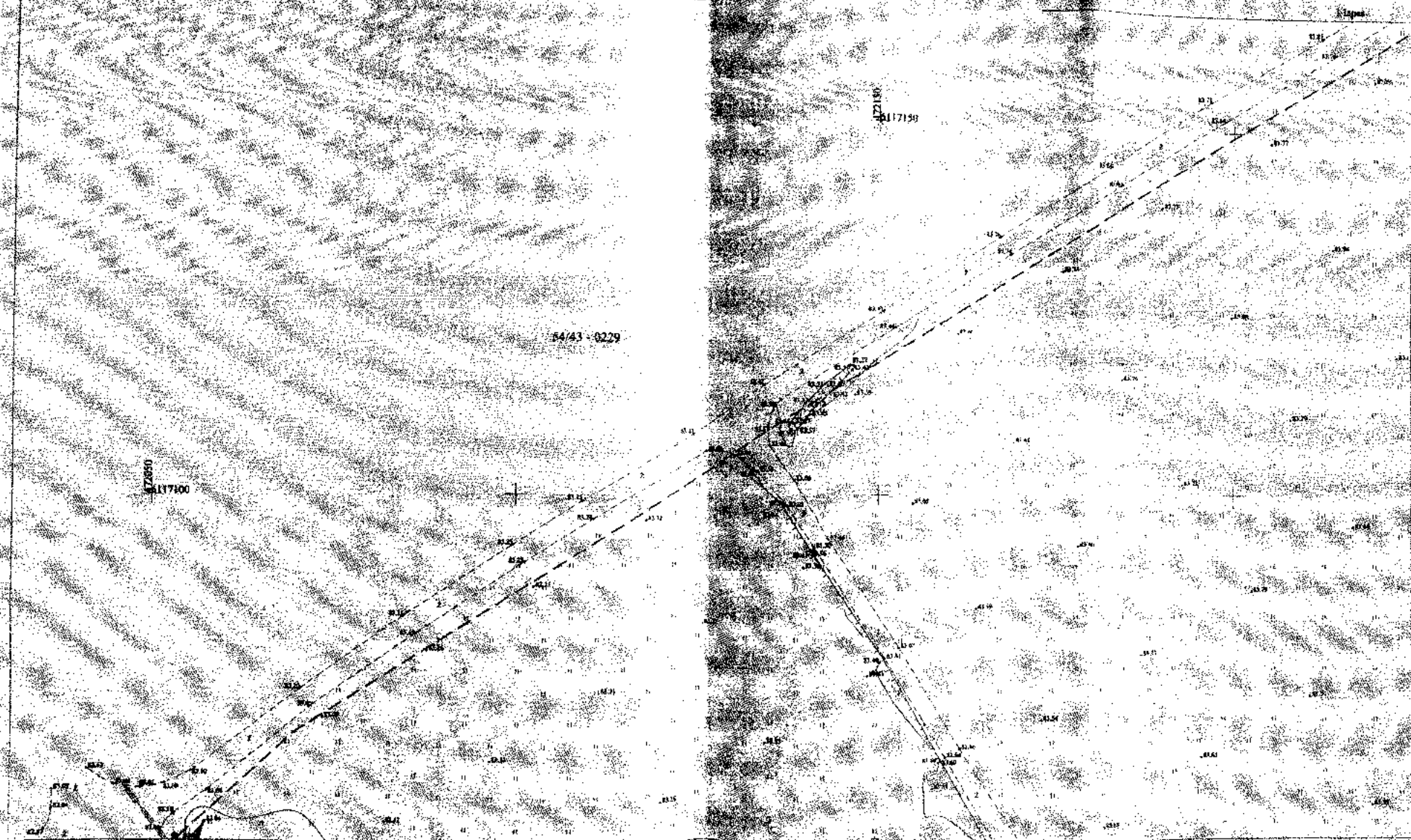
DATA

2017-04-28

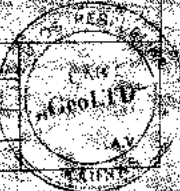
2017-04-28



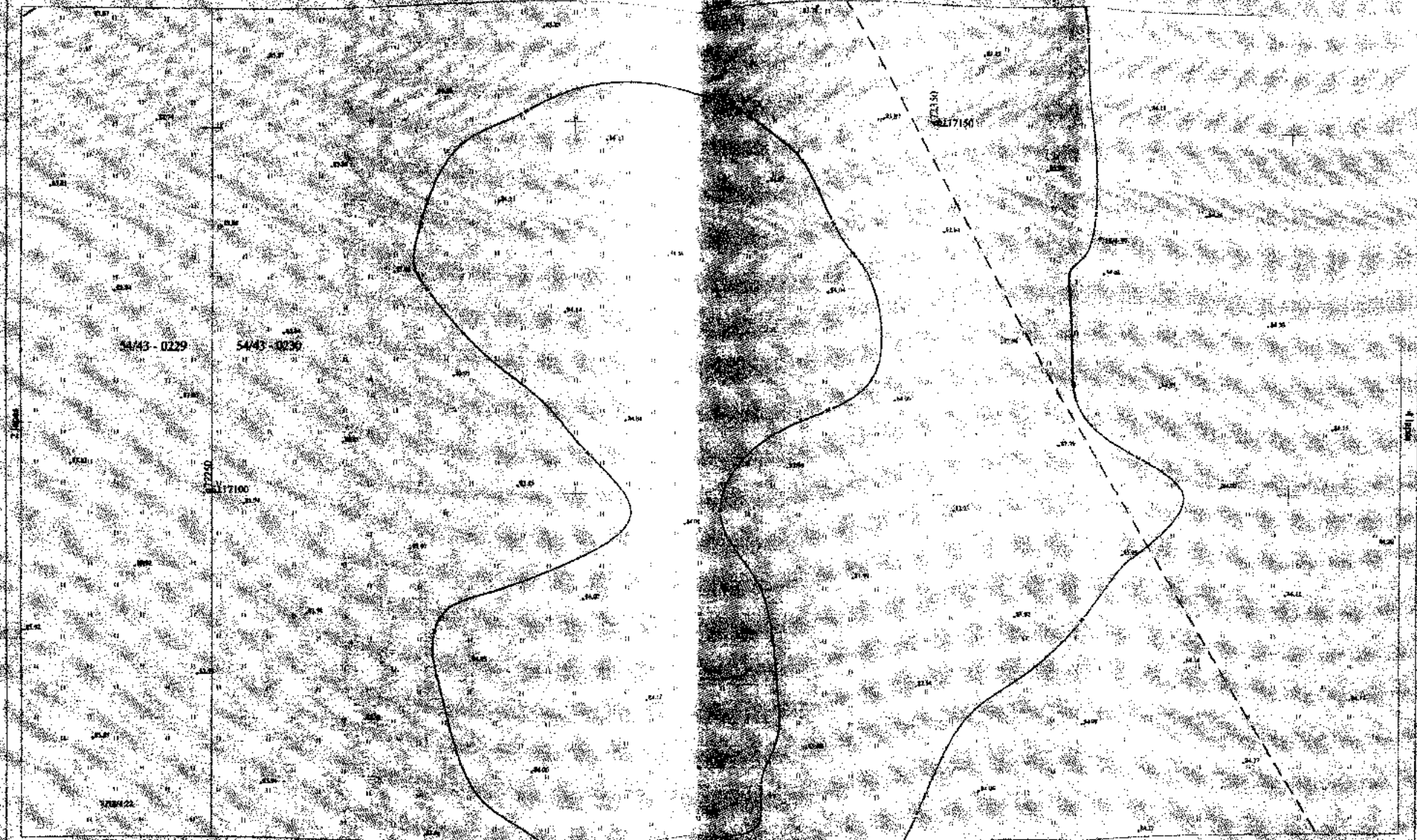
TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



OBJEKTAS		Adresas: Rasciu r. sen., Artojalos sen., Šilpūnų k.	
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-04		CAUKŠČŲ SISTEMA: LAS07	
Kvalifikacijos patvirtinimo Nr. UKV-696			
GEODEZININKAS	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
	Forma T103		2019-04-28



TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



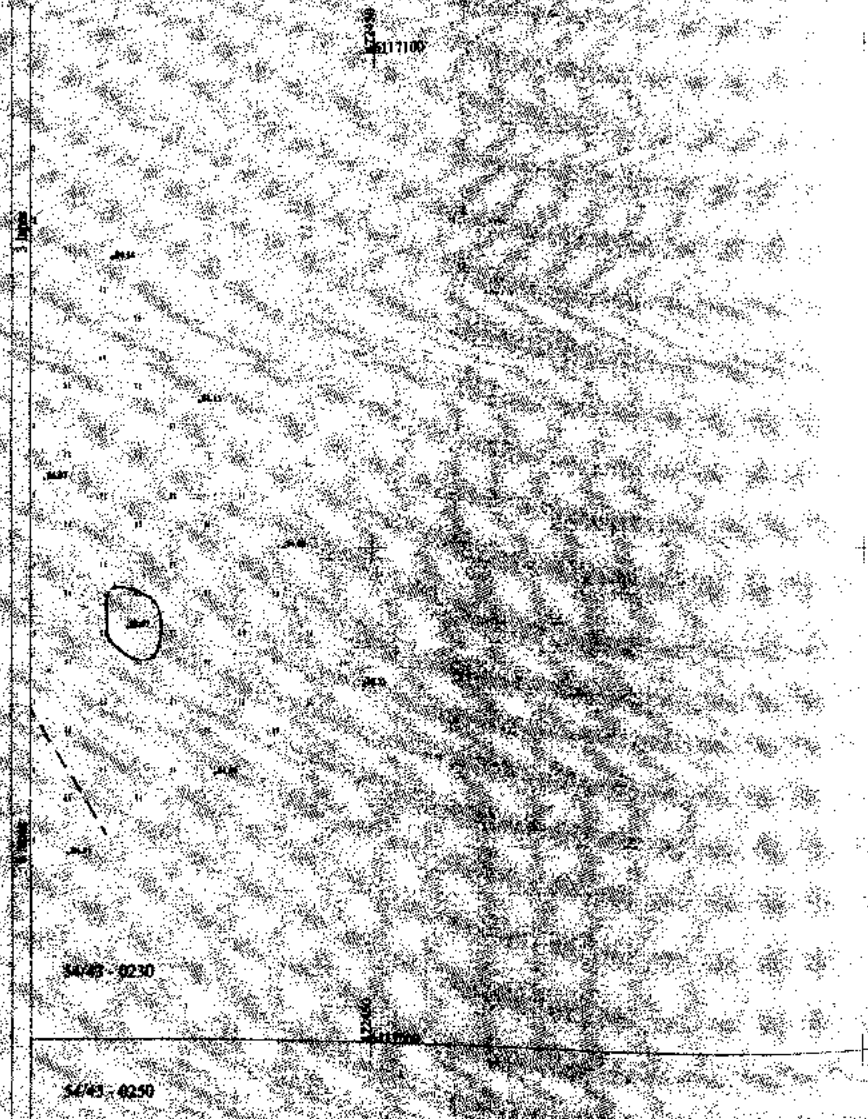
Lapai matymo schema

Lapas 1 Lapai 2

OBJEKTAS	Adresas: Rociūnų k. sav., Ariogalos sen., Šilpūčių k.		
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS87		
GEODEZININKAS	Kraštovaizdžio pažymėjimo Nr. 10KV-696		
VARDAS IR PAVARDE	PARASAS	DATA	
2004.04.04		2004.04.04	



TOPOGRAFINIS ŽEMĖLAS M 1:500

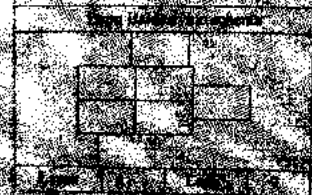
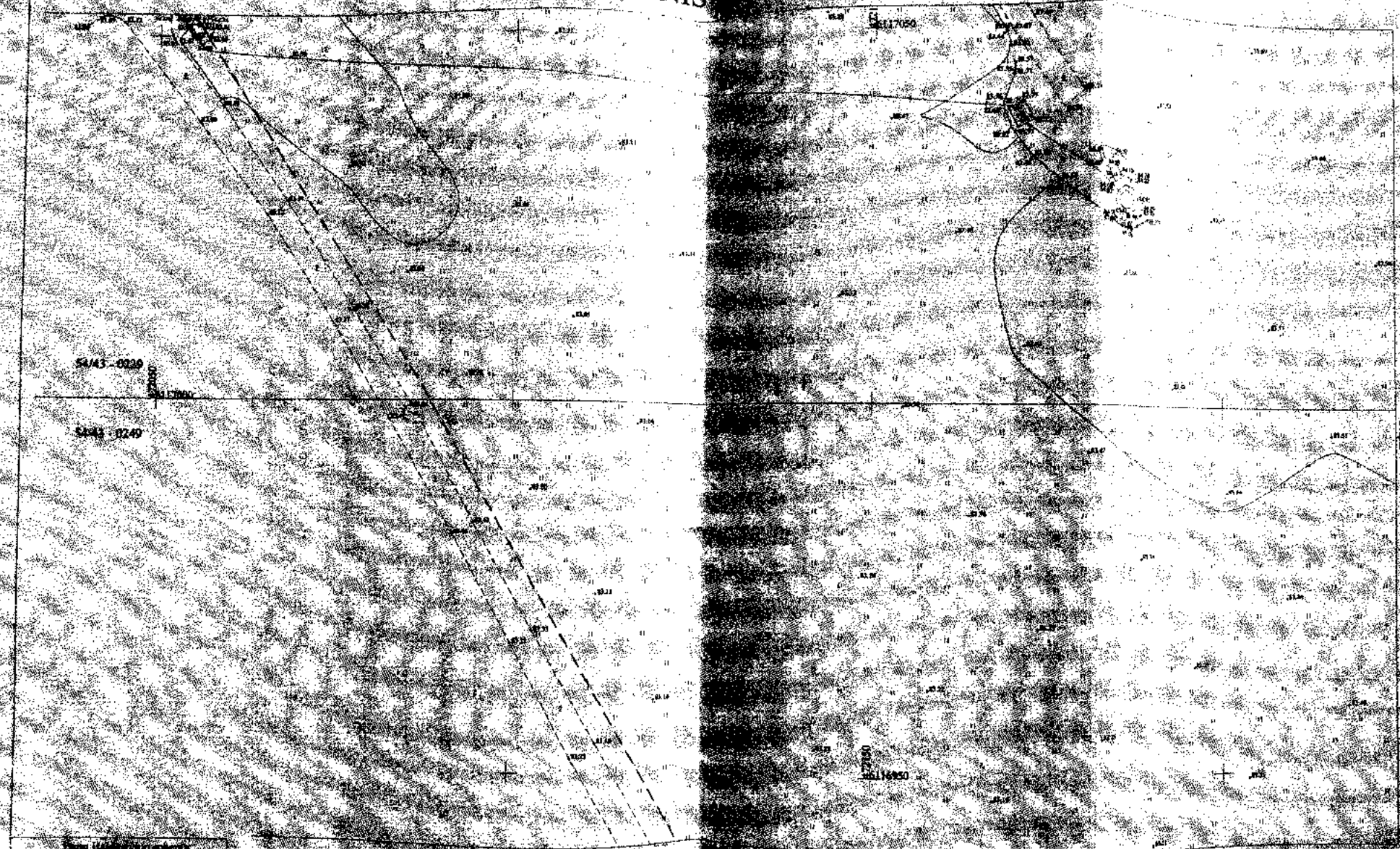


Topografinis žemėlapis

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

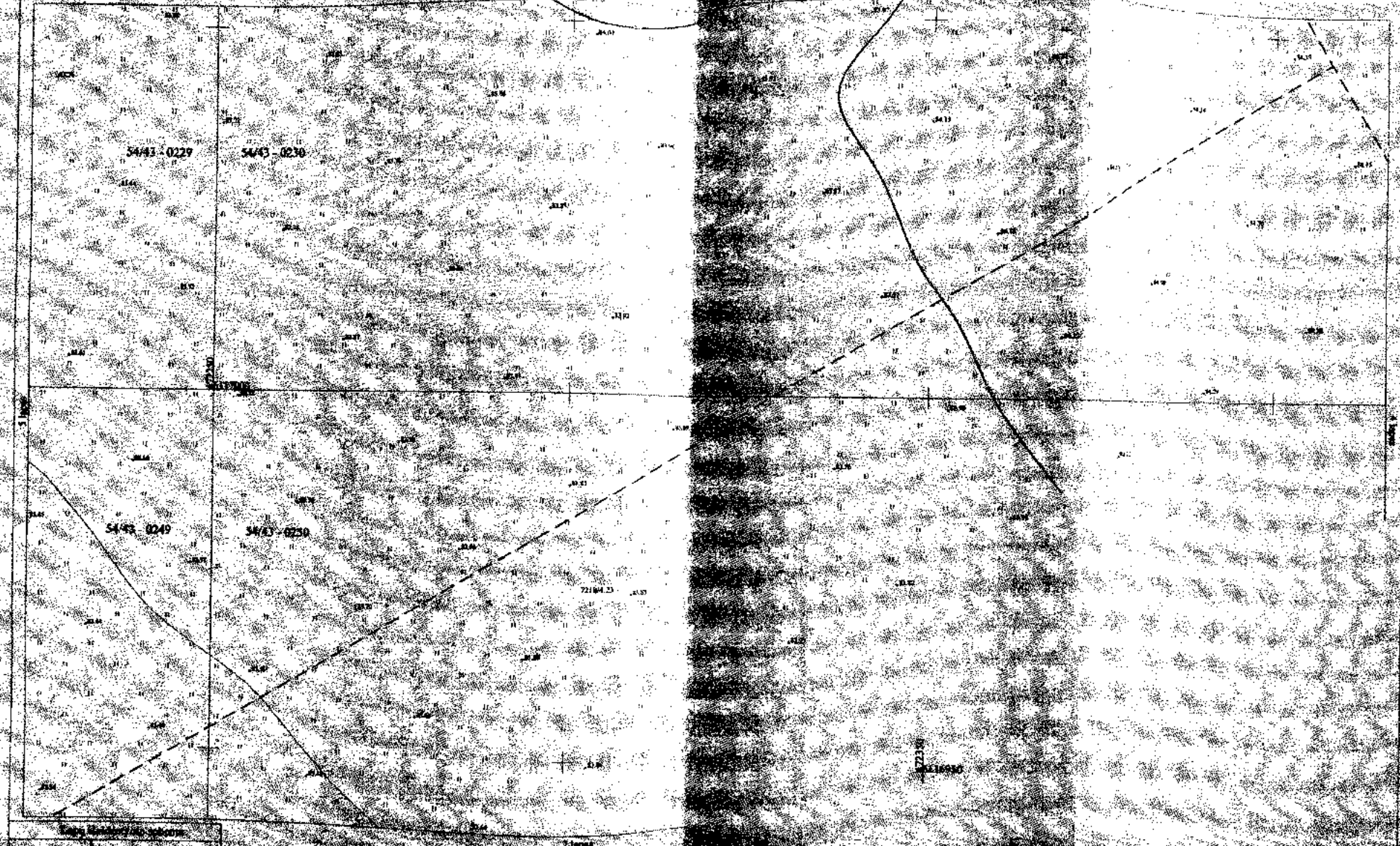
OBJEKTAS		Adresas: Raciūnų r. sen. Antigonės sen. apskr.	
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-M		ATRSŲYVŲ SISTEMA: JA 500	
Kartografinis žemėlapis Nr. 106M-006			
GEODEZININKAS	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



UNIVERSITAS		Kampus, Jl. Sekeloa Timur, Aringgil, Kota, Surabaya	
KONSTRUKSI SISTEMAS		KONSTRUKSI SISTEMAS	
KONSTRUKSI SISTEMAS		KONSTRUKSI SISTEMAS	
KONSTRUKSI SISTEMAS		KONSTRUKSI SISTEMAS	
KONSTRUKSI SISTEMAS		KONSTRUKSI SISTEMAS	

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



<p>Scale 1:500</p> <p>Legend</p> <p>Contour lines</p> <p>Water bodies</p> <p>Buildings</p> <p>Vegetation</p> <p>Transportation</p> <p>Other features</p>	<p>Project Name: [Illegible]</p> <p>Project Number: [Illegible]</p> <p>Project Date: [Illegible]</p> <p>Project Location: [Illegible]</p> <p>Project Status: [Illegible]</p> <p>Project Manager: [Illegible]</p> <p>Project Engineer: [Illegible]</p> <p>Project Designer: [Illegible]</p> <p>Project Checker: [Illegible]</p> <p>Project Approver: [Illegible]</p>	<p>Project Name: [Illegible]</p> <p>Project Number: [Illegible]</p> <p>Project Date: [Illegible]</p> <p>Project Location: [Illegible]</p> <p>Project Status: [Illegible]</p> <p>Project Manager: [Illegible]</p> <p>Project Engineer: [Illegible]</p> <p>Project Designer: [Illegible]</p> <p>Project Checker: [Illegible]</p> <p>Project Approver: [Illegible]</p>
--	---	---

[illegible]

DIREKTOR	PETAK KAWANCI C. BAYU. ARIWANTO. S. SUDARMA
KORDINATIR SISTEMAS KENDAL	ADESIU SISTEMAS GABUT
GEORAZZ INDIKAS	INDONESIA TORI VOR
VARENGE	PERAKAS

DIREKTOR	PETAK KAWANCI C. BAYU. ARIWANTO. S. SUDARMA
KORDINATIR SISTEMAS KENDAL	ADESIU SISTEMAS GABUT
GEORAZZ INDIKAS	INDONESIA TORI VOR
VARENGE	PERAKAS

DIREKTOR	PETAK KAWANCI C. BAYU. ARIWANTO. S. SUDARMA
KORDINATIR SISTEMAS KENDAL	ADESIU SISTEMAS GABUT
GEORAZZ INDIKAS	INDONESIA TORI VOR
VARENGE	PERAKAS
SISTEMAS	SISTEMAS

DIREKTOR	PETAK KAWANCI C. BAYU. ARIWANTO. S. SUDARMA
KORDINATIR SISTEMAS KENDAL	ADESIU SISTEMAS GABUT
GEORAZZ INDIKAS	INDONESIA TORI VOR
VARENGE	PERAKAS

DIREKTOR	PETAK KAWANCI C. BAYU. ARIWANTO. S. SUDARMA
KORDINATIR SISTEMAS KENDAL	ADESIU SISTEMAS GABUT
GEORAZZ INDIKAS	INDONESIA TORI VOR
VARENGE	PERAKAS
SISTEMAS	SISTEMAS

DIREKTOR	PETAK KAWANCI C. BAYU. ARIWANTO. S. SUDARMA
KORDINATIR SISTEMAS KENDAL	ADESIU SISTEMAS GABUT
GEORAZZ INDIKAS	INDONESIA TORI VOR
VARENGE	PERAKAS

DIREKTOR	PETAK KAWANCI C. BAYU. ARIWANTO. S. SUDARMA
KORDINATIR SISTEMAS KENDAL	ADESIU SISTEMAS GABUT
GEORAZZ INDIKAS	INDONESIA TORI VOR
VARENGE	PERAKAS

DIREKTOR	PETAK KAWANCI C. BAYU. ARIWANTO. S. SUDARMA
KORDINATIR SISTEMAS KENDAL	ADESIU SISTEMAS GABUT
GEORAZZ INDIKAS	INDONESIA TORI VOR
VARENGER	PERAKAS
SISTEMAS	SISTEMAS



Vienos vėjo elektrinės (Kad. Nr.
7218/0004:22, Šlapučių k., Ariogalos sen.,
Raseinių r. sav.) statybos ir eksploatacijos,
poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

ORIGINALAS

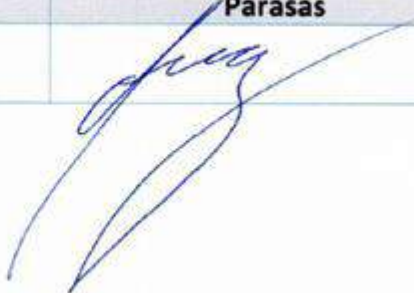
2019, Kaunas

Darbo pavadinimas:

Vienos vėjo elektrinės (Kad. Nr. 7218/0004:22, Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių r. sav.) statybos ir eksploatacijos, poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

PŪV užsakovas: UAB „Vėjininkystė“

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Direktorė	Aušra Švarplienė	

2019, Kaunas

ATASKAITOS RENGĖJAI: UAB „INFRAPLANAS“

Pareigos	Telefonas	Ataskaitos dalis
Aušra Švarplienė, Direktorė	(37) 40 75 48	Projekto koordinavimas
Raminta Survilė Visuomenės sveikatos specialistė		Poveikio sveikatai vertinimas, ataskaitos rengimas, šešėlių modeliavimas, saugomų teritorijų analizė
Darius Pratašius Poveikio aplinkai vertinimo grupės vadovas		Triukšmo skaičiavimas, modeliavimas, infragarsas

Turinys

I VADAS	6
SANTRUMPOS IR SĄVOKOS	6
1 BENDRIEJI DUOMENYS	6
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ	7
2.1 VEIKLOS PAVADINIMAS, EVRK 2 RED. KODAS	7
2.2 PLANUOJAMA (PROJEKTINĖ) ŪKINĖ VEIKLA.....	7
2.3 ŪKINĖS VEIKLOS VYKDYMO TERMINAI IR EILIŠKUMAS, VYKDYMO TRUKMĖ.....	10
2.4 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAIS.....	10
2.5 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVOS	10
3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ	10
3.1 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	10
3.2 ŽEMĖNAUDA	13
3.3 VIETOVĖS INFRASTRUKTŪRA	14
Vandens tiekimas.....	14
Šilumos energijos tiekimas.....	14
Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas	14
Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas.....	14
Susisiekimo, privažiavimo keliai	14
3.4 PŪV VIETOS ĮVERTINIMAS ATSIŽVELGIANT Į GRETIMYBĖS OBJEKTUS (LŠ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTATYMO 24 STR. 4 D.).....	15
Gyvenamoji aplinka.....	15
Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka.....	16
4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS	16
4.1 VEIKSNIŲ NUSTATYMAS	16
4.2 TRIUKŠMAS IR VIBRACIJA	17
4.3 INFRAGARSAS. ŽEMŲ DAŽNIŲ GARSAS	21
4.4 ŠEŠĖLIAVIMAS IR MIRGĖJIMAS	22
4.5 ELEKTROMAGNETINĖ SPINDULIUOTĖ.....	25
4.6 POVEIKIS DĖL NELAIMINGŲ ATSIKIMŲ, EKSTREMALIŲ SITUACIJŲ	25
4.7 STATYBOS DARBŲ POVEIKIS, GYVENTOJAMS, KAIMYBINĖMS TERITORIJOMS	26
4.8 PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI	26
4.9 PSICHOLOGINIAI VEIKSNIAI	26
5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS	27
6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ.....	27
6.1 GYVENTOJŲ DEMOGRAFINIAI RODIKLIAI	27
6.2 GYVENTOJŲ SERGAMUMO RODIKLIŲ ANALIZĖ, Palyginimas su visos populiacijos duomenimis	28
6.3 GYVENTOJŲ RIZIKOS GRUPIŲ POPULIACIJOS ANALIZĖ	29
6.4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLEI	30
7 SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO PAGRINDIMAS	30
8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS.....	31
8.1 NAUDOTI KIEKYBINIAI IR KOKYBINIAI POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODAI	31
8.2 GALIMI VERTINIMO NETIKSLUMAI AR KITOS VERTINIMO PRIELAIDOS	31
9 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS.....	32
10 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA	32

11	REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS	33
12	LITERATŪRA	34

IVADAS

UAB „Vėjininkystė“ Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k. esančiame sklype, kurio Kad. Nr. 7218/0004:22, šalia jau įrengtos vienos vėjo jėgainės planuojama įrengti dar vieną vėjo jėgainę. Galimi jėgainės modelio variantai: Enercon E40/5.40 galia 500 kW, Enercon E40/6.44 galia 600 kW bei Enercon E48 vardinė galia 800 kW bus apribota iki 349 kW.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (PVSV) atliktas, siekiant įvertinti poveikį žmonių sveikatai bei nustatyti sanitarinę apsaugos zoną (toliau SAZ). Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343 (30 kW ir didesnės įrengtosios galios vėjo elektrinių sanitarinės apsaugos zonos dydis nustatomas pagal triukšmo sklaidos ir kitos aplinkos taršos skaičiavimus, atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą).

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliktas vadovaujantis metodiniais nurodymais [7] ir tvarkos aprašu [8].

SANTRUMPOS IR SĄVOKOS

SAZ – Sanitarinė apsaugos zona

PŪV – Planuojama ūkinė veikla

PVSV – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

VJ – Vėjo jėgainė/eletrinė

1 BENDRIEJI DUOMENYS

PŪV organizatorius:

UAB „Vėjininkystė“
Briedžių g. 50, Bizierių k., LT-71473 Šakių r.,
el. p.: jlauraitis3@gmail.com,
Kontaktinis asmuo: Julius Lauraitis.

PVSV dokumentų rengėjas:

UAB „Infraplanas“
Įmonės kodas: 160421745
Kontaktinis asmuo: Raminta Survilė,
mob. tel. 8-621 667 46
K. Donelaičio g. 55–2, Kaunas LT-44245,
Tel. (8~37) 40 75 48; faks. (8~37) 40 75 49;
el. p.: info@infraplanas.lt
Juridinio asmens Licencija Nr. VSL–260
Visuomenės sveikatos priežiūros
veiklai išduota 2010 m. gruodžio 06 d.
Fizinio asmens licencija Nr. VVL–0514
Visuomenės sveikatos priežiūros
veiklai išduota 2015 m. birželio 2 d.
(1 priedas).

2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

2.1 Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas

Vadovaujantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie LRV generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DJ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), pareiškiamą ūkinę veiklą priskiriama - elektros energijos gamybos, perdavimo ir paskirstymo sričiai (kodas 35.1) (1 lentelė).10

Ūkinės veiklos pavadinimas – vienos vėjo elektrinės (Kad. Nr. 7218/0004:22, Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių r. sav.) statyba ir eksploatacija.

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika.

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
D				Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas
	35			Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas
		35.1		Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas
			35.11	Elektros gamyba
			35.12	Elektros perdavimas
			35.14	Elektros pardavimas

2.2 Planuojama (projektinė) ūkinė veikla

VJ planuojama statyti ir eksploatuoti Raseinių r. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k. esančiame sklype, kurio Kad. Nr. 7218/0004:22. Šiuo metu sklypas žemės ūkio paskirties, šienaujamos pievos. VJ statybos metu bus įrengtas privažiavimo kelias ir aptarnavimo aikštelė. Numatoma statyti vieną VJ, kurios tikslus modelis iš žemiau pateiktų variantų (žiūr. 2 lentelę) bus pasirinktas vėlesniuose dokumentų rengimo etapuose.

2 lentelė. Analizuojami VJ variantai ir jų techniniai bei akustiniai parametrai.

Vėjo elektrinės modelis	Nominali galia	Apribota galia, iki	Stiebo aukštis	Rotoriaus diametras	Maksimalus keliamas triukšmo lygis
Enercon E40/5.40	500 kW	349 kW	65 m	40,3 m	99 dB(A)
Enercon E40/6.44	600 kW		65 m	44 m	103 dB(A)
Enercon E48	800 kW		50 m	48 m	100 dB(A)

Planuojamas pagaminti elektros energijos kiekis pateiktas žemiau esančioje lentelėje. Išankstinės prisijungimo sąlygos pateiktos 3 priede.

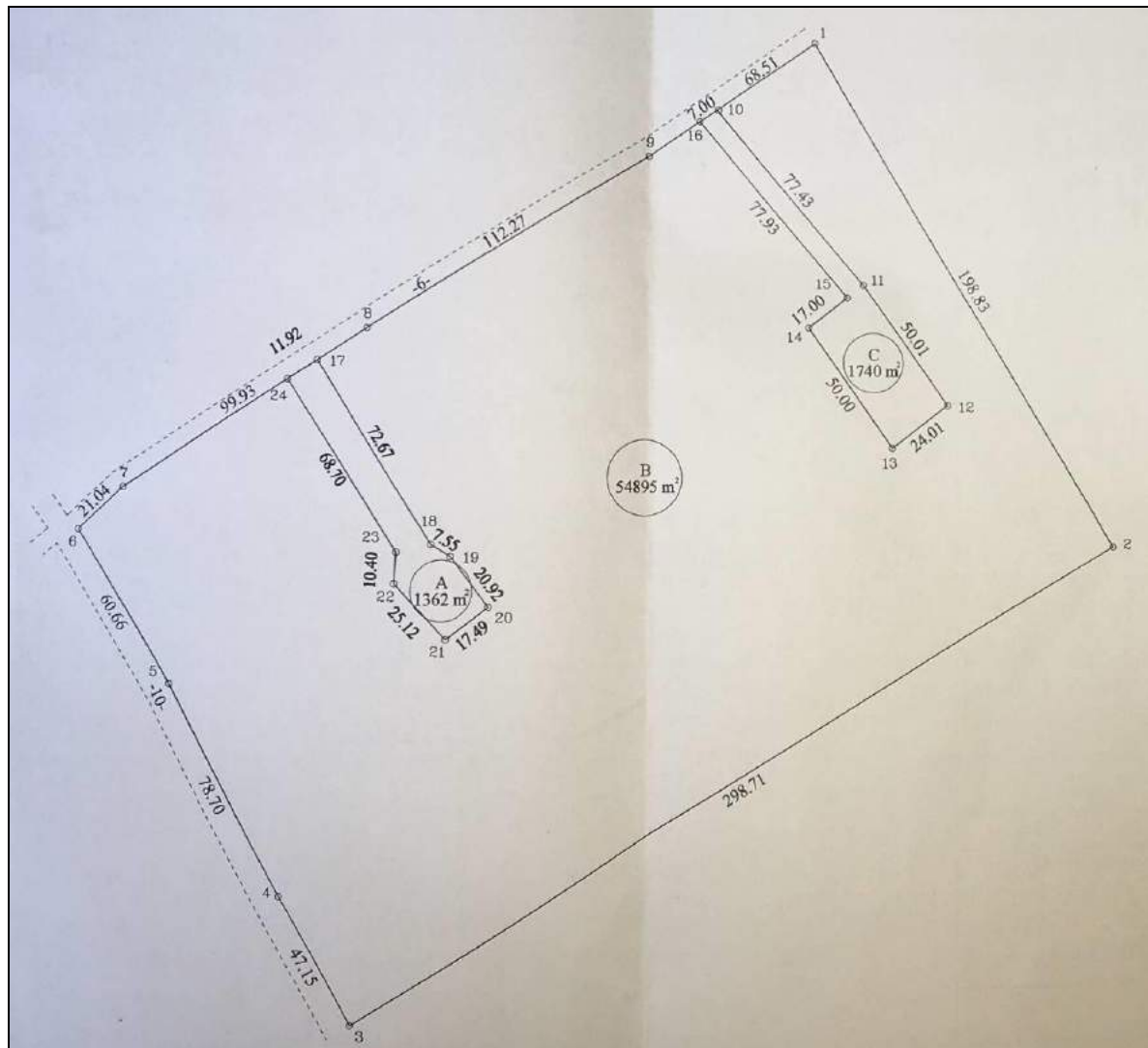
3 lentelė. Planuojama produkcija ir jos kiekis per metus.

Pavadinimas	Planuojama pagaminti
Elektros energija	1900 MWh/metus

Vėjo elektrinės veikimo metu pagrindinė naudojama žaliava yra vėjo energija. Vėjo elektrinių statybos ir eksploatacijos metu cheminės medžiagos ir preparatai (mišiniai), įskaitant ir pavojingas chemines medžiagas, radioaktyvios medžiagos, pavojingos atliekos nenaudojamos.

Vėjo elektrinės eksploatacijos technologinį procesą sudaro du pagrindiniai etapai – elektros energijos gamyba bei pagamintos energijos tiekimas/perdavimas į esamą elektros energijos paskirstymo sistemą.

Objekte bus įrengiama visa, sklandžiai vėjo jėgainės veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra – elektros energijos tiekimo inžineriniai tinklai, jėgainės aptarnavimo aikštelė bei privažiavimo keliai. Projekto įgyvendinimo metu planuojama įrengti aptarnavimo aikštelę, patekimui į sklypą, bus suformuojamas naujas privažiavimo keliukas, kuris įsijungia į Laukų gatvę.



1 pav. Esamas ir planuojamas elektrinės privažiavimo keliai bei aptarnavimo aikštelės

Pagrindiniai vėjo elektrinę sudarantys elementai:

- ▶ pamatas;
- ▶ stiebas;
- ▶ statorius, rotorius su generatoriumi, mentės.

Vėjo elektrinėje bus sumontuotos saugumo (stabdymo sistema ir apsaugos nuo žaibavimo sistema) ir valdymo sistemos.

▶ Saugumo sistemos:

- Stabdymo sistema. Vėjo elektrinėje rotorius pradeda suktis, kai vėjo greitis siekia 3,0 m/s ir turi būti stabdomas, kai vėjo greitis pasiekia apie 25 m/s. Vėjo elektrinėje stabdymas vyksta rotoriaus mentes pasukus į atitinkamą poziciją, kad vėjo gūsis negalėtų jų pasukti dėl susidariusių aerodinaminių savybių. Kiekvieną jų reguliuoja trys atskiros pasukimo pavaros, kurios akimirksniu sureaguoja į atitinkamas komandas. Rotorius niekada nėra pilnai sustabdomas, net ir tuo atveju, kai vėjo elektrinė yra pilnai išjungta, jis laisvai sukasi labai mažu greičiu. Tuo atveju, kai rotorius veikia laisva eiga jį galima pilnai sustabdyti, sukimosi veleną apkrovus papildomomis apkrovomis (aktyvavus mechaninius stabdžius). Rotoriaus visiškas sustabdymas daromas tik avariniais ir einamojo remonto atvejais.
- Apsaugos nuo žaibavimo sistema. Vėjo elektrinių gamintojai yra sukūrę efektyvią apsaugą nuo visų įmanomų žaibo iškrovų formų, tam, kad nebūtų pažeista turbina. Menčių kampai ir galai yra padengti aliuminio profiliu, kuris yra sujungtas su aliuminio žiedu esančiu menčių tvirtinimo vietose su rotoriumi. Žaibo iškrova yra absorbuojama šių aliuminio profilių ir toliau nukreipiama per visą stiebą į žemėje esantį jo pamatą ir įžemiklius. Statoriaus galinė dalis taip pat yra apsaugota nuo žaibavimo, kuri nuveda iškrovą į žemę.

- ▶ Valdymo sistema. Vėjo elektrinės valdymas vykdomas mikroprocesoriumi nuotoliniu būdu. Jis nustato visas reikiamas komandas vėjo elektrinės valdymo elementams atsižvelgiant į gaunamą sensorių informaciją, tokią kaip vėjo greitis, vėjo kryptis ar k.t. Sistema vėjo elektrinės paleidžia tuomet, kai vėjo greitis tam tinkantis išlieka ne mažiau nei tris minutes. Elektrinės veikimo metu sistema matuoja gaunamas apkrovas, taip reguliuodama rotoriaus greitį ir menčių pasisukimo kampą, atsižvelgiant į besikeičiančias vėjo sąlygas. Visos su saugumu susijusios funkcijos (rotoriaus greitis, temperatūra, apkrovos, vibracija) yra stebimos elektroninės informavimo sistemos. Jeigu ji sugestų, jos darbą perimtų mechaninė saugumo sistema. Vėjo elektrinėje taip pat įrengiama signalinė apšvietimo sistema, naktį ar esant blogam matumui perspėjanti skraidymo priemones apie galimą kliūtį.

Analizuojamame objekte naudojama vėjo energija, kurios ištekliai yra neriboti, paverčiama į elektros energiją, pastaroji transformuojama ir perduodama į bendrus elektros tiekimo tinklus vartotojams. Gamybos procesas visiškai automatizuotas ir valdomas telekomunikacijomis iš bendro valdymo centro. Nuo naujai planuojamos statyti vėjo jėgainės bus tiesiamas elektros perdavimo kabelis iki AB „ESO“ elektros transformatorinės (Ariogalos TP 10kV linija L-400), kuri stovi už 1,1 km. Elektros energija perduodama AB „ESO“. Vėjo elektrinės bei transformatorinė pastotė bus sujungtos kabeline trasa, kuri bus projektuojama elektrotechnikos projekto dalyje. Preliminari numatoma trasa pavaizduota 2 paveiksle:



2 pav. Esamas ir planuojamas elektros prisijungimas požemine elektros linija

2.3 Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė

Planuojamų vėjo elektrinių naudojimo trukmė – 20-25 metai. Vėjo elektrinės eksploatacijos terminas nurodomas, kaip teorinis. Prižiūrint statinį/įrenginį, renovuojant bei laikantis gamintojo rekomendacijų, keičiant susidėvėjusias detales naujomis, vėjo elektrinės tarnavimo laikas neribotas. Vėjo elektrinės įrangai visiškai susidėvėjus ir neesant galimybės ją pataisyti, įrenginių savininkas jas demontuos ir utilizuos, vadovaujantis LR teisės aktų numatyta tvarka.

Planuojama projektą įgyvendinti parengus visus reikiamus dokumentus ir gavus visus reikiamus leidimus vėjo elektrinės statybai.

2.4 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Planuojama veikla nepatenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo 2017-11-01 Nr. XIII-529 (paskelbta TAR 2017-07-05) 2 priedo sąrašą, todėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros nėra atliekamos. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas techninio projektavimo etape.

2.5 Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Kitos planuojamos ūkinės veiklos vietos alternatyvos neanalizuojamos. Analizuojamos technologinės alternatyvos, t.y. 3 jėgainių modeliai su skirtingais techniniais parametrais (žiūr. 2 lentelę), iš kurių užsakovas pasirinks vieną jėgainę statybai ir eksploatacijai.

3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

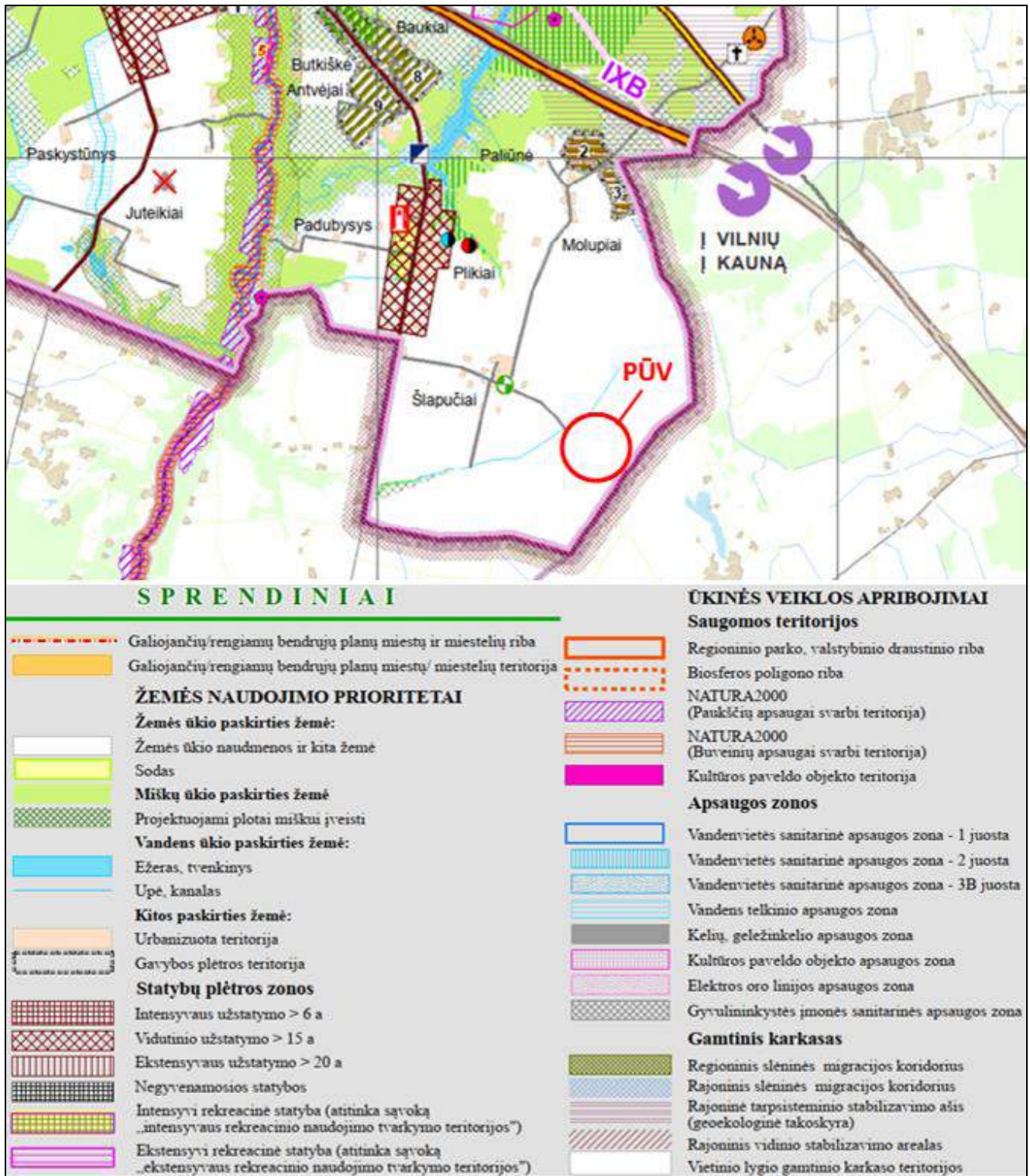
3.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Analizuojamą vėjo elektrinę planuojama statyti ir eksploatuoti Raseinių raj. sav., Ariogalos sen., Šlapučių k. esančiame sklype, kurio Kad. Nr. 7218/0004:22.



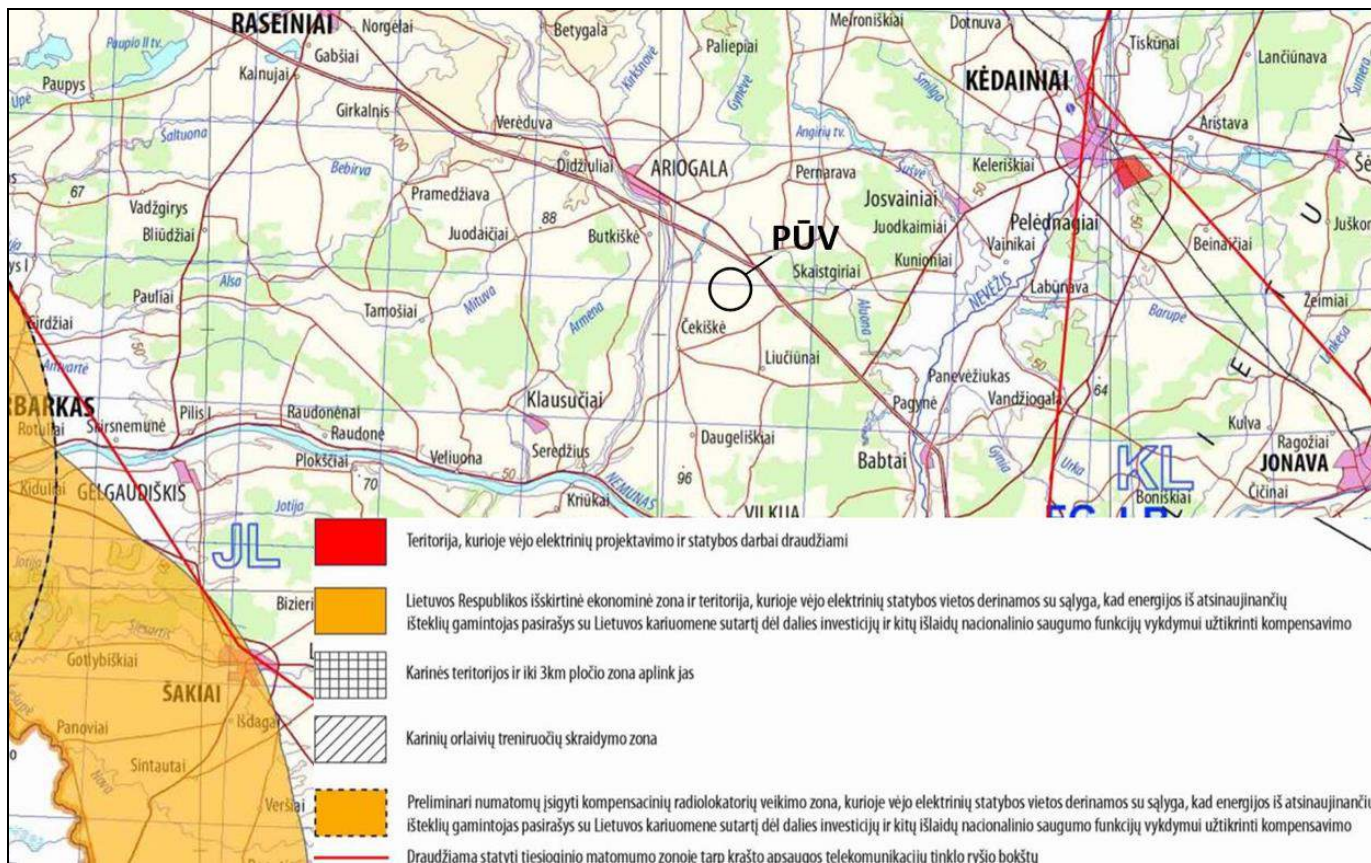
3 pav. Analizuojamo sklypo ribos ir vėjo elektrinės (www.regia.lt)

Remiantis Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano (2015-02-23 patvirtinto sprendimu Nr. TS-48) Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų sprendinių brėžiniu, matyti, jog planuojama statyti VJ yra žemės ūkio naudmenų ir kitose žemėse, veikla neprieštaraus Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams (žiūr. 4 pav.).



4 pav. Ištrauka iš Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo pagrindinio brėžinio. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio

Remiantis Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakymas Nr. V-217 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijų, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapio patvirtinimo“ [1], planuojamos statyti vėjo elektrinės, nepatenka į teritorijas, kuriose vėjo elektrinių statyba draudžiama ar statyba derinama su sąlyga, kad statytojas pasirašys sutartį su Lietuvos kariuomenės dėl dalies investicijų ir kitų išlaidų nacionalinio saugumo funkcijų vykdymui užtikrinti kompensavimo (žiūr. 5 pav.).



5 pav. Planuojamas statyti vėjo elektrinės vieta, nepatenka į apribojimus turinčias teritorijas

Remiantis www.regia.lt bei Teritorijų planavimo dokumentų rengimo informacinė sistema www.tpdris.lt nustatyta, jog planuojamų vėjo jėgainių gretimybėje vyrauja žemės ūkio teritorijos, gyvenamųjų teritorijų neidentifikuota. Artimoje aplinkoje Ariogalos seniūnijoje nėra naujai suplanuotų teritorijų.

Artimiausios Nacionalinės svarbos saugomos teritorijos:

- Dubysos ichtiologinis draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 3,5 km šiaurės vakarų- pietvakarių kryptimis. Steigimo tikslas: išsaugoti žiobrių nerštavietes, Europos Bendrijos svarbos rūšis: Baltijos lašišą, šlakį, kartuolę, mažąją nęgę, paprastąjį kirtiklį, paprastąjį kūjagalvį, pleištinę skėtę, ovaliąją geldutę, ūdrą.
- Laučnės kraštovaizdžio draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 6,4 km rytų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti būdingą Nevėžio moreninės lygumos kraštovaizdį.

Artimiausios Europinės svarbos saugomos teritorijos:

- Dubysos upė žemiau Lyduvėnų (LTRAS0002), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 3,5 km šiaurės vakarų- pietvakarių kryptimis. Steigimo tikslas: Baltijos lašiša; Kartuolė; Mažoji nęgė; Ovalioji geldutė; Paprastas kirtiklis; Paprastas kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Ūdra.
- Dubysos upės slėnis (LTRASB001), nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 3,6 km šiaurės vakarų- pietvakarių kryptimis. Steigimo tikslas: Griežlės (*Crex crex*), tulžių (*Alcedo atthis*) apsaugai.

3.2 Žemėnauda

Analizuojama vėjo elektrinė planuojamos statyti ir eksploatuoti Raseinių raj., Ariogalos sen., Šlapučių k. esančiame sklype, kurio Kad. Nr. 7218/0004:22;

- Kad. Nr. 7218/0004:22 Gėluvos k. v., unikalus Nr. 7218-0004-0022, Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių r. sav., žemės sklypo naudojimo paskirtis – žemės ūkio paskirties sklypas. Žemės sklypo plotas – 5,7997 ha, žemės ūkio naudmenų plotas – 5,7997 ha, iš kurio ariamos žemės plotas – 5,7997 ha, nausausintos žemės plotas – 1,6258 ha. Šio sklypo nuosavybės teisės priklauso Ričardui Maldučiui. Tačiau yra sudarytos dvi sutartys: nuomos sutartis su UAB „Vėjo nauda“, išnuomoto sklypo dydis – 0,60 ha, nuomos sutartis pasirašyta 2017 m. birželio 23 d.. Nuomos sutartis galioja nuo 2017 m. birželio 23 d. iki 2037 m. birželio 12

d. Panaudos sutartis su UAB „Vėjininkystė“ išnuomoto sklypo dydis – 0,1740 ha, nuomos sutartis pasirašyta 2019 m. kovo 28 d. Sutartis galioja nuo 2019 m. kovo 28 d. iki 2045 m. kovo 28 d.

Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- XXI.Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai (plotas – 1,6258 ha);
- II. Kelių apsaugos zonos (plotas – 0,4268 ha).

Visi sklypo dokumentai pateikti ataskaitos 2 priede.

3.3 Vietovės infrastruktūra

Vandens tiekimas

Vykdamas vėjo elektrinės statybos ir eksploatacijos darbus vandens poreikio nebus.

Šilumos energijos tiekimas

Eksplatuojant vėjo elektrinę šilumos poreikio nebus.

Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas

Vykdamas vėjo elektrinės statybos ir eksploatacijos darbus gamybinių ir buitinių nuotekų nesusidaro, susidarys tik netaišios lietaus nuotekos nuo jėgainės, kurios bus nuvedamos ir paskirstomos teritorijoje.

Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas

Vėjo jėgainės eksploatacijos metu atliekos nesusidarys, kadangi PŪV susijusi su ekologiškos, atsinaujinančios, nuo vėjo priklausomos energijos gamyba. Nedideli kiekiai metalo ir mišrių statybinių atliekų gali susidaryti numatomų vėjo elektrinių įrengimo – statybos metu, pamatų statybos darbų metu. Šios atliekos bus komplektuojamos į specialius kontenerius ir pagal sutartis su atliekų tvarkytojais išvežamos tolimesniam tvarkymui. Atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217) ir Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637).

Prižiūrint statinius/įrenginius, renovuojant bei laikantis gamintojo rekomendacijų, keičiant susidėvėjusias detales naujomis, vėjo jėgainių tarnavimo laikas neribotas. Kai vėjo jėgainių įranga bus visiškai susidėvėjusi ir pataisyti bus nebeįmanoma, įrenginių savininkas jas demontuos ir utilizuos, vadovaujantis LR teisės aktų numatyta tvarka.

Susisiekimo, privažiavimo keliai

Vėjo jėgainių aptarnavimui yra įrengtas bei planuojamas įrengti privažiavimo keliai, kurie jungsis į Laukų gatvę, o pastaroji įsijungia į rajoninį kelią Nr. 1907 Vilkija–Čekiškė–Ariogala (žiūr. 1 ir 6 pav.).



6 pav. Analizuojamos teritorijos situacijos schema, privažiavimo keliai (mėlyna spalva)

3.4 PŪV vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimybės objektus (Iš visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d.1)

Gyvenamoji aplinka

Teminis žemėlapis su gretimybėje esančiais sklypais ir namais pateiktas **Error! Reference source not found.** pav. Artimiausias individualus gyvenamasis namas, turintis suformuotą sklypą, bet neturi adreso, nuo planuojamos vėjo elektrinės nutolęs: ~ 860 m šiaurės vakarų kryptimi. Didesnė artimiausia gyvenamoji teritorija – Šlapučių gyvenvietė (nutolusi ~1,2 km šiaurės vakarų kryptimi), kurioje, pagal 2018 m duomenis gyvena 20 žmonių.

¹ Ūkinei veiklai, kuri susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, nustatytose ir įteisintose sanitarinės apsaugos zonose draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinių, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusių su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas



7 pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka

Artimiausios gydymo įstaigos:

- VŠĮ Ariogalos pirminės sveikatos priežiūros centras, nuo analizuojamos vėjo jėgainės nutolęs apie 10,3 km šiaurės vakarų kryptimi;

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- VŠĮ Ariogalos kanklių mokykla "Lyrika", nuo analizuojamos vėjo jėgainės nutolusi apie 4 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Raseinių r. Ariogalos lopšelis-darželis, nuo analizuojamos vėjo jėgainės nutolęs apie 9,3 km šiaurės vakarų kryptimi;

Kitos ugdymo įstaigos, mokyklos ir ikimokyklinio ugdymo įstaigos nuo analizuojamos vėjo jėgainės nutolusios dar didesniu atstumu.

Artimiausios lankytinos ir rekreacinės teritorijos:

- Raseinių rajono kultūros centro Plikų kultūros namai, nuo analizuojamos vėjo jėgainės nutolę 2,7 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Raseinių Marcelijaus Martinaičio viešosios bibliotekos Butkiškės filialas, nuo analizuojamos vėjo jėgainės nutolęs 6,8 km šiaurės rytų kryptimi;

4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS

4.1 Veiksnių nustatymas

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu yra įvertinamas planuojamos ūkinės veiklos objektas – planuojama vykdyti ūkinę veiklą, gamtinė ir gyvenamoji aplinka, kurioje bus vystoma jėgainė, atliekama gyventojų populiacijos ir sveikatos būklės analizė, nusimačius planuojamos vykdyti ūkinės veiklos kryptį, apimtį ir įsivertinus gamtinę ir gyvenamąją aplinką, kurioje ji bus vykdoma, nusistatomi ir įvertinami pagrindiniai planuojamos ūkinės veiklos potencialūs rizikos veiksniai. Atlikus rizikos veiksnių kiekybinius, kokybinius ir aprašomuosius vertinimus yra nustatoma potenciali objekto sukeliama rizika sveikatai, teikiamos rekomendacijos, siūlomos priemonės. Poveikio

visuomenės sveikatai vertinimo procesas pabaigiamas išvada dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą ar neleistinumą ir rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos nustatymu.

Analizuotis PŪV Visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai:

1. Veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, šešėliai, infragarsas, vibracija, elektromagnetinė spinduliuotė.
2. Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai.

Dėl analizuojamos ūkinės veiklos yra neprognozuojama:

- ▶ Vandens, dirvožemio tarša, susidaranti atliekos. Vykdamas vėjo elektrinių įrengimo ir tolimesnės eksploatacijos darbus gamybinių ir buitinių nuotekų nesusidarys, taip pat nenumatoma ir taršių paviršinių nuotekų susidarymas. Planuojamo įrengimo metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus saugomas teritorijoje ir vėliau panaudojamas tos pačios teritorijos tvarkymui. Analizuojamo objekto įrengimo ir eksploatacijos metu susidarys tik statybinės atliekos. Vėjo elektrinės eksploatacijos metu atliekų susidarymas nenumatoma. Vandens ir dirvožemio tarša dėl vėjo elektrinių eksploatacijos ir statybos neprognozuojama.

4.2 Triukšmas ir vibracija

Garso suvokimas

Žmonės su normalia klausa gali suvokti garsus tam tikrame dažnių diapazone, priklausomai nuo garso intensyvumo. Žmogaus ausis paprastai gali girdėti dažnius nuo 20 iki 20 000 Hz ir mūsų ausys yra ypač priderintos prie dažnių tarp 1000 ir 6000 Hz. Garsas, kurio dažnis žemiau 250 Hz paprastai apibūdinamas kaip žemo dažnio garsas; o žemiau 20 Hz, vadinamas infragarsu ir nėra girdimas žmonėms. Garsas, kurio dažnis virš 1000 Hz yra laikomas aukšto dažnio garsu, o garsas kurio dažnis virš 20 000 Hz (žinoma kaip ultragarsu) nėra girdimas žmogaus ausies. Garsai, kurių dažnis mažesnis turi būti garsesni siekiant, kad žmogus juos išgirstų. Pavyzdžiui, vidutinis klausos slenkstis 7 – 8 Hz, yra 100 dB, 20 Hz yra 80 dB, o esant 200 Hz yra 14 dB.

Garso sklidimas

Garsas mažėja (arba sušvelnėja), kai garso bangos aplinkoje tolsta nuo šaltinio. Pagrindiniai veiksniai, kurie turi įtakos garso sklidimui aplinkoje – aplinkos reljefas, kliūtys, atmosferinis slopinimas (absorbcija). Atmosferinis slopinimas yra įtakojamas tokių faktorių, kaip oro temperatūra, drėgmė, slėgis, vėjo greitis ir kryptis. Žemesnio dažnio garsai yra mažiau slopinami atmosferos veiksnių nei aukštesnio dažnio garsai. Kieta žemės danga (pvz: asfaltas arba vanduo) yra linkus atspindėti daugiau garso, o porėtas žemės paviršius atvirkščiai – šiek tiek sugerti garsą.

Fizinės ar aplinkos veiksniai įtakoja, kaip garso lygiai tam tikrose vietose yra suvokiami. Tai apima tokius veiksnius, kaip – pozicija ir atstumas nuo garso šaltinio. Garso lygis paprastai mažėja atstumui didėjant. Garsas pavėjui nuo šaltinio yra didesnis nei prieš vėją. Fono triukšmo lygis skiriasi priklausomai nuo vietos, paros laiko ir sezono, ir paprastai yra mažesnės nakties metu ir kaimo vietovėse.

Triukšmas ir sveikata

Mokslininkai nustatė tris triukšmo poveikio žmonių sveikatai kategorijas:

- ▶ subjektyvus poveikis, pavyzdžiui, susierzinimas;
- ▶ sutrikimai – miego, bendravimo, koncentracijos ir kt.;
- ▶ fiziologiniai poveikiai – nerimas, klausos praradimas ir spengimas ausyse.

Šie reiškiniai dažnai yra tarpusavyje susiję, pavyzdžiui, sutrikus bendravimui ar miegui, individui gali kilti susierzinimas, arba atvirkščiai.

Susierzinimas nuo triukšmo apima platų žmogaus reakcijų spektrą. Žmonės gali tapti irzlūs, nes iš tikrųjų triukšmas trukdo veiklai arba miegui, arba jis yra tiesiog suvokiamas. Nors susierzinimas daugiau gali būti apibūdinamas kaip silpnas dirginimas, tačiau jis gali reikšti reikšmingą gyvenimo kokybės blogėjimą. Pagal PSO apibrėžimą tai yra sveikatos – bendros fizinės ir psichinės gerovės blogėjimas.

Remiantis moksliniais tyrimais, ilgalaikiai vidutiniai dienos triukšmo lygiai, susiję su padidėjusiu susierzinimu yra nuo 50 iki 55 dBA aplinkoje ir 35 dBA patalpose (matuojant Leq). Mažiausi vidutiniai nakties aplinkos triukšmo lygiai, susiję su miego pokyčiais ar miego sutrikimais yra tarp 30-40 dBA (išmatuotas kaip Lnakties, aplinkos). Aplinkos

triukšmas retai pasiekia lygį, kad sukeltų klausos praradimą ar sumažėjusį klausos jautrumą, šie reiškiniai pasitaiko kai ilgalaikio triukšmo lygiai viršija 85 dBA, ar trumpalaikis triukšmas yra ≥ 120 dBA.

Vis daugėja įrodymų susijusių su aplinkos triukšmo nedidele rizika hipertenzijos, širdies ir kraujagyslių ligoms. Šie įrodymai yra iš Europos bendrijos triukšmo tyrimų, kurie buvo orientuoti į orlaivių ir eismo triukšmą. Mokslininkai nenustatė šio poveikio slenksčio arba dozės. Laboratoriniai tyrimai užfiksavo trumpalaikius kraujospūdžio ir streso hormonų pokyčius dėl triukšmo poveikio; Tačiau šie tyrimai neįrodė, jog šie fiziologiniai pokyčiai išlieka kai triukšmas nuslopsta.

Triukšmo šaltiniai

Įgyvendinant projektą planuojama įrengti vieną VJ kurios modelis bus pasirenkamas iš trijų alternatyvų:

1. Enercon E40/5.40, 500 kW modelio.
2. Enercon E40/6.44, 600 kW modelio.
3. Enercon E48, 800 kW modelio.

Daugiau informacijos apie planuojamos VJ alternatyvų modelius pateikta 4 lentelėje ir techniniuose pasuose ataskaitos 4 priede Triukšmas.

4 lentelė. Esamos ir planuojamos vėjo jėgainės (visų alternatyvų) techniniai ir akustiniai parametrai

Variantas	Vėjo jėgainės modelis	Galia	Menčių skaičius	Stiebo aukštis	Rotoriaus diametras	Maksimalus keliamas triukšmo lygis
Esama VJ	Enercon E40/5.40	500 kW	3	65	40,3 m	99 dB(A)
Planuojama VJ alternatyva	Enercon E40/5.40	500 kW	3	65	40,3 m	99 dB(A)
Planuojama VJ alternatyva	Enercon E40/6.44	600 kW	3	65	44 m	103 dB(A)
Planuojama VJ alternatyva	Enercon E48	800 kW	3	50	48 m	100 dB(A)

Foniniai triukšmo šaltiniai

Šalia planuojamos VJ yra veikianti esama VJ Enercon E40/5.40, kurios keliamas triukšmas buvo vertinamas kartu su planuojama VJ (žiūr. 4 lentelę). Daugiau reikšmingų foninių triukšmo šaltinių analizuojamos teritorijos gretimybėje nėra nustatyta.

Gyvenamoji aplinka

Artimiausias gyvenamas pastatas nuo planuojamos vėjo elektrinės yra nutolęs ~860 m šiaurės vakarų kryptimi namas adreso neturi, plane žymimas Nr. 1.



8 pav. Situacijos schema

Vertinimo metodas

5 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (Suvestinė redakcija nuo 2016-11-01)	Šio įstatymo tikslas – reglamentuoti veiklos, kurią vykdančias skleidžiamas triukšmas, valdymą siekiant išvengti klausos sutrikimų ar netekimo, apsaugoti žmonių gyvybę ir sveikatą bei aplinką nuo neigiamo triukšmo poveikio. Nakties triukšmo rodiklis (Lnakties)– nakties metu (nuo 22 val. Iki 7 val.) triukšmo sukulto miego trikdymo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vieny metų nakties vidurkis.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 dokumentas.
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604	Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

6 lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis aplinkoje (HN 33:2011)

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LaeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	Naktis	35	45
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	Naktis	45	50

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. taikant 5 lentelėje nurodytą metodą. Skaičiavimuose įvertintas statinių aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos, vietovės triukšmo absorbcinės

savybės. Triukšmo lygio skaičiavimai ir sklaidos modeliavimas atliktas 1,5 m aukštyje, tinklelio skaičiuojamasis žingsnis 10 m.

Modeliavimo metu naudotas maksimalus vėjo jėgainių keliamas triukšmo lygis. Ataskaitoje pateikiami tik nakties (9 val.) ir Ldvn periodų triukšmo sklaidos žemėlapiai, kadangi skirtingu paruo metu VJ sklaidžiamas triukšmo dydis nekinta, o nakties metu yra taikomos grieščiausios ribinės vertės.

Prognozuojama akustinė situacija su fonu

Atliktas triukšmo modeliavimas 3 galimoms alternatyvoms kartu su esama VJ. Žemėlapiai pateikti 4 priede.

Visų trijų alternatyvių modelių VJ keliamas triukšmas kartu su foniniu triukšmu artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bus mažesnis nei 35 dBA ir neviršys HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių.

7 lentelė. Apskaičiuotas triukšmo lygis su fonu. Prognozinė akustinė situacija

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Naktis	Ldvn
		(dBA)	(dBA)
Žymėjimas plane Nr. 1	Saugotina aplinka 1,5 m aukštyje	<35	

Išvada

- Pasirinkus bet kurią iš alternatyvių VJ modelių sklaidžiamas triukšmas kartu su esama VJ artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje (plane žymimoje Nr. 1) atitiks ribines vertes pagal HN 33:2011 reikalavimus. Modeliavimo būdu buvo nustatytas <35 dBA, kaip tuo tarpu ribinė vertė žmonių sveikatos apsaugai yra 45 dBA.
- Reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai dėl PŪV neprognozuojamas.

Vibracija

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulintio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003.

Bendraja prasme visam kūnui perduodama vibracija sveikatai turi tokį poveikį:

- sukelia diskomforto ir nuovargio jausmą;
- kelia nerimą dėl statinio konstrukcijų pažeidimo;
- gali pabloginti matymą.

Minėtus poveikius dažniausiai sukelia tik gana stiprią vibraciją sklaidžiantys įrenginiai jų operatoriams: transporto priemonės (oro, geležinkelio transporto), sunki mobili technika.

Dėl santykinai mažo svorio tenkančio ploto vienetai, langai yra vibracijai jautriausias pastatų elementas. Langų vibracija paprastai juntama, kuomet vibracijos dažnis siekia 1 – 10 Hz, o infragarso 1/3 oktavos vidurkio garso slėgis yra apytikriai 52 dB.

Vėjo elektrinėse vibraciją gali sukelti generatorius, besisukančios mentės ir kitos judančios dalys, kuomet yra nesubalansuotas atskirų dalių sukimosi judesys. Vibraciją gali sukelti ir netinkamas atskirų įrenginio dalių išdėstymas arba gedimai, kuomet išbalansuojamas besisukančių detalių darbas. Įrenginių vibraciją galima sumažinti specialiomis izoliacinėmis tarpinėmis, besisukančių dalių subalansavimu. Vėjo jėgainės turi vibracijos jutiklius, kurie sustabdo jėgaines, jeigu vibracija sustiprėja, pvz. apledėjus jėgainei.

Vėjo jėgainių vibracijos tyrimai paprastai atliekami, siekiant nustatyti konstrukcijos vibracijos įtaką jos veikimo efektyvumui, konstrukcijų ir mechanizmų atsparumui, ar įtaka esamiems seisminiams prietaisams. Vėjo jėgainių konstrukcijos vibracija yra per silpna [14], kad būtų juntama artimiausiuose gyvenamuose pastatuose. Pagrįstų įrodymų apie vėjo jėgainių vibracijos poveikį žmogaus sveikatai nėra, vibracijos poveikis žmogaus organizmui nėra nagrinėjamas literatūros šaltiniuose, susijusiuose su vėjo jėgainių poveikio sveikatai vertinimu.

Išvada

- ▶ Vėjo elektrinių mechaninė vibracija yra labai maža: žeme perduodamos vibracijos bangos amplitudė siekia milijoninę milimetro dalį ir nekelia pavojaus žmonių sveikatai. Nuo didesnės vibracijos ekstremaliomis sąlygomis, jėgainė yra apsaugoma vibracijos jutikliais. Taigi, vėjo jėgainės, dėl ypač silpnos vibracijos, neigiamo poveikio artimiausiems gyventojams neturi.

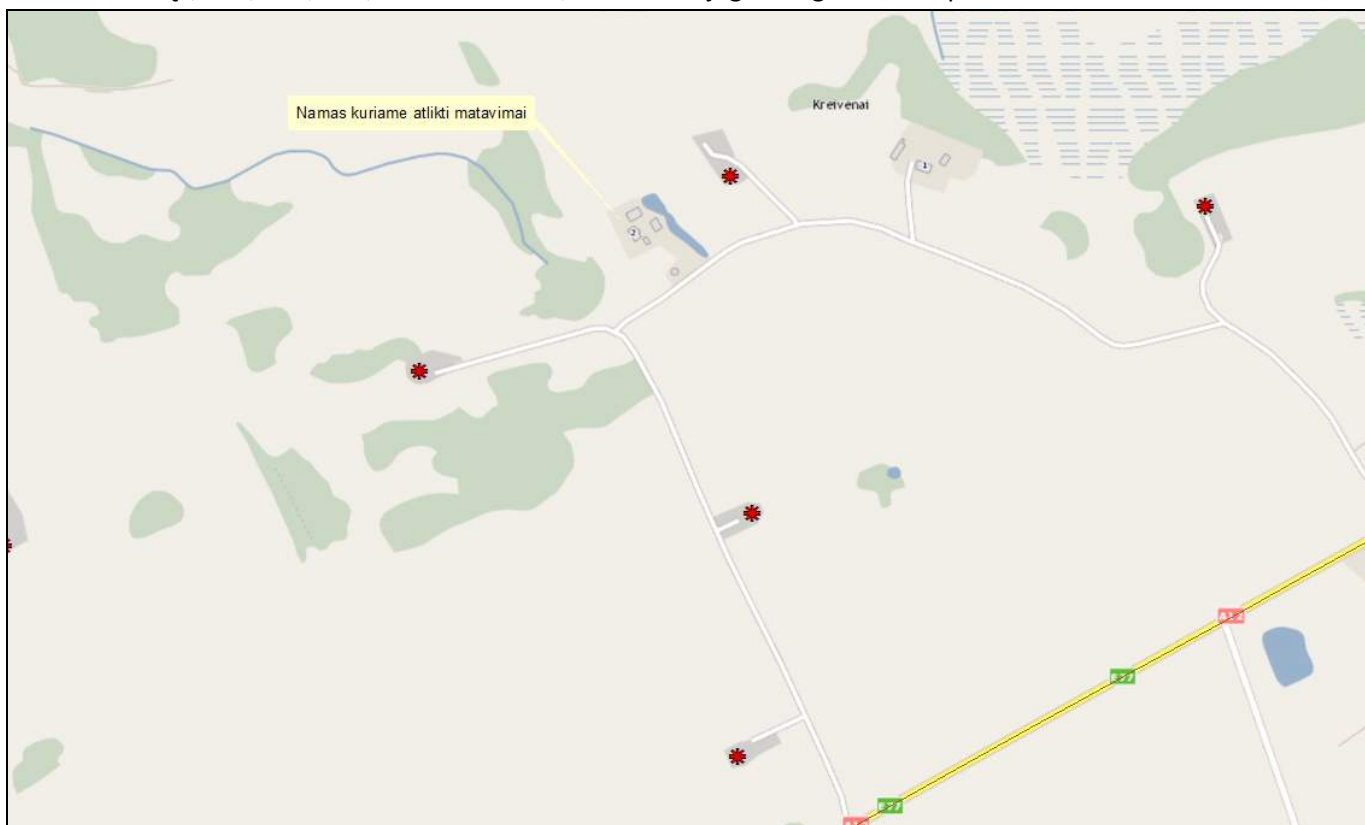
4.3 Infragarsas. Žemų dažnių garsas

Žemo dažnio triukšmas paprastai yra žemiau 200 Hz. Žemo dažnio triukšmas žemiau 16 Hz vadinamas infragarsu ir paprastai nėra girdimas žmonėms. Didesnių gabaritų vėjo elektrinės skleidžia daugiau žemo dažnio garsų, kurie išorinėje aplinkoje yra mažiau sugeriami negu aukšto dažnio garsai. Dėl didelio garso bangų ilgio jis gali sklirti dideliu atstumu ir praktiškai nesusilpnėjęs gali praeiti pro sienas ir langus. Infragarsą galima tik išmatuoti. Jis nėra modeliuojamas. Infragarsas ir žemadažnis garsas vertinami pagal HN 30:2018 pateiktas ribines vertes.

Eilėje mokslinių publikacijų pažymima, kad šiuolaikinės vėjo elektrinės, turinčios vėjaračio mentes atgręžtas prieš vėją, sukelia nereikšmingus infragarso ir žemo dažnio garsų lygius, skirtingai nuo elektrinių, kurių vėjaračiai montuojami kolonos užnugaryje, t.y. pavėjui. Be to, infragarsas yra natūralus gamtinės aplinkos veiksnys, susidarantis dėl oro turbulencijos, jūros bangavimo, vulkanų išsiveržimų. Infragarsą skleidžia ir eilė dirbtinių šaltinių, pvz., lėktuvai, automobiliai, įvairių mechaniniai įrenginiai.

Vertinant esamos vėjo jėgainės ir planuojamos jėgainės poveikį gyventojams dėl infragarso, rėmėmės atliktais matavimais Lietuvoje:

- ▶ matavimai atlikti 2019 metų vasario 22 (Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos Kauno skyrius, protokolo Nr. F- TO-6/2019), šalia 20 MW „Energogrupė“ vėjo jėgainių parko, artimiausiame gyvenamajame name adresu Kreivėnų k. 2, Lauksargių sen., Tauragės r. Minėtas namas nuo vėjo jėgainių nutolęs, 120, 230, 330, 626 m atstumu, kiekvienos jėgainės galia siekia po 2MW.



9 pav. Nagrinėjamas namas ir aplink esančios jėgainės

Palyginimui pasirinkta situacija yra žymiai blogesnė, nei planuojama jėgainė:

- ▶ Palyginamojo vėjo jėginių parko galia yra 20 MW. Mūsų planuojamų jėginių bendras galingumas esamos ir planuojamos VJ bus 1,4 MW.
- ▶ Palyginamojo vėjo jėginių parko atstumas iki gyvenamojo namo yra 120 m. Planuojamos VJ atstumas iki artimiausio gyvenamojo namo yra 860 m.

Matavimo rezultatai rodo, jog infragarso ribinės vertės gyvenamajame name dėl palyginamojo parko jėginių veiklos nėra viršijamos. Akustinio triukšmo matavimo protokolas Nr. F-TO-6/2019 pateiktas ataskaitos 5 priede.

Išvados:

- ▶ Atlikus palyginamąją analizę pagal VJ parko Lietuvoje atliktus matavimus, nustatyta, kad vėjo elektrinių keliamo infragarso ir žemo dažnio lygis neviršija ribinių verčių gyvenamajam pastatui pagal HN 30:2018, net esant bendram galingumui 20 MW, o atstumui iki namo 120 m, t.y. žymiai blogesnėmis sąlygomis.
- ▶ Užsienyje atliktais matavimais įrodyta [17, 18], kad vėjo jėgainės neskleidžia girdimo infragarso. Pasaulio praktikoje yra tyrimų, kurie vertino vėjo turbinų įrenginių generuojamą infragarso ir žemo dažnio triukšmą ir jo poveikį žmonių sveikatai. Vokietijoje ir kitose Europos šalyse nebuvo nei vieno atvejo, kad vėjo jėginių projektas būtų sustabdytas dėl neatitikimo infragarso ir žemo dažnio garso reikalavimams. Taip pat nebuvo nei vieno atvejo, kad veikiančios vėjo jėgainės būtų viršiję nustatytus infragarso ribinių dydžių reikalavimus. Europos šalyse vėjo jėginių sukeliamas infragarsas ir žemo dažnio garsas nekelia diskusijų, nes kompetentingų ekspertų yra nustatyta, kad šiuolaikinės vėjo jėgainės skleidžia tik nereikšmingo stiprumo infragarsą. Mokslininkai padarė išvadą, kad nors žemo dažnio triukšmas gali būti jaučiamas šalia jėginių tačiau jis dažniausiai yra žemiau poveikio, sukeliančio dirglumą, ribos.
- ▶ Jokių pagrįstų duomenų, kad 1,4 MW bendro galingumo VJ gali turėti neigiamą infragarso ir žemo dažnio poveikį gyventojams, gyvenantiems 860 m atstumu nuo VJ, nėra.
- ▶ Pagrįstai galime teigti, kad esama ir planuojama VJ neturės neigiamo infragarso ir žemo dažnio poveikio artimiausiam gyvenamajam namui, nutolusiam nuo jėgainės 860 m atstumu. Infragarso lygis neviršys ribinių verčių pagal HN 30:2018 ir nesukels neigiamo poveikio žmonių sveikatai.

4.4 Šešėliavimas ir mirgėjimas

Šviečiant saulei, vėjo elektrinė, kaip ir visi aukšti statiniai, saulės spindulių sklaidimo kryptimi formuoja šešėlį. Sukantis sparnams, sukeliamas mirgėjimo efektas: kintančio intensyvumo šviesa pasiekia žemę ir stacionarius objektus (pvz. gyvenamųjų pastatų langus). Rotoriui nesisukant, saulę dengiant debesims, esant rūkui, mirgėjimo efekto nebūna. Mirgėjimo trukmė atskirame taške priklauso nuo erdvinio kelio tarp vėjo elektrinės ir priėmėjo bei vėjo krypties (koku kampu pasukta elektrinės sparnuotė). Šešėlių vieta kinta priklausomai nuo metų ir paros laiko. Žiemos metu, kai saulė pakyla neaukštai, šešėliai būna ilgiausi.

Veiksniai, įtakojantys šešėlių tikimybę ir mirgėjimo poveikio mastą yra:

- ▶ Geografinė padėtis. Kuo žemiau saulė, tuo šešėliai būna ilgesni.
- ▶ Atstumas. Tikimybė ir šešėlių mirgėjimas mažėja didėjant atstumui nuo turbinos.
- ▶ Gyvenamojo pastato vieta elektrinės atžvilgiu. Šešėlių mirgėjimo poveikis pasireiškia drugelio formos plotu aplink turbiną. Šiaurės pusrutulyje ši sritis tęsiasi į rytus-šiaurės rytus ir į vakarus-šiaurės vakarus nuo turbinos ir neturi įtakos receptoriams, esantiems turbinos pietuose.
- ▶ Laikas diena/metai. Šešėlių mirgėjimas yra labiau tikėtinas, kai saulė pozicija yra arti horizonto t.y. saulėtekio, saulėlydžio, žiemos periodais.
- ▶ Šviesos intensyvumas. Saulę dengiant debesims, esant rūkui, mirgėjimo efekto nebūna.
- ▶ Elektrinės konstrukcija, vėjo greitis ir kryptis. Didėjant vėjo greičiui didėja šešėlio mirgėjimo dažnis. Elektrinės aukštis turi ženkliai mažesnę reikšmę negu vėjaračio dydis. Esant didesniai bokšto aukščiui, bet mažesniai rotorui, šešėlis krenta ant didesnio paviršiaus ploto, tačiau trumpiau. Ir atvirkščiai dėl mažesnio bokšto, bet didesnio vėjaračio šešėlis iek ant mažesnio ploto, bet mirgėjimas truks ilgiau. Mirgėjimo trukmė atskirame taške priklauso ir nuo vėjo krypties (koku kampu pasukta elektrinės sparnuotė).
- ▶ Vizualinės kliūtys: Želdiniai ir pastatai gali sumažinti šešėlių mirgėjimą objekte.

Šešėlių mirgėjimas yra matuojamas hercais (Hz) arba blyksniais per sekundę, kurį lemia vėjo turbinų menčių sukimosi greitis. Pavyzdžiui, trijų menčių elektrinė su 20 apsisukimų per minutę greičiu generuoja 1 Hz dažnio šešėlių

mirgėjimą. Dauguma šiuolaikinių didelių vėjo elektrinių generuoja 0,3 ir 1 Hz dažnio šešėlių mirgėjimą. Ilgalais šešėlių mirgėjimas matuojamas min./val., dienomis/metus.

Mirgėjimo poveikis sveikatai

Kuomet šešėlis krenta ant gyvenamųjų pastatų mirgėjimas gali trukdyti gyventojams. Mirgėjimas susidaro tik pastatų viduje ir yra matomas pro atidaryto lango plyšį. Taigi, šešėliavimas arba šešėlių mirgėjimas yra reiškinys, kuomet besisukančios vėjo elektrinės mentės periodiškai meta šešėlį, kuris į pastatų vidų patenka per langus.

Mokslininkai nagrinėja du galimus mirgėjimo poveikius žmogui: susierzinimas ir epileptinių priepuolių pavojus.

Susierzinimas yra subjektyvus matas labai priklausantis nuo asmens reakcijos į poveikį. Susierzinimas gali svyruoti nuo paprasto dirginimo jausmo iki gyvenimo kokybės blogėjimo.

Jungtinės karalystės mokslininkai (UK Department of Energy and Climate Change, Update of UK Shadow Flicker Evidence Base. 2011) tyrė šešėlių mirgėjimo poveikį žmonių sveikatai, pateikia duomenis, kad maždaug 10% suaugusiųjų ir 15-30% vaikų bendroje populiacijoje gali būti sutrikdyti 15-20 Hz dažnio šviesos mirgėjimo iš bet kokio šaltinio. Yra tikėtina, kad vaikus labiau erzina šviesos mirgėjimas, nei suaugusius, labiau trikdo jų koncentraciją. Tai pat pabrėžiama, kad labai mažai žmonių erzina 2,5 Hz dažnio šviesos mirgėjimas.

Kitas diskutuojamas poveikis yra epileptinių priepuolių pavojus šviesai jautriems asmenims. Ši epilepsijos forma yra santykinai reta, pasitaikanti vienam asmeniui iš 4000. Priepuolius gali išprovokuoti tamsos ir šviesos kaita didesniu kaip 3 Hz dažniu, o paprastai net didesniu kaip 10 Hz dažniu. Šis principas taikomas ir televizijos transliacijoms, t.y. kad transliacijos metu mirgėjimas nebūtų dažnesnis negu 3 kartai per sekundę. Nurodytas mirgėjimo dažnis taikytinas ir apsaugai nuo vėjo elektrinių šešėlių mirgėjimo.

Šiuolaikinės vėjo elektrinės mirgėjimą sukelia mažesniu kaip 1,5 Hz dažniu. Tokį mirgėjimo dažnį galėtų sukelti trijų menčių vėjo elektrinės, besisukančios 60 aps./min. greičiu. Tačiau šiuolaikinės vėjo elektrinės sukasi gerokai mažesniu greičiu, t.y. iki 20 aps./min. Didelės galios vėjo el turi pranašumą prieš mažesnes, nes jų menčių sukimosi greitis yra dar mažesnis, todėl sukeliamas šešėliavimas ir galimas menčių blykčiojimas būna per retas, kad išprovokuotų epilepsijos priepuolį. Šiuo metu rekomenduojama statyti tik tokias vėjo elektrines, kurių mirgėjimas nebūtų dažnesnis kaip 2.5 Hz.

Be šešėliavimo galimas ir vėjo elektrinės menčių blykčiojimas, kuomet saulės spindulys krenta ant besisukančių menčių atspindinčio paviršiaus. Blykčiojimas gali erzinti artimiausius gyventojus, tačiau jo išvengti galima specialia neatspindinčia menčių danga.

Metodas

Lietuvos teisinėje bazėje šešėliavimo, kaip aplinkos veiksnio, įtaka žmogaus sveikatai nereglamentuojama, todėl vertinant šešėlius, paprastai vadovaujamosi pasauline praktika.

Airijos vėjo elektrinių šešėlių vertinimo normatyvuose pateiktose rekomendacijose numatyta, kad šešėliavimas 500 metrų atstumu nuo vėjo elektrinės turbinos neturėtų viršyti 30 valandų per metus arba 30 minučių per dieną.

Vokiečių dokumentas „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windnergianlagen“, kuriuo vadovaujamosi [21] daugelyje šalių, atliekant vėjo elektrinių šešėliavimo skaičiavimus, rekomenduoja šešėlius skaičiuoti kai saulė pakilusi mažiausiai 3 laipsnius nuo horizonto (saulėi esant žemiau, šešėlis išsisklaido).

Didžiausias leidžiamas šešėliavimo poveikis pagal Vokietijos normatyvus yra vertinamas taikant du metodus (Notes on the Identification and Evaluation of the Optical Emissions of Wind Turbines, States Committee for Pollution Control – Nordrhein-Westfalen (2002)):

- Astronominį blogiausio atvejo scenarijų, kuomet šešėlių mirgėjimas ribojamas iki 30 val./metus, arba 30 min./dieną. Blogiausio atvejo scenarijus tai:
 - nuolat giedras dangus nuo saulėtekio iki saulėlydžio;

- pakankamas vėjo greitis, kad nuolat suktųsi turbinos mentės;
- saulės kampas virš horizonto turi sudaryti mažiau 3 laipsnių;
- rotorius yra statmenai saulės kritimo kryptčiai;
- vėjo elektrinės mentės turi uždengti ne mažiau 20 proc. Saulės.

➤ Realistinis scenarijų, kuomet įvertinus meteorologinius parametrus, šešėlių mirgėjimas ribojamas iki 8 val./metus.

Vėjo elektrinių šešėliavimo modeliavimas gyvenamos aplinkos teritorijoje

Šešėlių poveikio analizė atlikta išrinkus nepalankiausią (aukščiausias stiebas ir didžiausias galingumas) VJ modelį (žiūr. 2 lentelę) ir analizuojant suminį VJ ir planuojamos VJ suminis poveikį. Šešėlių mirgėjimo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa WindPRO 2.7 pagal blogiausią scenarijų:

- Priimta sąlyga, kad dienos metu visada švies saulė;
- elektrinė suksis visą parą ištisus metus;
- skaičiavimai atlikti prie artimiausių gyvenamų pastatų, priimant jog visi namai yra „šiltnamio tipo“;
- nevertintas gyvenamųjų pastatų užstojimas želdiniais, negyvenamosios paskirties pastatais.
- Įvertintas foninis esamų vėjo jėgainių mirgėjimas (žiūr. 8 pav.)

Skaičiavimo rezultatai pateikiami ataskaitos 6 priede.

Atlikti analizuojamos vėjo elektrinės bei foninės vėjo elektrinės mirgėjimo skaičiavimai/modeliavimai parodė, jog suminis šešėliavimas/mirgėjimas esant blogiausiam scenarijų (planuojamos statyti vėjo elektrinės – Enercon E40/6.44 (aukštis 65 m) ir jau veikiančios vėjo jėgainės – Enercon E40/5.40² modelio (aukštis 65 m) labiausiai įtakos gyventoją/us įsikūrusį už ~860 metrų (ši sodyba adreso neturi, žiūr. **Error! Reference source not found.**, 8 lentelės). Sodybų išdėstymo žemėlapis pateiktas 14 paveiksle, skaičiavimo rezultatai pateikti 6 priede.

8 lentelė. Šešėliavimo kiekiai artimiausioje sodyboje nuo analizuojamos vėjo jėgainės (VJ modelis Enercon E40/6.44).

Žymėjimas schemoje	Adresas	Šešėlių trukmė (h/dieną)			Šešėlių trukmė (h/metus)		
		Apskaičiuota	Ribojama iki ³	Viršijimo dydis	Apskaičiuota	Ribojama iki	Viršijimo dydis
A	Neturi adreso	00:00	00:30	0	00:00	30:00	0

9 lentelė. Suminis šešėliavimo kiekis artimiausiose sodybose (Enercon E40/5.40⁴ ir Enercon E40/6.44).

Žymėjimas schemoje	Adresas	Šešėlių trukmė (h/dieną)			Šešėlių trukmė (h/metus)		
		Apskaičiuota	Ribojama iki	Viršijimo dydis	Apskaičiuota	Ribojama iki	Viršijimo dydis
A	Neturi adreso	00:13	00:30	0	03:43	30:00	0

Rezultatai

- Artimiausiam namui šešėliai nuo analizuojamos naujos vėjo jėgainės, esant blogiausiam scenarijų (modelis Enercon E40/6.44, 65 m), šešėlių ir mirgėjimo efektas nesusidarys.
- Suminis (esamos ir planuojamos statyti VJ, rezultatai 9 lentelėje) šešėlių poveikis artimiausiam namui sudarys 13 min./dieną bei 3 h/metus. Bendras suminis šešėlių poveikis nežymus. Ribinės vertės 30 min/dieną bei 30 val./metus) nebus viršijamos.

² Foninių jėgainių modeliai

³ Pagal Vokietijos normatyvus

⁴ Foninių jėgainių modeliai

4.5 Elektromagnetinė spinduliuotė

Stipriausi elektriniai laukai paprastai yra sukuriama aukštos įtampos elektros perdavimo linijų aplinkoje. Po trifazės elektros perdavimo linija esantis elektrinis laukas stipriausias viduryje tarp dviejų atramų, nes dėl išlinkimo ten būna mažiausias atstumas nuo žemės. Magnetinio lauko stiprumas linijos aplinkoje priklauso nuo linijos apkrovos, t.y. nuo jos laidais tekančios srovės. Po linija sukurta magnetinė indukcija yra maždaug 10 mT vienam laidui tekančios srovės kiloamperui dydžio ir turi gana sudėtingą struktūrą. Pagal higienos normą HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros oro linijų sukuriamų elektrinių laukų“ elektrinio lauko stipriai ir jų poveikio žmogui trukmė turi būti ne didesnė kaip (žr. 10 lentelė):

10 lentelė. Elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrų leidžiamos vertės

HN 104:2011				
Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamos vertės (ne daugiau kaip)		
		Elektrinio lauko stipris (E), kV/m	Magnetinio lauko stipris (H), A/m	Magnetinio srauto tankis (B), μ T
1.	Gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpos	0,5	16,0	20,0
2.	Gyvenamoji aplinka	1,0	32,0	40,0

Pagal higienos normą HN 80:2011 „Elektromagnetinis laukas darbo vietose ir gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 kHz - 300 GHz dažnių juostose“ elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrų didžiausios leidžiamos vertės gyvenamojoje aplinkoje: Magnetinio lauko stipris darbo vietose 50 MHz–0,3 GHz radijo dažnių juostose yra nenormuojamas

Pilna galia veikiantis 2-3 MW galios generatorius sukuria vadinamojo pramoninio dažnio (>0-3 102 Hz) elektromagnetinį lauką. Pagrindinio generatoriaus, veikiančio pilna galia EML energijos srauto tankis (SLV) yra lygus 24 μ W/cm². Šis tankis matuojamas 1 m atstumu nuo generatoriaus. Elektros lauko stipris 1 m atstumu nuo generatoriaus siekia 8 kV/m (generuojamos srovės įtampa – 690 V). Kadangi generatorius yra gondoloje, pakankamai aukštai virš žemės, EML stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, visiškai neturės poveikio aplinkai, nes neviršys leistinos normos – 15 kV/m ir netgi nesieks 0,5 kV/m. Planuojamų dviejų VE sudaromas elektromagnetinio lauko spinduliuavimas neigiamo poveikio žmonių sveikatai neturės, nes sveikatą įtakojantis elektromagnetinio lauko stiprumas susidarytų tik greta aukštos įtampos (110 kV) elektros transformavimo ir perdavimo įrenginių bei greta VE elektros generatorių, kurie būtų 65-75 m aukštyje.

Išvada

- Vėjo elektrinių elektromagnetinio lauko sklaida nėra visuomenės sveikatos aspektas, nes jų įrenginių skleidžiamas elektromagnetinis laukas yra labai mažas. Sveikatos sutrikimai dėl elektromagnetinės spinduliuotės nenumatomi.

4.6 Poveikis dėl nelaimingų atsitikimų, ekstremalių situacijų

Vėjo elektrinės sulaužymas arba išvertimas galimas uragano atveju, kada vėjo greitis didesnis negu 56 m/s (nes vėjo elektrinė sertifikuota I zonos vėjams, kurių stiprumas iki 56 m/s). Statistiškai Lietuvoje tokių uraganų niekada nėra buvę, todėl ir tikimybė avarijai įvykti yra apytiksliai lygi nuliui.

Retais atvejais, priklausomai nuo temperatūros, debesuotumo, kritulių ir rūko, ant vėjo elektrinių gali susiformuoti ledas. Ledo gabaliukai, kurie gali būti nusviedžiami besisukančių sparnų, sveria 0,1 – 1,0 kg ir dažniausiai krenta 15-100 metrų atstumu nuo pamato. Šiuo konkrečiu atveju, 100 metrų atstumu yra tik žemės ūkio paskirties teritorijos, kuriuose šaltuoju laikotarpiu (kai gali susiformuoti ledas), žmonių lankymosi tikimybė yra labai maža. Saugiam jėgainės darbui yra numatyti vibracijos jutikliai, sraigto menčių patikra, apsauga nuo didelių sūkių, aerodinaminę stabdžių sistema, mechaninė antiblokavimo sistema, sistema, sauganti nuo apledėjimo.

Didžiausia rizika būti sužeistam tenka aptarnaujančiam personalui. Dirbti pavojingus aukštalių (dirba 5 m nuo žemės, perdengimo ar darbo pakloto paviršiaus ir didesniame aukštyje) darbus leidžiama tik darbuotojams, įgijusiems

specialių žinių, turintiems praktinių įgūdžių ir atestuotiems pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. gegužės 15 d. nutarimą Nr. 533 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. birželio 29 d. nutarimo Nr. 817 "Dėl teisės aktų, būtinų Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymui įgyvendinti, patvirtinimo" pakeitimo (Žin.: 2010, Nr.57-2812). Dirbantieji turi naudoti apsaugos priemones: saugos diržus, saugos virves, įvairias tvirtinimosi sistemas, kritimo sulaikymo įrenginius, saugos karabinius, darbui aukštyje reikalingus įrankius šalms, akinius, darbo pirštines, antkelius ir t.t.

Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių įvykių tikimybė minimali.

4.7 Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms

Atliekami geologiniai tyrimai, nutiesiamas privažiavimo kelias, atvežamos jėgainės atskiros dalys ir vietoje sumontuojama. Statyba užtrunka apie 2 mėn. Gyvenamieji namai yra daugiau kaip už 860 m nuo statybvietės. Statybos darbų poveikis bus trumpalaikis ir nekeliantis rizikos žmonių sveikatai.

4.8 Profesinės rizikos veiksniai

Dėl vėjo elektrinės statybos ir priežiūros gali pasitaikyti statybininkų ar greta esančių darbuotojų susižalojimų ar net mirčių. Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra darbas aukštyje, darbas su sunkiais elementais, elektra.

Atliekant bet kokius priežiūros ir remonto darbus vėjo elektrinėje darbuotojai privalo laikytis visų saugumo reikalavimų, naudoti saugią ir techniškai tvarkingą techniką bei įrengimus, dėvėti elektrai nelaidžius specialius rūbus: batus, kurių paduose įsiūtos plieninės plokštelės, galvos apsaugai, dirbant prie elektros komutacinių prietaisų ar įtaisų bei srovei laidžių dalių (skirstyklose, pastotėse), naudotinas apsauginis šalmas, turintis didelę elektrinę varžą ir pošalmis iš elektros srovei nelaidaus audeklo, taip pat specialūs kombinezonai.

Profesinės rizikos veiksniai, susiję su jėgainės statyba, bus valdomi laikantis darbo saugos reikalavimų.

4.9 Psichologiniai veiksniai

Psichinė sveikata apibrėžiama, kaip jausmų, pažintinės, psichologinės būsenos, susijusios su individo nuotaika ir elgesiu, visuma. Psichinę sveikatą dėl PŪV gali įtakoti stresas ir konfliktai.

Analizuoti veiksniai, galintys sukelti stresą ir konfliktus:

- Triukšmas ir šešėliai analizuoti kiekybiniu metodu, rizikos visuomenės sveikatai grėsmės nenustatytos.
- Kitų veiksnių, tokių kaip infragarsas, elektromagnetinė spinduliuotė, galimas poveikis aprašytas remiantis analogine veikla, moksliniais tyrimais. Rizika visuomenės sveikatai nenustatyta.
- Vizualinis poveikis: jėgainės bus matomos aplinkoje, jų vizualinis poveikis artimiausiems gyventojams bus neišvengiamai. Tačiau gyventojai neišreiškė susirūpinimo šiuo klausimu.
- Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui. PŪV teritorija nepriklauso rekreacinei zonai, joje nėra saugotinių kraštovaizdžio objektų, vandens telkinių, visuomeninės paskirties objektų;
- Nežinojimas. Informacijos stoka, nepasitikėjimas veikla, nežinojimas apie veiklos pobūdį, apimtį, galimą poveikį aplinkai gali sukelti gyventojų nepasitenkinimą ir konfliktus su veiklos vykdytoju. Ši problema gali būti sprendžiama susitikimo su visuomene metu, kuomet vyksta PVSV ataskaitos pristatymas ir išsamus atsakymas į klausimus.
- Demografiniai pokyčiai. PŪV poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.
- Kiti, sunkiai nustatomi veiksniai. Tai gali būti asmeninis subjektyvus nusiteikimas, kuris yra sunkiai prognozuojamas ir dar sunkiau nustatomas jo priežastis. Tokie veiksniai vertinimo metu nenustatyti.

Išvados

- Nenustatytos objektyvios priežastys, galinčios įtakoti gyventojų psichologinį nepasitenkinimą. Daugelis vertintų ir psichologinį susierzinimą galinčių įtakoti veiksnių yra nedidelio masto. Galutinės išvados bus pateiktos po PVSV ataskaitos pristatymo visuomenei.
- Visuomenės psichologinis nepasitenkinimas planuojama veikla yra mažai tikėtinas.

5 NEIGIAMĄ POVEIKŲ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

- Vėjo jėgainių saugaus veikimo užtikrinimui numatomos sekančios priemonės: vibracijos jutikliai, sraigto menčių patikra, apsauga nuo didelių sūkių, aerodinaminė stabdžių sistema, mechaninė antiblokavimo sistema, sistema, sauganti nuo apleidimo. Sprendžiant estetinį vaizdą bus parinkta speciali dažų sudėtis, leidžianti išvengti konstrukcijų blizgėjimo ir atspindžių susidarymo. Numatomos šviesios, dangaus fonui artimos spalvos.
- Analizuojami rizikos visuomenės sveikatai veiksniai: elektromagnetinė spinduliuotė, infragarsas, žemo dažnio garsas, vibracija ir triukšmas atitiks visuomenės saugos reikalavimus, priemonės nesiūlomos.
- Šešėlių/mirgėjimo suminis poveikis artimiausiai sodybai nežymus. Šešėliavimo mažinimo priemonės nebus siūlomos.

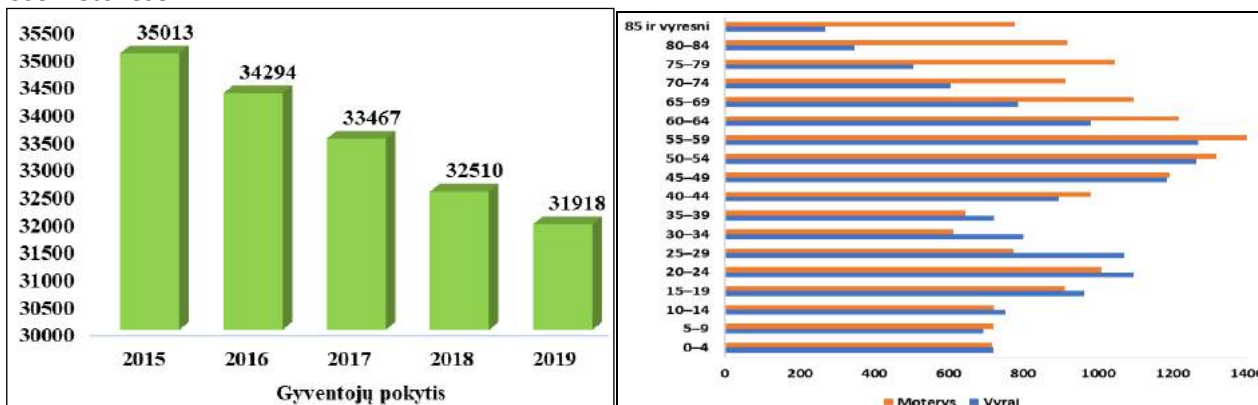
6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

Gyventojų demografinių rodiklių analizė atlikta, vadovaujantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos sveikatos informacijos centro rodiklių duomenų bazių duomenimis [5,6].

Išnagrinėti Raseinių rajono savivaldybės statistiniai duomenys, kurie lyginami su Lietuvos Respublikos vidurkiais.

6.1 Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Raseinių r. savivaldybėje 2019 metų pradžioje gyveno 31 918 gyventojų (10 paveikslas). Atsižvelgiant į 2015–2019 metų statistinius duomenis matome, jog Raseinių r. savivaldybėje gyventojų skaičius sumažėjo 9,7 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius sumažėjo 4 proc. 2019 m. pradžios duomenimis, 53,2 proc. Raseinių r. savivaldybėje gyventojų buvo moterys, 46,8 proc. – vyrai. Analizuojamoje rajono savivaldybėje didžiausia gyventojų dalis buvo darbingo amžiaus žmonės (60,1 proc.), ketvirtadalis rajono gyventojų buvo pensinio amžiaus (25,2 proc.), vaikai iki 15 metų amžiaus (14,6 proc.). Analizuotoje savivaldybėje 39,3 proc. gyventojų gyveno Raseinių mieste, likusioji dalis – 60,7 proc. gyv. gyveno kaimiškose vietovėse.

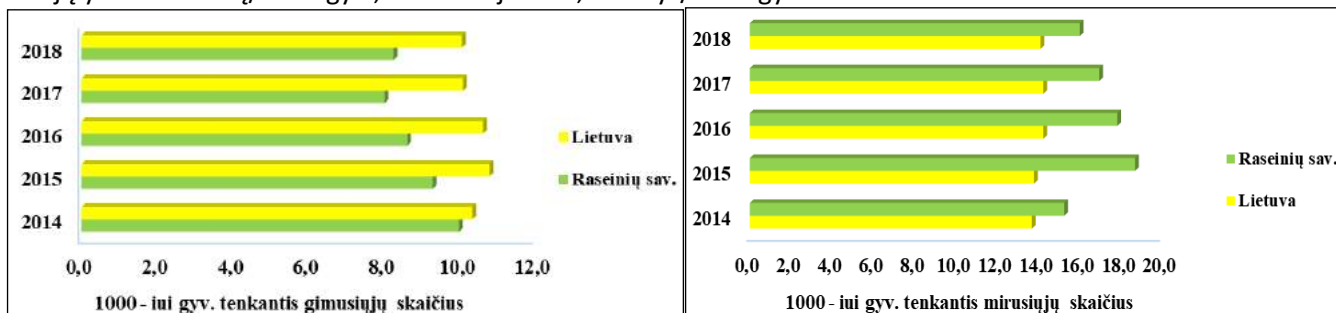


10 pav. Raseinių r. sav. gyventojų skaičiaus pokyčiai 2015–2019 metų pradžioje; vyrų, moterų pasiskirstymas pagal amžių Raseinių r. sav. savivaldybėje 2019 metų pradžioje

Gimstamumas. 2018 metais Raseinių r. savivaldybėje gimė 268 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 8,2 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis didesnis – 10 naujagimių.

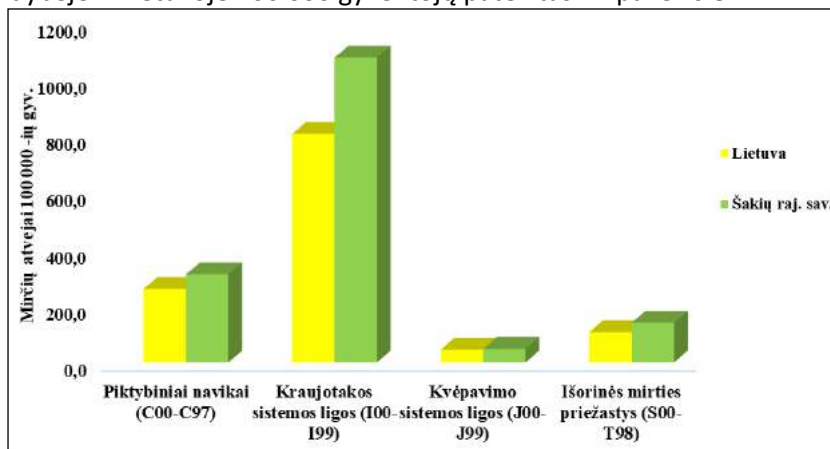
Natūrali gyventojų kaita. 2018 metais Raseinių r. savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo neigiama (–7,9/1000gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos tokios pat, tačiau šis rodiklis dvigubai mažesnis (–4/1000gyv.).

Mirtingumas. Raseinių r. savivaldybėje 2018 metais mirė 520 asmenys. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 16 mirtčių/1000 gyv., o Lietuvoje – 14,1 mirtys/1000 gyv..



11 pav. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų ir mirusiųjų skaičius Raseinių r. savivaldybėje bei Lietuvoje

Mirties priežasčių struktūra Raseinių r. savivaldybėje bei Lietuvoje. Raseinių r. savivaldybėje 2017 metais didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (1003,4 atvejo/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (795,9 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Raseinių r. savivaldybėje – 348,6 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 282,7 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Raseinių r. savivaldybėje ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 12 paveiksle.



12 pav. Mirties priežasčių pokytis Raseinių r. sav. bei Lietuvoje tenkantis 100 000 gyventojų

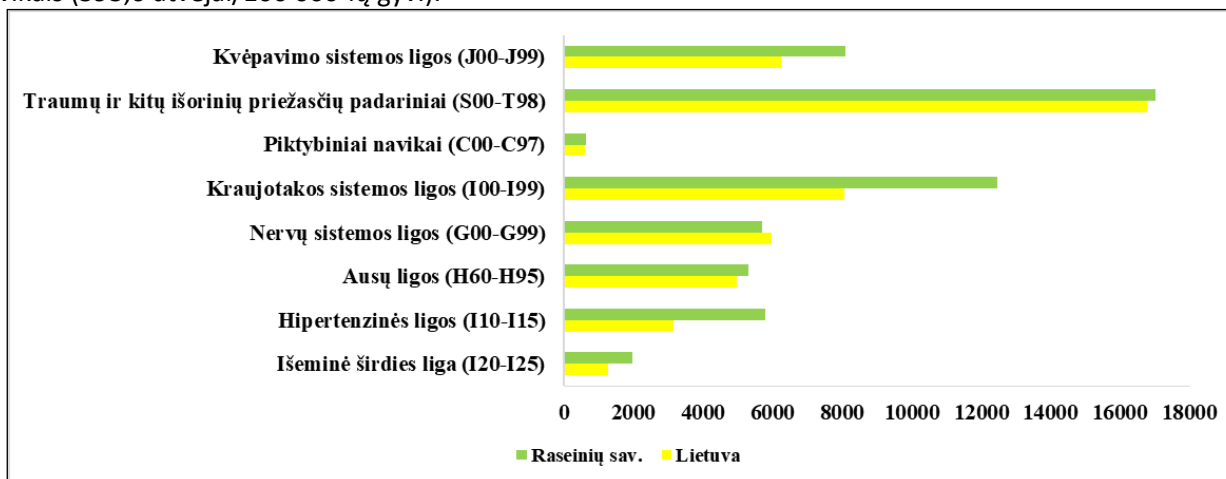
Išvada

- Išanalizavus Raseinių r. savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija blogesnė Raseinių savivaldybės nei Lietuvos Respublikos ribose.

6.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė, palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Atlikta Raseinių r. savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (17 024,1 atvejo/100 000-ųjų gyv.), kraujotakos sistemos ligomis (12 455,9 atvejo/100 000-ųjų gyv.) bei kvėpavimo sistemos ligos (8108,9 atvejo/100 000 gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (617,3 atvejai/100 000-ųjų gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos panašios. Didžiausias sergamumas buvo: traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (16 766,3 atvejo/100 000-ųjų gyv.), kraujotakos sistemos ligomis (8052,5 atvejo/100 000-ųjų gyv.) bei kvėpavimo sistemos ligos (6232,5 atvejo/100 000 gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (593,6 atvejai/100 000-ųjų gyv.).



13 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Raseinių r. savivaldybėje 2017 metais

Išvada

- Išanalizavus Raseinių savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos yra panašios, tik skiriasi atvejų skaičius.

6.3 Gyventojų rizikos grupių populiacijos analizė

Populiacija — tai žmonių grupių, kurios skiriasi savo jautrumu žalingiems sveikatai veiksniams, visuma. Žmonių grupės jautrumą sveikatai darantiems įtaką veiksniams lemia keli faktoriai: amžius, lytis, esama sveikatos būklė. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, išskiriama viena ar kelios rizikos grupės, patiriančios planuojamos ūkinės veiklos poveikį ir jų sąlygotų aplinkos pokyčių ekspoziciją bei esančios jautresnės už likusią populiacijos dalį.

Rizikos grupių nustatymas

Planuojamos rekonstruoti vėjo elektrinės artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~14,6 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 25,2%),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,8 %).

Taigi, rizikos grupes sudaro gretimybėje gyvenantys žmonės: vaikai ir vyresnio amžiaus žmonės bei visuomeninius pastatus lankantys žmonės. Šių grupių atstovai galėtų jautriau reaguoti į pakitusios aplinkos ir/ar gyvensenos rodiklius.

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 1 km spinduliu nuo planuojamos vėjo elektrinės. Šioje teritorijoje yra 1 gyvenamosios paskirties pastatas (11 lentelė).

11 lentelė. Rizikos grupės nustatymas

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ⁵	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
500-1000 m	1 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	3 gyventojai	0 vaikas; 1 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.

⁵ Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai



14 pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

6.4 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

Planuojamos elektrinės artimiausioje gretimybėje, 1 km spinduliu yra tik 1 gyvenamasis namas. Didesnė artimiausia gyvenamoji teritorija – Šlapučių gyvenvietė (nutolusi ~1,2 km šiaurės vakarų kryptimi), kurioje, pagal 2018 m duomenis gyvena 20 žmonių.

Analizuotos dvi PŪV veiksmų grupės, kurios galėtų įtakoti visuomenės sveikatos būklę:

- Veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, šėšėliai, infragarsas, vibracija, elektromagnetinė spinduliuotė
- Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: profesinės rizikos veiksniai, psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai, statybos darbai.

Nei vienas iš analizuotų veiksnių neturės poveikio visuomenės sveikatos būklės pablogėjimui. Visi kiekybiniu būdu vertinti veiksniai atitinka visuomenės sveikatai nustatytus sveikatos saugos reikalavimus. Kiti veiksniai tokie kaip profesinės rizikos, statybos darbų ir ekstremalių situacijų bus valdomi laikantis darbo saugos reikalavimų. Planuojama vėjo jėgainė neįtakos visuomenės sveikatos būklės pablogėjimo (žiūr. 6.4 sk.)

7 SANITARINĖ APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO PAGRINDIMAS

SAZ – aplink stacionarų taršos šaltinį arba kelis šaltinius esanti teritorija, kurioje dėl galimo neigiamo vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja įstatymais ar Vyriausybės nutarimais nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama akustinė tarša už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių.

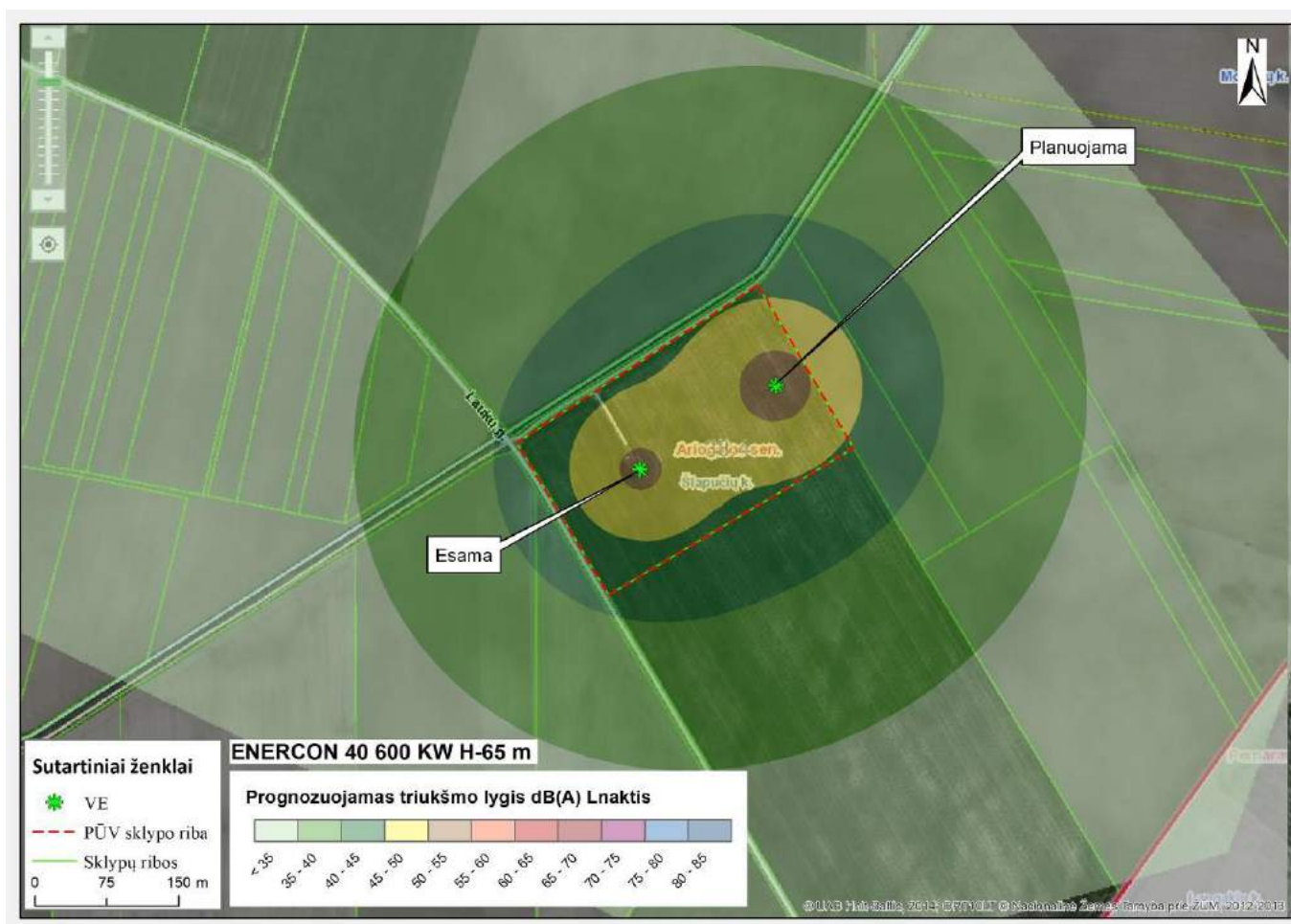
Pagal Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų, patvirtintų LR vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, XIV skyriaus, 621 punktą „30 kW ir didesnės įrengtosios galios vėjo elektrinių sanitarinės apsaugos zonos dydis

nustatomas pagal triukšmo sklaidos ir kitos aplinkos taršos skaičiavimus atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą“.

Sanitarinėse apsaugos zonose draudžiama: statyti gyvenamuosius namus, sporto įrenginius, vaikų įstaigas, mokyklas, medicinos įstaigas, sanatorijas ir profilaktoriumus bei kitas panašias įstaigas, taip pat įrengti parkus.

Planuojamos statyti vėjo elektrinės, sanitarinė apsaugos zona nustatoma ir tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal triukšmo sklaidos skaičiavimą

- ▶ **Triukšmas.** Planuojamai statyti ir eksploatuoti vėjo elektrinei (visiems jų modeliams) sanitarinė apsaugos zona nustatyta pagal akustiniu atžvilgiu pačią blogiausią scenarijų, t.y. vėjo jėgainės Enercon E40/6.44 keliamo triukšmo izoliniją (žiūr. 15 pav.). Padidinto triukšmo zona sumodeliuota vertinant planuojamos ir esamos VJ keliamą triukšmą nakties metu.
- ▶ Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmo.



15 pav. Triukšmo sklaida nakties metu su fonu (L nakties), VJ modelis Enercon E40/6.44

Kiti veiksniai, analizuoti ataskaitoje SAZ neįtakoja.

8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

8.1 Naudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą buvo naudoti kiekybiniai ir kokybiniai aprašomieji vertinimo metodai. Reikšmingiausi planuojamos ūkinės veiklos veiksniai — triukšmas, šešėliavimas ir mirgėjimas — įvertinti kiekybiškai, kiti veiksniai įvertinti kokybiiniu aprašomuoju būdu. Detaliau vertinimo metu naudoti metodai aprašyti prie kiekvieno vertinimo veiksnio.

8.2 Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos

Rengiant analizuojamo objekto poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitą nežymūs galimi netikslumai ir klaidos gali pasitaikyti:

- ▶ Įvertinant atstumus nuo analizuojamo objekto iki kitų ataskaitos rengimo metu vertinamų objektų (įvertintų atstumu galima paklaida minimali).
- ▶ Įvertinant gyventojų demografinius rodiklius, galimi kai kurie gyventojų skaičiaus netikslumai dėl pokyčių nuo paskutinio vykdyto gyventojų visuotinio surašymo.

9 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

Analizuotos dvi PŪV veiksmų grupės, kurios galėtų įtakoti visuomenės sveikatos būklę:

1. Veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, šešėliai, infragarsas, vibracija, elektromagnetinė spinduliuotė
2. Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: profesinės rizikos veiksniai, psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai, statybos darbai.

Remiantis kokybiniu ir kiekybiniu veiksmų įvertinimu (žiūr. 4 sk.) pateikiamos šios išvados:

- ▶ Triukšmas. Planuojamų dviejų jėgainių keliamas didžiausias triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje bus mažesnis nei <35 dBA, tuo tarpu ribinė vertė žmonių sveikatos apsaugai nakties metu pagal HN 33:2011 yra 45 dBA.
- ▶ Vibracija. Vėjo elektrinių mechaninė vibracija yra labai maža: žeme perduodamos vibracijos bangos amplitudė siekia milijoninę milimetro dalį ir nekelia pavojaus žmonių sveikatai. Taigi, vėjo jėgainės, dėl ypač silpnos vibracijos, neigiamo poveikio artimiausiems gyventojams neturės.
- ▶ Šešėliai. Suminis (esamos ir planuojamos statyti VJ) šešėlių poveikis artimiausiam namui sudarys 13 min./dieną bei 3 h/metus. Bendras suminis šešėlių poveikio nežymus. Šešėliavimo mažinimo priemonės nesiūlomos.
- ▶ Planuojamos VJ neturės neigiamo infragarso ir žemo dažnio poveikio artimiausiam gyvenamajam namui, nutolusiam nuo jėgainės 860 m atstumu. Infragarso lygis neviršys ribinių verčių pagal HN 30:2018 ir nesukels neigiamo poveikio žmonių sveikatai
- ▶ Elektromagnetinė spinduliuotė. Vėjo elektrinių skleidžiamas elektromagnetinis laukas yra labai mažas. Sveikatos sutrikimai dėl elektromagnetinės spinduliuotės nenumatomi.
- ▶ Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos. Analizuoti veiksniai: profesinė rizika, ekstremalios situacijos, statybos darbai ir psichologiniai veiksniai. Reikšmingas neigiamas poveikis nenustatytas.

Planuojama vėjo jėgainė neįtakos visuomenės sveikatos būklės pablogėjimo.

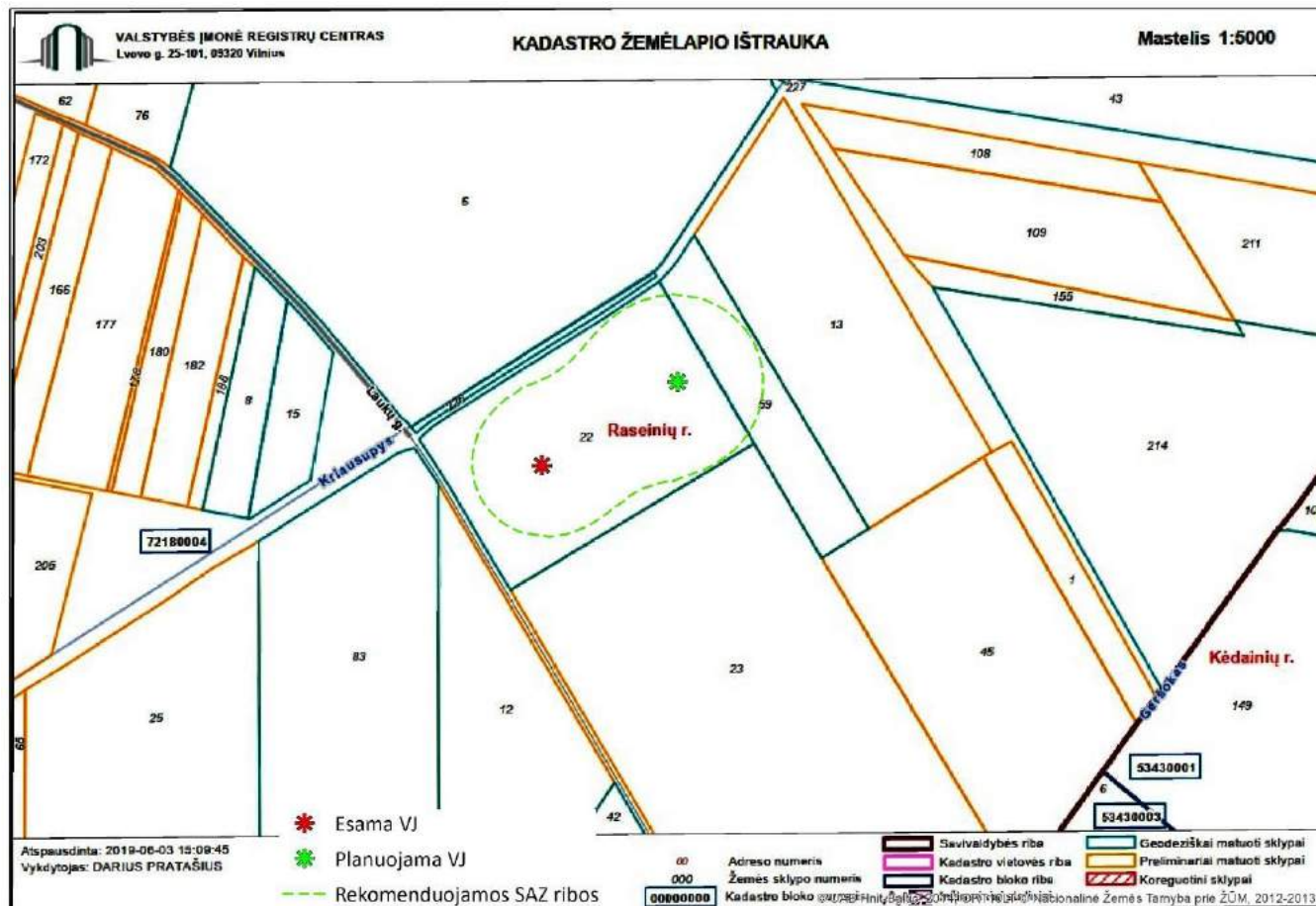
10 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos, patenka į 2 sklypus. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos bendras dydis – 4,9 ha, rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos pateiktos 16 paveiksle bei Ataskaitos 7 priede. Sanitarinėse apsaugos zonose nėra nei gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų.

Į rekomenduojamas sanitarines apsaugos zonas patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai bei rekomenduojamas SAZ plotas pateikti 12 lentelėje. Sutikimai dėl sanitarinės apsaugos zonos pateikti 7 ataskaitos priede.

12 lentelė. Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai ir plotai

Nr.	Į rekomenduojamą SAZ patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai	SAZ užimamas plotas sklype
1.	7218/0004:22	4,3 ha
2.	7218/0004:59	0,6 ha
Viso rekomenduojamos SAZ plotas:		4,9 ha



16 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona

11 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos neteikiamos.

12 LITERATŪRA

1. Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakymas Nr. V-217 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijų, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapių patvirtinimo“
2. Atliekų tvarkymo taisyklės (LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217).
3. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637).
4. Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 (atitinka ISO 9613-2) „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“;
5. Lietuvos statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės duomenys: <http://www.stat.gov.lt>;
6. Lietuvos sveikatos informacinės sistemos duomenų bazė: www.lsic.lt;
7. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti 2016 m. sausio 19 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-68;
8. LIETUVOS RESPUBLIKOS planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašas, Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymas Nr. V-474
9. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2005.07.21. Nr. V-596 (Žin. 2005, Nr. 93-3484).
10. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2225, 2007, Nr. 64-2455, 2010, Nr. 57-2809);
11. www.am.lt/VI/index.php#a/6968;
12. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“;
13. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo 2013 m. birželio 25 Nr. A1-310/V-640 Vilnius, įsakymas;
14. Styles P., Stimpson I., Toon S., England R., Wright M. 2005. Microseismic and Infrasound Monitoring of Low frequency Noise and Vibrations from Windfarms. Recommendations on the Siting of Windfarms in the Vicinity of Eskdalemuir, Scotland. Keel, Staffs, UK: School of Physical and Geographical Sciences, Keele University
15. Assessing the life cycle environmental impacts of wind power: A review of present knowledge and research needs. , 2012, Anders Arvesen and Edgar G. Hertwich . Industrial Ecology Programme and Department of Energy and Process Engineering, Norwegian University of Science and Technology
16. Vėjo energetikos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinės rekomendacijos. Sveikatos mokslo ir ligų prevencijos centras (parengė UAB SWEKO Lietuva), 2013.
17. A Study of Low Frequency Noise and Infrasound from Wind Turbines. Prepared for NextEra Energy Resources, LLC, 700 Universe Boulevard, Juno Beach, FL 33408. 2009
18. http://www.cpuc.ca.gov/environment/info/dudek/ecosub/E1/D.8.2_AStudyofLowFreqNoiseandInfrasound.pdf
19. Lietuvos erdvinės informacijos portalas – geoportal.lt. Internetinė prieiga: <http://www.geoportal.lt/geoportal/>
20. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: <https://stk.am.lt/portal/>.
21. Superior Health Council of Belgium. Public Health Effects of Siting and Operating Onshore Wind Turbines. 2013. Publication No.8738
22. https://www.enercon.de/fileadmin/Redakteur/Medienportal/broschueren/pdf/en/ENERCON_TuS_en_06_2015.pdf

**UŽDAROSIOS AKCINĖS BENDROVĖS "MMG PROJEKTAS"
DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS
DĖL PROJEKTO VADOVO SKYRIMO**

2019 m. kovo mėn. 29 d. Nr. 190329
Kaunas

Skiriu Marių Užalovičių (atest. Nr. 24204) Kitos paskirties inžinerinio statinio vėjo elektrinės 349 kW Šlapučiu k., Ariogalos sen., Raseinių raj. sav., žemės skl. kad. Nr.:7218/0004:22, statybos projekto projektinių pasiūlymų projekto vadovu.

Direktorius



Marius Užalovičius

ĮGALIOJIMAS PATEIKTI DERINIMUI
STATYBOS PROJEKTO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTĮ
IR STATYBOS PROJEKTO PROJEKTINIUS PASIŪLYMUS

2019 m. kovo mėn. 29 d.
Kaunas

UAB „Vėjininkystė“, atstovaujama direktoriaus Antano Blockio, įgalioja UAB „MMG projektas“ projekto vadovą Marių Užalovičių (atest. Nr. 24204) pateikti derinti kitos paskirties inžinerinio statinio vėjo elektrinės 349 kW Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių raj. sav., žemės skl. kad. Nr.:7218/0004:22, statybos projekto projektinių pasiūlymų rengimo užduotį ir statybos projekto projektinius pasiūlymus Raseinių raj. sav.

Direktorius

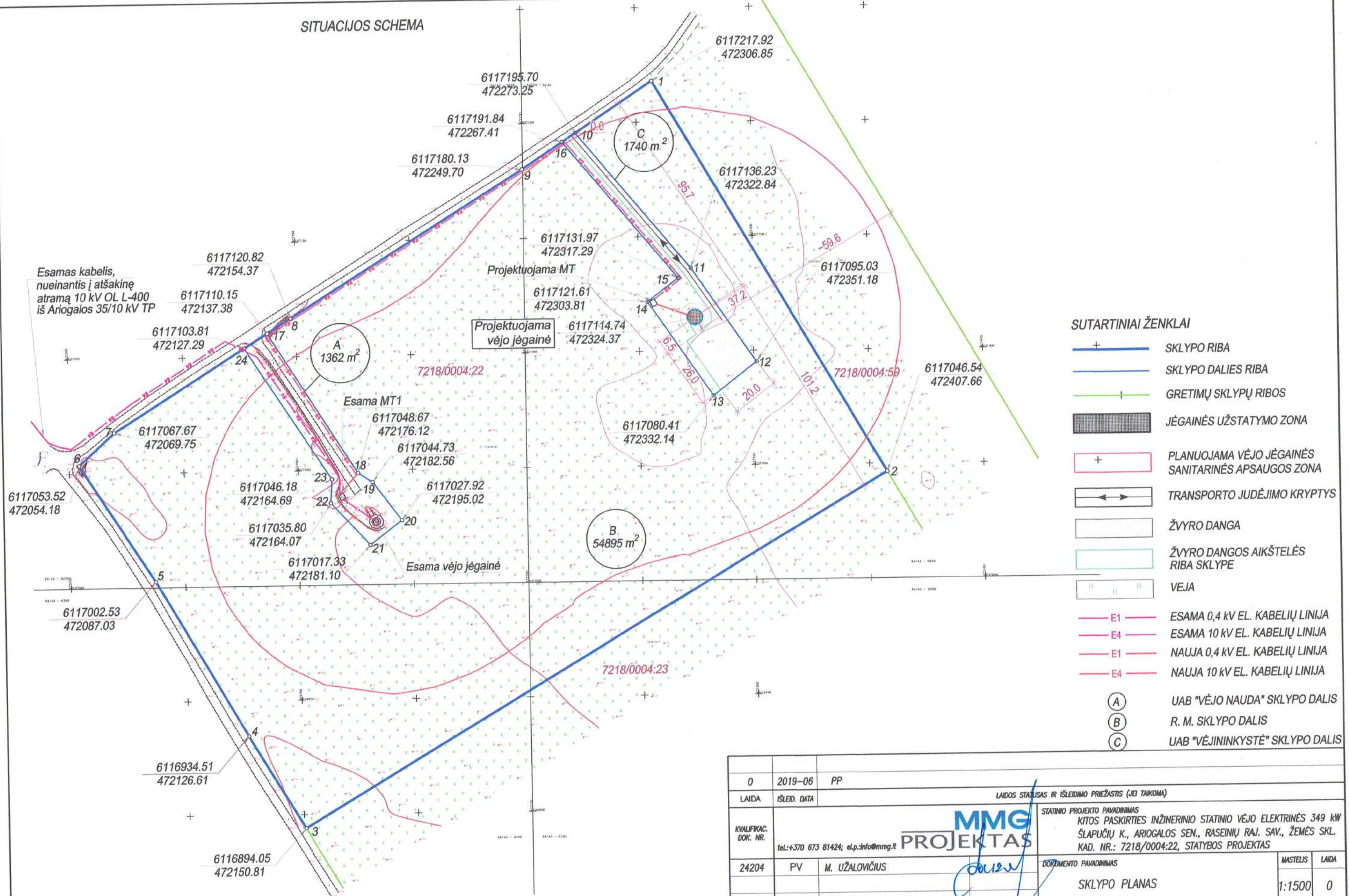


Antanas Blockis

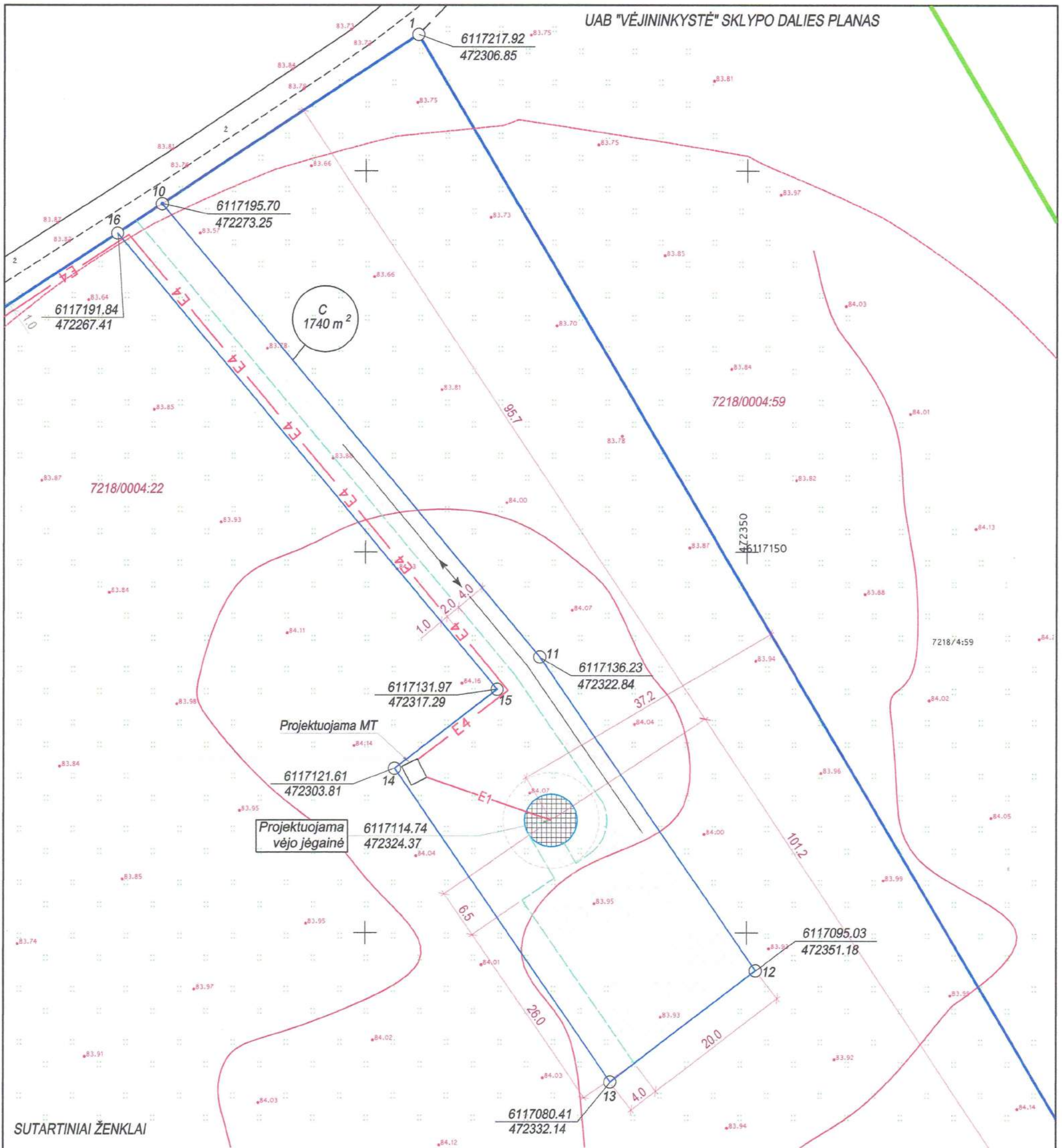
II. GRAFINĖ DALIS

0	2019-06	PP			
LAIDA	IŠLEID. DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVALIFIKAC. DOK. NR.	tel.: +370 673 81424; el.p.: info@mmg.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO VĖJO ELEKTRINĖS 349 kW ŠLAPUČIŲ K., ARIOGALOS SEN., RASEINIŲ RAJ. SAV., ŽEMĖS SKL. KAD. NR.: 7218/0004:22, STATYBOS PROJEKTAS		
24204	PV	M. UŽALOVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			GRAFINĖ DALIS		0
KALB. TRUMP LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "VĖJININKYSTĖ"		DOKUMENTO ŽYMUO PP1901 – PP – B	LAPAS	LAPŲ
				1	1

SITUACIJOS SCHEMA



UAB "VĖJININKYSTĖ" SKLYPO DALIES PLANAS



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- SKLYPO RIBA
- SKLYPO DALIES RIBA
- GRETIMŲ SKLYPŲ RIBOS
- JĖGAINĖS UŽSTATYMO ZONA
- + PLANUOJAMA VĖJO JĖGAINĖS SANITARINĖS APSAUGOS ZONA
- ↔ TRANSPORTO JUDĖJIMO KRYPTYS
- ŽVYRO DANGA
- ŽVYRO DANGOS AIKŠTELĖS RIBA SKLYPE
- VEJA
- E1 NAUJA 0,4 kV EL. KABELIŲ LINIJA
- E4 NAUJA 10 kV EL. KABELIŲ LINIJA

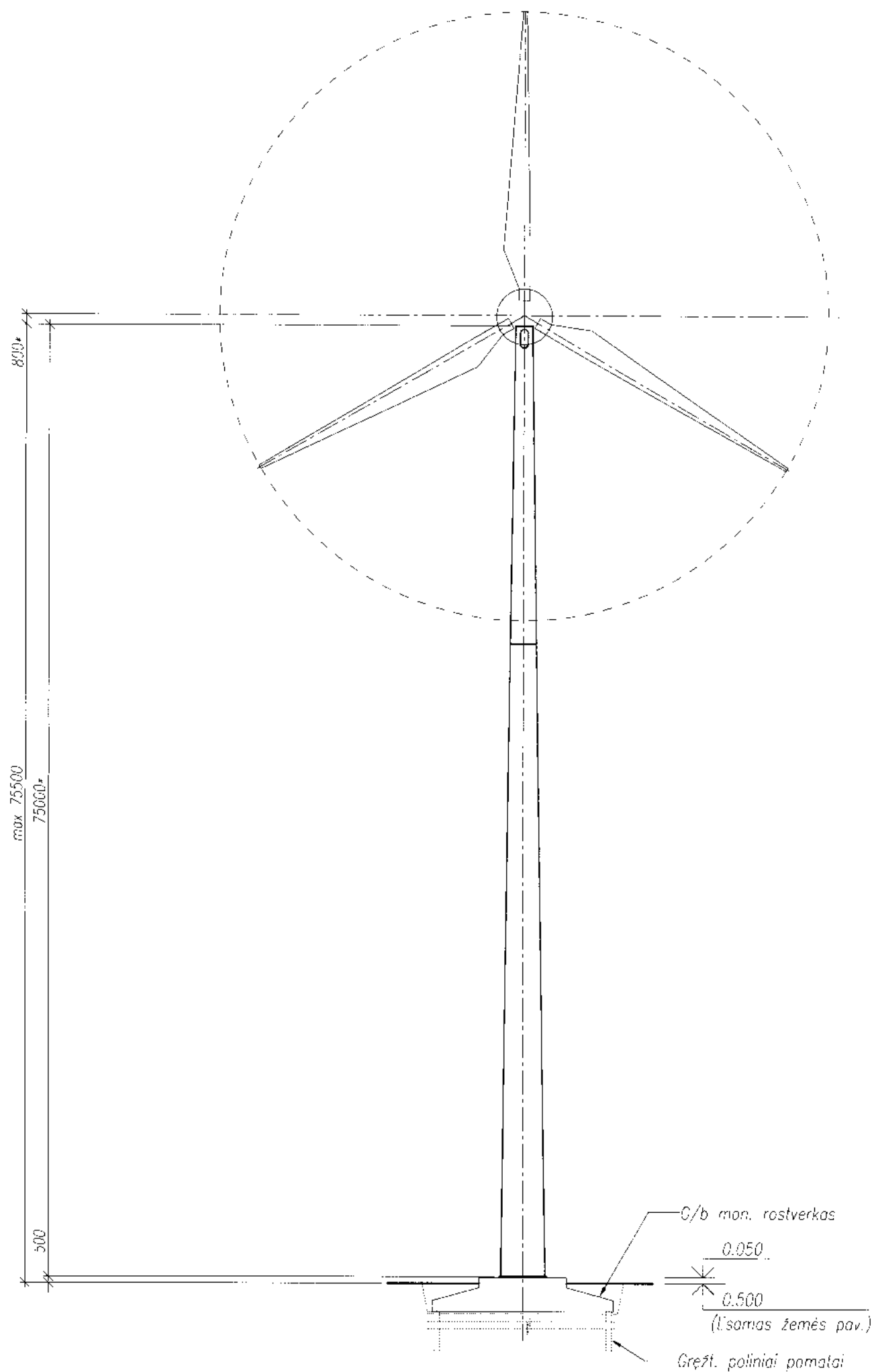
PAGRINDINIAI RODIKLIAI

RODIKLIO PAVADINIMAS	RODIKLIS	MATO VIENETAS
SKLYPO PLOTAS	57997	m ²
SKLYPO UŽSTATYMO INTENSIVUMAS	0.12	%
SKLYPO UŽSTATYMO TANKIS	0.12	%
STATINIŲ BENDRAS PLOTAS	69.1	m ²
ESAMO STATINIO PLOTAS	29.1	m ²
PROJEKTUOJAMO STATINIO PLOTAS	40.0	m ²
ESAMOS JĖGAINĖS GALIA	200	kW
PROJEKTUOJAMOS JĖGAINĖS GALIA	349	kW
PLANUOJAMAS SANITARINĖS (APSAUGOS ZONOS) PLOTAS	4.3	ha
PLANUOJAMAS SANITARINĖS (APSAUGOS ZONOS) PLOTAS GRETIMAME SKLYPE 7218/0004:59	0.6	ha

STATYTOJAS/ŪŽSAKOVAS
UAB "VĖJININKYSTĖ"

DOKUMENTO ŽYMUO
PP1901 – PP – B – 01

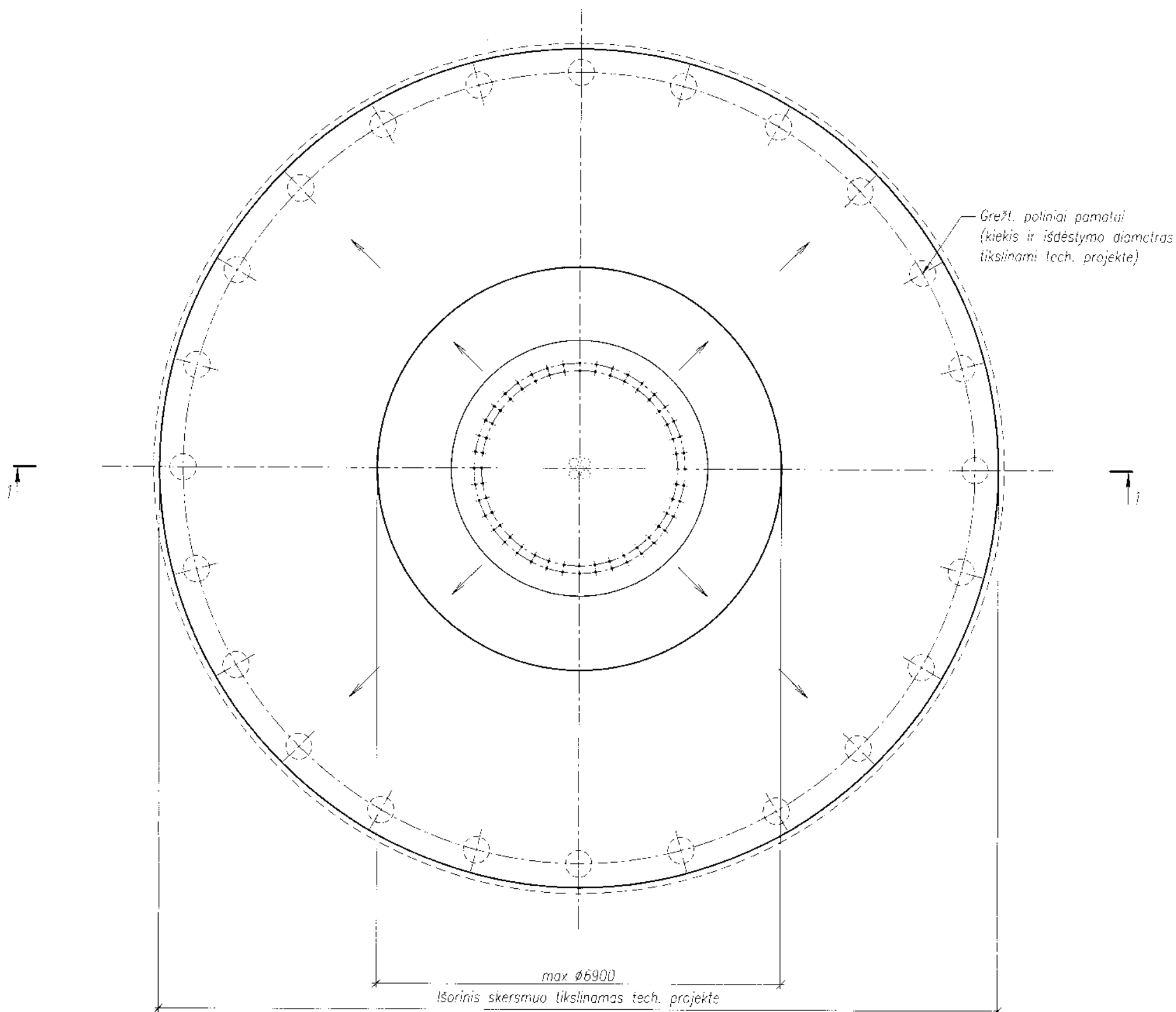
MASTELIS LAPAS LAPŲ
1:500 2 2



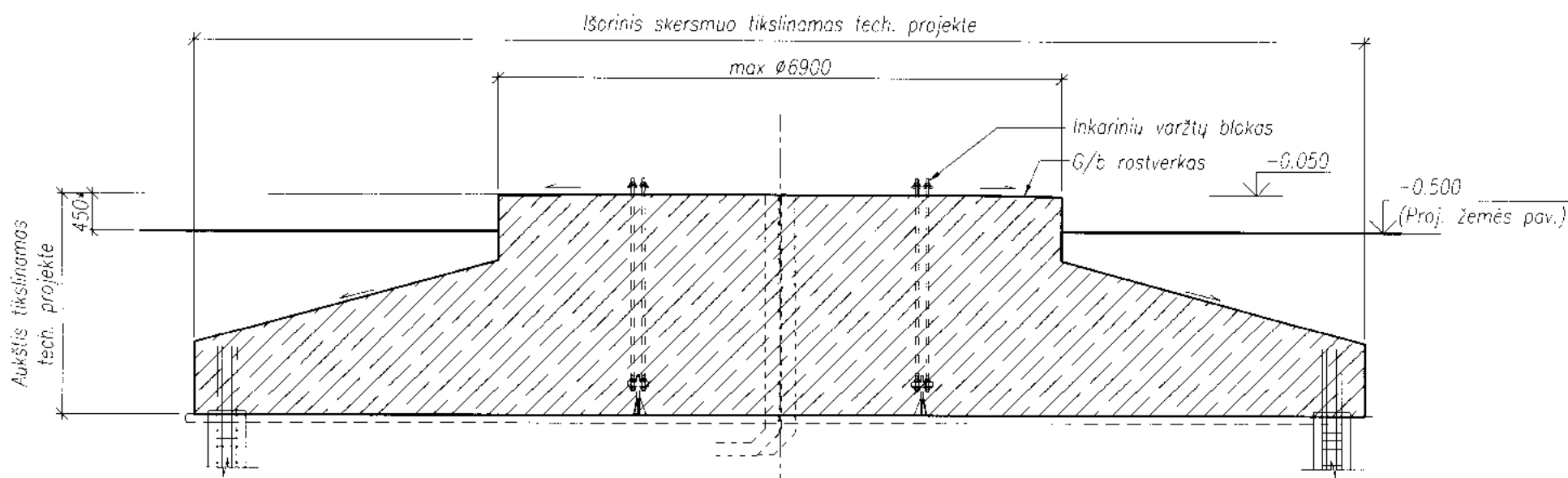
PASTABA:

1. Vėjo jėgainės matmenis ir altitudes tikslinti pagal jėgainės gamintojo pateiktus techninius brėžinius.

0		2019-06	PP				
LAIDA		IŠLEID. DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)			
KVALIFIKAC. DOK. NR.		tel.: +370 673 81424; el.p.: info@mmg.lt		MMG PROJEKTAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO VĖJO ELEKTRINĖS 349 kW ŠLAPUČIU K., ARIOGALOS SEN., RASEINIŲ RAJ. SAV., ŽEMĖS SKL. KAD. NR.: 7218/0004:22, STATYBOS PROJEKTAS	
24204		PV	M. UŽALONIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS STATINIO FASADAS		MASTELIS	LAIDA
						1:400	0
KALB. TRUMP.		STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMŲ		LAPAS	LAPŲ
LT		UAB "VĖJININKYSTĖ"		PP1901 - PP - B - 02		1	1



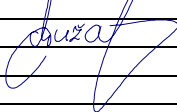
1 - 1



PASTABA:
1. Visus matmenis ir altitudes tikslinti techniniame projekte.

0	2019-06	PP					
LAIDA	IŠLEID. DATA	LAIKOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIZASTIS (JEI TAKOMA)					
KVALIFIKAC. DOK. NR.	tel.: +370 673 81424; el.p. info@mmg.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO VĖJO ELEKTRINĖS 349 kW ŠLAPUČIŲ K., ARIOGALOS SEN., RASEINIŲ RAJ. SAV., ŽEMĖS SKL. KAD. NR.: 7218/0004:22, STATYBOS PROJEKTAS				
24204	PV	M. UŽALOVČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS PRELIMINARUS ROSTVERKO PLANAS			MASTELIS 1:75	LAIDA 0
KALB. TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "VĖJININKYSTĖ"		DOKUMENTO ŽYMŲ PP1901 - PP - B - 03			LAPAS 1	LAPŲ 1
© DĖŽINIO KOPIJAVIMAS, KEITIMAS IR PANAUDOJIMAS BE FIRMOS SUTIKIMO DRAUDŽIAMAS			ORIGINALO FAILO INVENTORINIS NUMERIS				



0	2019-06	PP						
LAIDA	IŠLEID. DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVALIFIKAC. DOK. NR.	tel.: +370 673 81424; el.p.: info@mmg.lt		<div>MMG PROJEKTAS</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO VĖJO ELEKTRINĖS 349 kW ŠLAPUČIŲ K., ARIOGALOS SEN., RASEINIŲ RAJ. SAV., ŽEMĖS SKL. KAD. NR.: 7218/0004:22, STATYBOS PROJEKTAS		
24204	PV	M. UŽALOVIČIUS				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
						STATINIO SU GRETIMA APLINKA VIZUALIZACIJA		0
KALB. TRUMP LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "VĖJININKYSTĖ"		DOKUMENTO ŽYMUO PP1901 – PP – B - 04				LAPAS	LAPŲ
							1	1

III. PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

349 kW vėjo elektrinės, esančios Šlapučių k., Ariogalos sen., Raseinių raj. sav., naujos statybos projekto projektiniams pasiūlymams parengti naudota licenzijuota programinė įranga:

- Microsoft Office 2003;
- AutoCAD LT 2010.

0	2019-06	PP			
LAIDA	IŠLEID. DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVALIFIKAC. DOK. NR.	tel.: +370 673 81424; el.p.: info@mmg.lt		<div>MMG PROJEKTAS</div> <div>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO VEJO ELEKTRINĖS 349 kW ŠLAPUČIŲ K., ARIOGALOS SEN., RASEINIŲ RAJ. SAV., ŽEMĖS SKL. KAD. NR.: 7218/0004:22, STATYBOS PROJEKTAS</div>		
24204	PV	M. UŽALOVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS		0
KALB. TRUMP LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS UAB "VĖJININKYSTĖ"		DOKUMENTO ŽYMUO PP1901 – PP – PIS		LAPAS 1
					LAPŲ 1