

PROJEKTO PAVADINIMAS	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12.) VĖJO JĖGAINĖS AKMENĖS R. SAV., KRUOPIŲ SEN., ŠAPNAGIŲ K., PAVASARIO G. 26A STATYBOS PROJEKTAS
STATYBOS VIETA	Akmenės r. sav., Kruopių sen., Šapnagių k., Pavasario g. 26A
UŽSAKOVAS	UAB "Solis Services"
STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIŲ KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STADIJA	Projektiniai pasiūlymai
PROJEKTO NUMERIS	PEL003-XX-PP
BYLOS ŽYMUO	BD
LAIDA	0



Įmonė	Pareigos	Parašas	V. Pavardė
MB Pelnoruna	Direktorius		G.Girdvainis
	Projekto vadovas (PV) Atestato Nr.: A1478		A. Latakas



Įmonės kodas 306016110
PVM mokėtojo kodas LT100014773918
Adresas Karaliaus Mindaugo g. 24 Telšiai
Adresas korespondencijai Kepyklos g. 11 Telšiai
pelnorunamb@gmail.com
tel.+37065024030

**KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12.) VĖJO JĖGAINĖS
AKMENĖS R. SAV., KRUOPIŲ SEN., ŠAPNAGIŲ K., PAVASARIO G. 26A
STATYBOS PROJEKTAS**

Dokumento pavadinimas	Dok. žymuo	Lapų skaičius
DOKUMENTAI		
Titulinis		1
Bylos sudėties žiniaraštis	PEL003-01-PP-BSŽ	1
Bendrieji statinio rodikliai	PEL003-01-PP-BSR	3
Aiškinamasis raštas	PEL003-01-PP-AR	35
PRIEDAI		
Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis		2
BRĖŽINIAI		
Situacijos planas	PEL003-01-PP-B.01	1
Sklypo planas	PEL003-01-PP-B.02	1
Sklypo planas. Suvestinis inžinerinių tinklų planas	PEL003-01-PP-B.03	3
Vėjo jėgainės brėžiniai	PEL003-01-PP-B.04	1
Vėjo jėgainės spalvinis sprendimas	PEL003-01-PP-B.05	1

Atest. Nr.	 <p>Įmonės kodas 306016110 PVM mokėtojo kodas LT100014773918 Adresas Karaliaus Mindaugo g. 24 Telšiai Adresas korespondencijai Kepyklos g. 11 Telšiai pelnorunamb@gmail.com tel.+37065024030</p>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12.) VĖJO JĖGAINĖS AKMENĖS R. SAV., KRUOPIŲ SEN., ŠAPNAGIŲ K., PAVASARIO G. 26A, STATYBOS PROJEKTAS		
A1478	PV	A. Lařakas			BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB "Solis Services"			PLN003-01-PP-BD-BSŽ	Lapas	Lapų
					1	1

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Šiame priede nurodomi žemės sklypo ir statinių (techniniai ir paskirties) rodikliai bendroju atveju. Projekte nurodomi konkretaus sklypo ir konkretaus statinio bendrieji rodikliai. Bendrieji statinio rodikliai lentelėje ar kita forma nurodomi projekto bendrojoje dalyje.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I SKYRIUS - SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	2000	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
3. sklypo užstatymo tankis	%	2	
II SKYRIUS - PASTATAI			
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).	m ²		
2. Pastato bendrasis plotas.*	m ²		
3. Pastato naudingasis plotas. *	m ²		
4. Pastato tūris.*	m ³		
5. Aukštų skaičius.*	vnt.		
6. Pastato aukštis. *	m		
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.		
7.1. 1 kambario	vnt.		
7.2. 2 ir daugiau kambarių	vnt.		
8. Energinio naudingumo klasė			

Atest. Nr.	 <p>Įmonės kodas 306016110 PVM mokėtojo kodas LT100014773918 Adresas Karaliaus Mindaugo g. 24 Telšiai Adresas korespondencijai Kepyklos g. 11 Telšiai pelnorunamb@gmail.com tel.+37065024030</p>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12.) VĖJO JĖGAINĖS AKMENĖS R. SAV., KRUOPIŲ SEN., ŠAPNAGIŲ K., PAVASARIO G. 26A, STATYBOS PROJEKTAS		
A1478	PV	A. Lařakas			BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB "Solis Services"			PLN003-01-PP-BSR	Lapas	Lapų
					1	3

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
9. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė			
10. Statinio atsparumo ugniai laipsnis			
11. Kiti papildomi pastato rodikliai			
III SKYRIUS - SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės):			
1.1. kelio kategorija			
1.2. kelio ilgis*	km		
1.3. kelio juostos plotis	m		
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.		
1.5. eismo juostos plotis	m		
1.7. tilto, viaduko ar estakados ilgis	m		
2. Geležinkeliai:			
2.1. kategorija			
2.2. ilgis*	km		
2.3. apsaugos zonos plotis	m		
3. Gatvės:			
3.1. kategorija			
3.2. ilgis*	km		
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m		
3.4. eismo juostų skaičius	m		
3.5. eismo juostos plotis	m		
IV SKYRIUS - INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)			
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m	2x575	

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLN003-01-PP-BSR	2	3	0

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdinams)	mm		
6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	3x120	
7. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis (valdymo grandinė)	vnt.; mm ²	4x skaidulų	
V SKYRIUS - KITI STATINIAI			
1. Kitos paskirties inžinerinis statinys (12.) – Vėjo jėgainė			
1.1. Aukštų skaičius	vnt.	1	
1.2. Aukštis	m	98,5	Bokšto aukštis – 63.5m, spanuotės Ø 70m
1.3. Nominali galia	MW	1,8	

8. * Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39].

Statinio projekto vadovas Arūnas Latakas

A1478


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

DOKYMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLN003-01-PP-BSR	3	3	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas	Kitos paskirties inžinerinio statinio (12.) (vėjo jėgainės) Akmenės r. sav., Kruopių sen., Šapnagių k., Pavasario g. 26A statybos projektas
Statybos adresas	Akmenės r. sav., Kruopių sen., Šapnagių k., Pavasario g. 26A; Sklypo kad. Nr. 3235/0001:159 Pakalniškių k.v.; Unik. Nr. 4400-5628-5068 (gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-3151-1601); Žemės sklypo paskirtis – kita; Žemės sklypo naudojimo būdas - Susisiekimu ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos Žemės sklypo plotas - 0.2000 ha
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba
Statinių kategorija	Ypatingi statiniai
Statinių paskirtis	Elektros energijos gamyba
Naudojimo paskirtis	Kiti inžineriniai statiniai: 12. Kitos paskirties inžineriniai statiniai
Statinio bendrieji duomenys	Vėjo elektrinė – 1 vnt. Vėjo elektrinės aukštis (bokšto ir sparnuotės) – 98,5 m. Bokšto aukštis – 63,5 m. Sparnuotės diametras – 70 m. Nominali vėjo elektrinės galia – 1800 kW
Statytojas	UAB „Solis Services“, į. k. 302819599, Lapšių k. 3, Lapšių k., LT-19105 Širvintų r.
Nuosavybės teisė	UAB „Solis Services“
Projektuotojas, projekto vadovas	MB „Pelnoruna“, į. k. 306016110, Kepyklos g. 11 Telšiai, tel.Nr.+370 65024030, PV A. Latakas, atestato Nr. A1478.
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas	UAB „Ekosistema“ Planuojamos ūkinės veiklos (1 vėjo jėgainės statyba ir eksploatacija) žemės sklype, kurio kad. Nr. 3235/0001:127, esančiame Šapnagių k., Kruopių sen., Akmenės rajono savivaldybėje, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita
Atranka dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio	Vadovaujantis Lietuvos Respublikos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedu, PŪV nepatenka į

Atest. Nr.	 <p>Įmonės kodas 306016110 PVM mokėtojo kodas LT100014773918 Adresas Karaliaus Mindaugo g. 24 Telšiai Adresas korespondencijai Kepyklos g. 11 Telšiai pelnorunamb@gmail.com tel.+37065024030</p>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12.) VĖJO JĖGAINĖS AKMENĖS R. SAV., KRUOPIŲ SEN., ŠAPNAGIŲ K., PAVASARIO G. 26A, STATYBOS PROJEKTAS		
A1478	PV	A. Latakas			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) UAB "Solis Services"			PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų
					1	35

aplinkai vertinimo	Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą, todėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros neatliekamos.
Sklypo topografinis planas	UAB „Geopasaulis“;
Gretimybės	Analizuojamoje teritorijoje vyrauja žemės naudmenos: dirbama žemė, pievos. Pietinėje pusėje yra žvyro dangos keliukas jungiantis Gluosnių gatvę su Šapnagių gatvės. Nuo esamo kelio iki VE bus nutiestas reikalingas privažiavimas bei įrengtos aikštelės pagal atskirai paruoštą projektą.
Želdiniai	Sklype želdinių nėra, auga žolė.
Reljefas	Teritorija, kurioje projektuojama vėjo elektrinė, reljefas yra sąlyginai lygus, paviršiaus altitudės kinta nuo 75.71 m iki 75.98 m.
Inžineriniai tinklai	Sklype įrengta drenažo sistema.
Teritorijai taikomos spec. žemės naudojimo sąlygos	- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos;
Projektavimo ir statybos finansavimo šaltiniai	Projektavimo ir statybos darbai finansuojami užsakovo lėšomis

2. PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Eil.Nr.	Programinės įrangos pavadinimas	Pastabos
1.	Windows 10	
2.	Apache Open Office / Libre Office, Apache licencija 2,0	
3.	Adobe Acrobat Reader	

3. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS IR TIKSLAI

Rengiamo projekto tikslas yra pastatyti vėjo elektrinę. Techninio darbo projekto stadijoje numatyti sprendiniai projekto įgyvendinimui.

Techninis darbo projektas rengiamas vadovaujantis projektavimo darbų sutartimi ir projektavimo užduotimi. Techninis darbo projektas (TDP) parengtas vadovaujantis Užsakovo pateiktais nuosavybės dokumentais, inžinerinių tinklų prisijungimo sąlygomis, suderintais projektiniais pasiūlymais ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

3.1. Statinio techninis darbo projektas atliktas vadovaujantis šiais dokumentais:

- Techninė projektavimo užduotimi patvirtinta statytojo;
- Topografinė nuotrauka M 1:500 (2020);
- Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas 44/2615527, žemės sklypas, kadastrinis Nr.: 3235/0001:159 Pakalniškių k.v.;
- Žemės sklypo planas;
- AB „ESO“ sąlygos, Nr. ITS22-A4638, 2022 m;
- UAB „Ekosistema“ Planuojamos ūkinės veiklos (1 vėjo jėgainės statyba ir eksploatacija) žemės sklype,

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	35	0

kurio kad. Nr. 3235/0001:127, esančiame Šapnagių k., Kruopių sen., Akmenės rajono savivaldybėje, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita;

- Lietuvos standartais (LST)*;
- Statybos techniniais reglamentais (STR)*;
- Respublikinėmis statybos normomis (RSN)*;
- Sanitarinėmis ir higienos normomis ir taisyklėmis (HN)*;
- Rekomendacijomis (R)*;
- Lietuvos respublikoje galiojančiomis statybos normomis ir taisyklėmis;
- Aplinkosaugos taisyklėmis (LAND)*;
- Europos Sąjungos statybos normomis (EN)*;
- Galiojantys projektavimo ir statybos techniniai reglamentai, taisyklės ir normos;
- * pastaba - žr. „Normatyvinių dokumentų statinio projektui rengti sąrašą“.

3.2. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymu
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“.
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
- 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 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“.
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas 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 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. 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 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.
- Higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
- Higienos norma HN 36:2009 „Draudžiamos ir ribojamos medžiagos“ (Žin., 2002, Nr. 59-2404).
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2014 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. 1-144.
- Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos.

	Lapas	Lapų	Laida
PLN003-01-PP-AR	3	35	0

4. DUOMENYS APIE SKLYPĄ

Adresas	Akmenės r. sav., Kruopių sen., Šapnagių k., Pavasario g. 26A
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis	Kita
Žemės sklypo naudojimo būdas	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
Žemės sklypo plotas	0,2000 ha
Žemės ūkio naudmenų našumo balas	35,5
Teritorijai taikomos spec. žemės naudojimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none">Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos;

4.1. Ūkinės veiklos pavadinimas, veiklos rūšis

Vadovaujantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie LR Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), pareiškiamą ūkinę veiklą priskiriama:

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Poklasis	Ekonominės veiklos rūšies pavadinimas
D	35	35.1			Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas

4.2. Sklypo apibūdinimas

VE nagrinėjama teritorija yra Akmenės r. sav., Kruopių sen., Šapnagių k., Pavasario g. 26A. Analizuojama vietovė mažai urbanizuota.

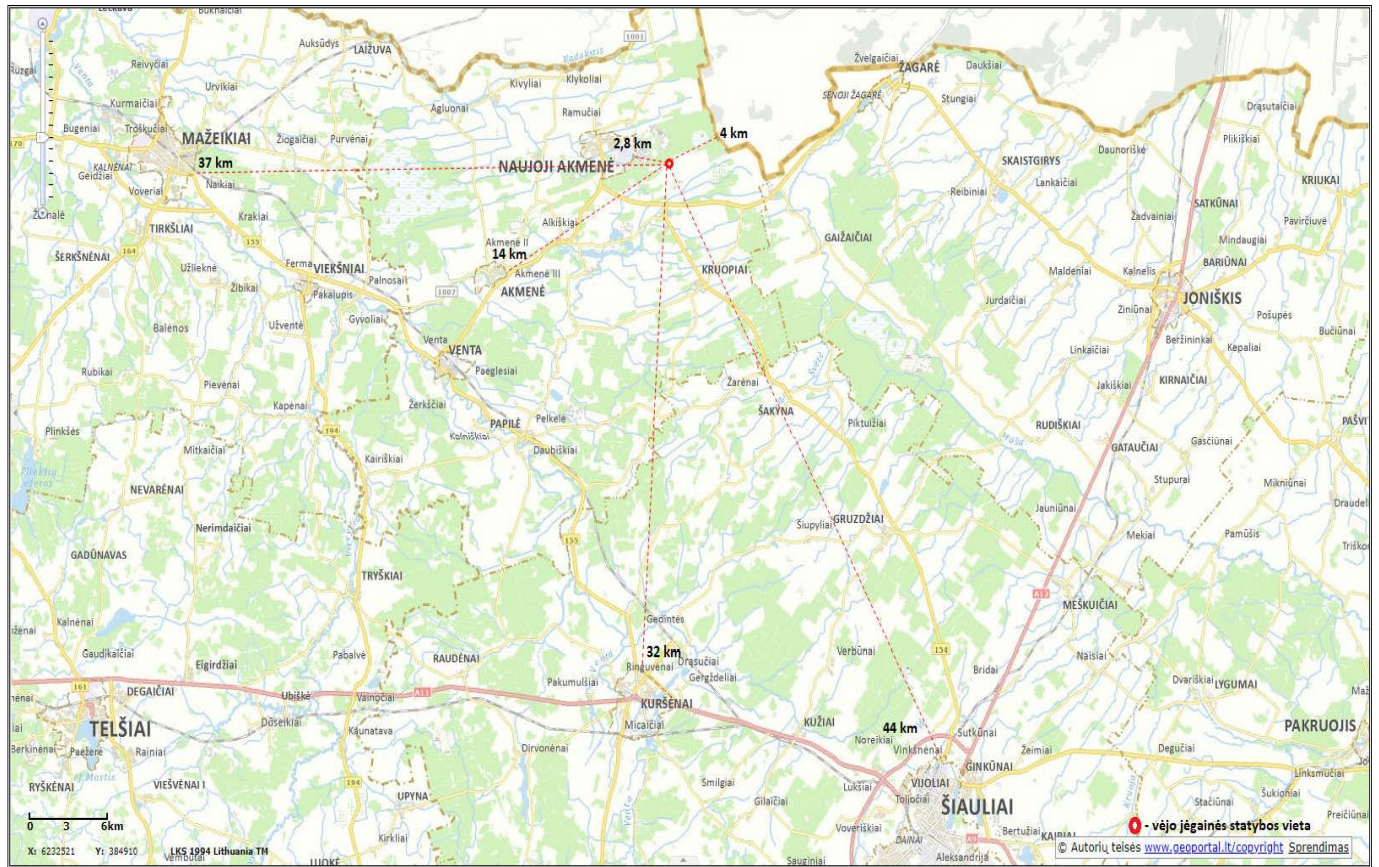
Planuoja pastatyti 1 vėjo jėgainę, kurios nominali galia numatoma 1,8 MW, bendras statinio aukštis iki 100 m, vėjo jėgainės galią numatoma riboti iki 1 MW. Veiklos metu bus naudojama tik vėjo energija. Bendras vėjo jėgainės poveikis aplinkai neabejotinai yra minimalus, nes vėjo energija – tai atsinaujinantis energijos šaltinis. Vėjas yra natūralus ir neišsenkantis energijos šaltinis, todėl projektuojant, įrengiant ir statant vėjo jėgaines gamtos išteklių neekvojami. Vietovės, kurioje planuojama ūkinė veikla, padėtis nurodyta 1-2 paveiksluose.

Privažiavimui prie vėjo jėgainės numatoma naudoti vietinius kelius, kurie pagal poreikį bus sustiprinti ir/ar renovuoti. Siekiant sumažinti vizualinę kraštovaizdžio taršą generuojama elektros energija iš planuojamos vėjo jėgainės požeminiais elektros kabeliais bus jungiama nuosekliai prie jau eksploatuojamos vėjo jėgainės (sklype, kurio kad. Nr. 3235/0001:151), kurios pajungimo galia pagal gamybos leidimą L-4109 yra 1800 kW. Abi vėjo jėgainės dirbs taip, kad esamos ir planuojamos vėjo jėgainės suminė galia neviršytų bendros leistinos 1800 kW galios. Iš viso numatoma nutiesti apie 0,4 km elektros kabelio. Kabelio tiesimo schema pridedama 2 priede.

Planuojamos ūkinės veiklos sklypas yra Akmenės rajono savivaldybėje, Kruopių seniūnijos administruojamoje teritorijoje - pagal ilgamečius vietos meteorologinių stočių duomenis apie vėjo stiprumą yra sudarytas ne vienas Lietuvos vėjo išteklių žemėlapis, pagal juos (žiūr. 3 pav.) vieta, kurioje planuojama vienos vėjo jėgainės statyba, patenka į zoną, kur vidutinis metinis vėjo greitis 50 -100 metrų aukštyje siekia apie 4-5 m/s ir daugiau.

Planuojamos ūkinės veiklos paskirtis – elektros gamyba iš atsinaujinančių energijos šaltinių prisijungiant prie esamo AB „LITGRID“ skirstomojo elektros tinklo, kuris yra Lietuvos vieningos energetinės sistemos dalis. Planuojamos ūkinės veiklos produkcija – elektros energija.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	35	0



1 pav. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis



2 pav. Vėjo jėgainės išsidėstymo teritorijoje schema

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	35	0

4.3. Ūkinėje veikloje naudojamų technologijų aprašymas, esamų ir planuojamų statinių ir įrenginių išdėstymo planas

Jokių cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių), įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų, radioaktyviųjų medžiagų naudojimas planuojamos ūkinės veiklos metu nenumatomas.

Pagrindinė vėjo jėgainės įranga turės įdiegtas moderniausias ir naujausias technologijas, vėjo jėgainė pagaminta specializuotoje gamykloje, atvežta į planuojamos ūkinės veiklos vietą ir čia montuojama. Statybų metu naudojamas specialios paskirties betonas – pamatams lieti ir plieno strypai. Suformavus pamatus ant jų bus montuojamas jėgainės stiebas (gelžbetoninis). Numatomi nežymūs žemės kasybos darbai vėjo jėgainės pamatų statybos metu. Toliau montuojamos kitos konstrukcijos – rotorius ir mentės surenkamos ant žemės ir visa konstrukcija keliami ir pritvirtinama stiebo viršuje. Mentės gaminamos iš stiklo pluošto ir epoksidinių dervų. Numatomi nežymūs žemės kasybos darbai vėjo jėgainės pamatų statybų metu, veiklai nuomojamo sklypo dalis – 0,2 ha.

Numatomos (arba analogiškos numatomi) vėjo jėgainės techniniai parametrai pateikti lentelėje:

<i>Techniniai parametrai</i>	Enercon E66
Nominali galia, MW	1,8
Sparnuotės diametras, m	70
Bokšto aukštis, m	63-65
Bendras vėjo jėgainės aukštis	Iki 100 m
Gamintojo deklaruojamas maks. garso lygis, dBA	103,0
Garso lygis VJ veikiant apribota galia, dBA (žiūr. 3 priedą)	97,4
Sparnuotės aps./min., esant nominaliam galingumui	22
Menčių skaičius, vnt.	3
Menčių medžiaga	Organinės kompozicinės medžiagos, sutvirtintas stiklo ar anglies pluoštu

Pastaba: įgyvendinant projekto techninius sprendinius galimos įvairios panašių parametrų vėjo jėgainių alternatyvos, kurios neviršytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu įvertintų maksimalių parametrų ir jų poveikio masto.

Vėjo jėgainės veikimas bus autonominis, valdomas automatinio režimu. Elektros įrenginių, turbinos ir kt. jėgainės mechanizmų darbas bus fiksuojamas automatiniais davikliais, duomenys nuotolinio ryšio pagalba pastoviai perduodami į vėjo jėgainių valdymo centrą. Esant gedimui jėgainėje, jos darbas stabdomas automatiškai. Vėjo jėgainės priežiūros ir aptarnavimo darbus pagal sutartį atliks vėjo jėgainių gamintojo serviso tarnybos. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius nenumato įsteigti vėjo jėgainė aptarnausiančių darbo vietų. Veikiančios vėjo jėgainės priežiūrai ir aptarnavimui reikalinga tik apie 40 val./metus.

Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (tais atvejais, kai planuojama terminuota ūkinė veikla)

Numatoma sutvarkyti visus reikalingus dokumentus, o vėjo jėgainės paruošiamųjų ir statybos darbų pradžia dar nėra aiški, numatoma - 2023 metai. Statyba bus vykdoma vienu etapu. Statybos darbų eiliškumas:

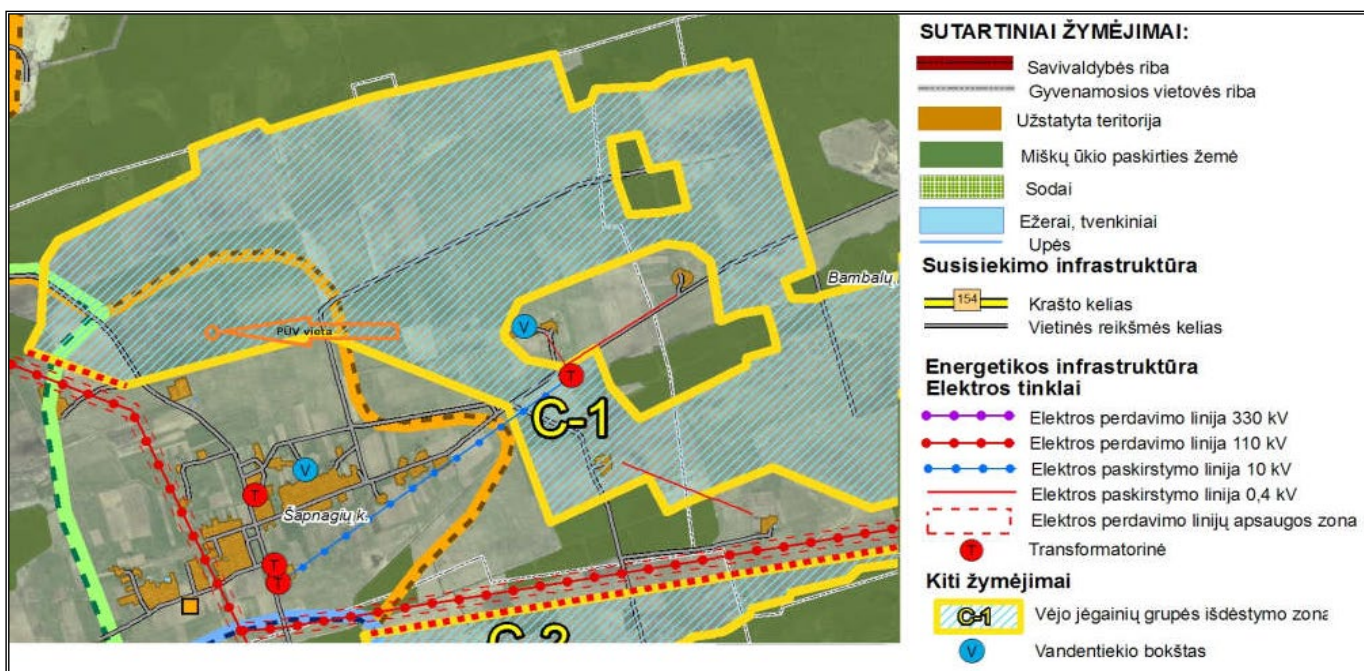
- privažiavimo kelio įrengimas;
- vėjo jėgainės pamatų ar atatampų įrengimas;
- aptarnaujančių elektros kabelių linijos įrengimas;
- vėjo jėgainės konstrukcijų montavimas;
- mechanizmų ir elektros įrenginių darbo derinimas, statybos aikštelės tvarkymas, statybos metu pažeistų dangų ir dirvožemio sluoksnio atstatymas.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	35	0

5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ:

5.1. planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas), teritorijos žemėlapis su gretimybėmis, esamos ir suplanuotos gretimybės, teritorijos svarba aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos saugos, ekonominiu, visuomeniniu ar kt. požiūriais, objektai, kuriems nustatytos sanitarinės apsaugos zonos, informacija apie sanitarinės apsaugos zonos ribų nustatymą ir įregistravimą, kita svarbi informacija.

Ūkinė veikla planuojama Akmenės rajono šiaurės rytinėje dalyje, apie 2,8 kilometrus į pietryčius nutolusi nuo Naujosios Akmenės, apie 14 km į šiaurės rytus nuo Akmenės ir apie 7,7 kilometrų į šiaurės vakarus nuo seniūnijos centro - Kruopių (vietovės geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 1 paveiksle, 6 psl.), kuri vadovaujantis vėjo jėgainių parkų išdėstymo Akmenės rajono savivaldybės teritorijoje specialiuoju planu, patvirtintu 2011-09-28 Akmenės rajono savivaldybės Tarybos sprendimu Nr. T-214 „Dėl specialiųjų planų patvirtinimo“, planuojamos vėjo jėgainės statybos vieta patenka į vėjo jėgainių išdėstymo zoną C1. Ištrauka iš specialiojo plano pateikiama 3 paveiksle.



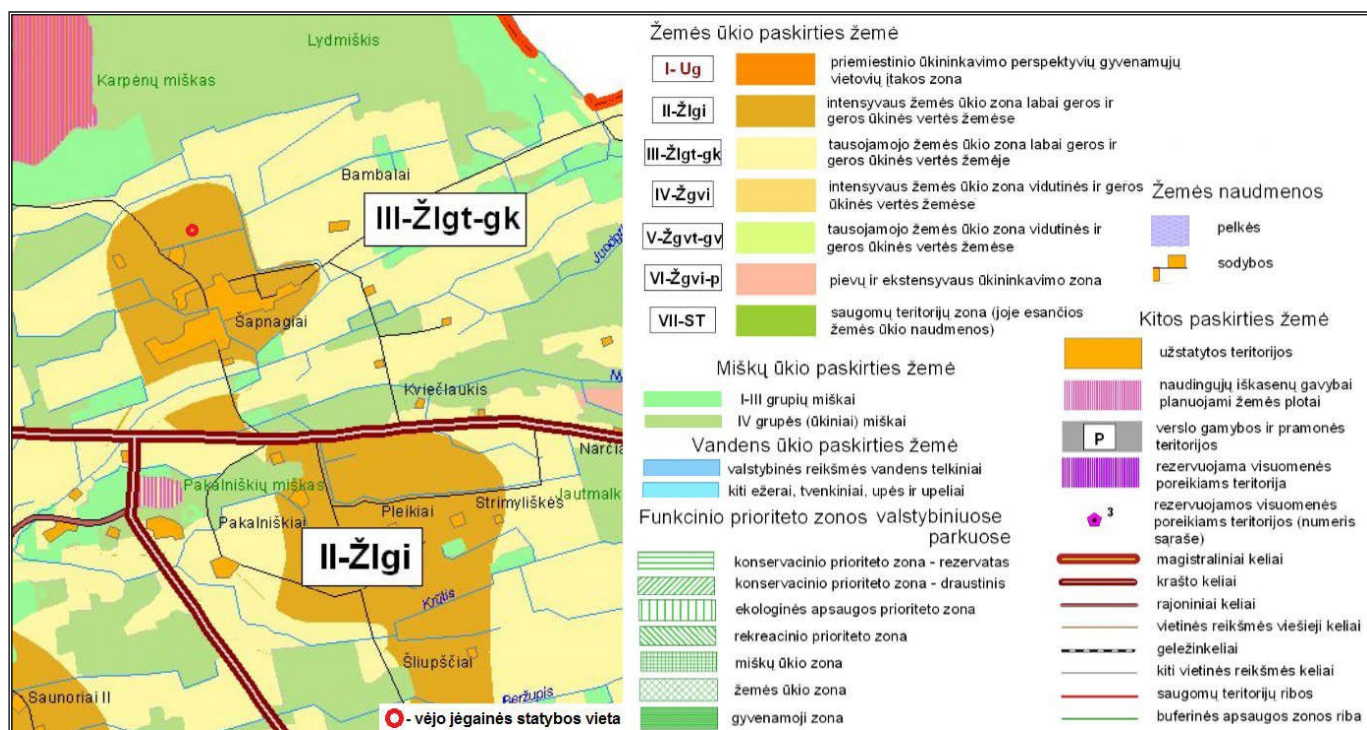
3 pav. Planuojamos vėjo jėgainės statybos vietos situacijos schema Akmenės rajono vėjo jėgainių parkų išdėstymo specialiojo plano brėžinyje

Vadovaujantis Akmenės rajono bendroju planu, patvirtintu 2008-06-27 Akmenės rajono savivaldybės Tarybos sprendimu Nr. T-163 „Dėl Akmenės rajono ir Naujosios Akmenės, Akmenės, Ventos miestų teritorijų bendrųjų planų tvirtinimo“, sklypas, kuriame numatoma pastatyti vieną vėjo jėgainę, pažymėti kaip žemės ūkio paskirties žemė (intensyvaus žemės ūkio zona labai geros ir geros ūkinės vertės žemėje). Bendrojo plano ištrauką iš žemės

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	35	0

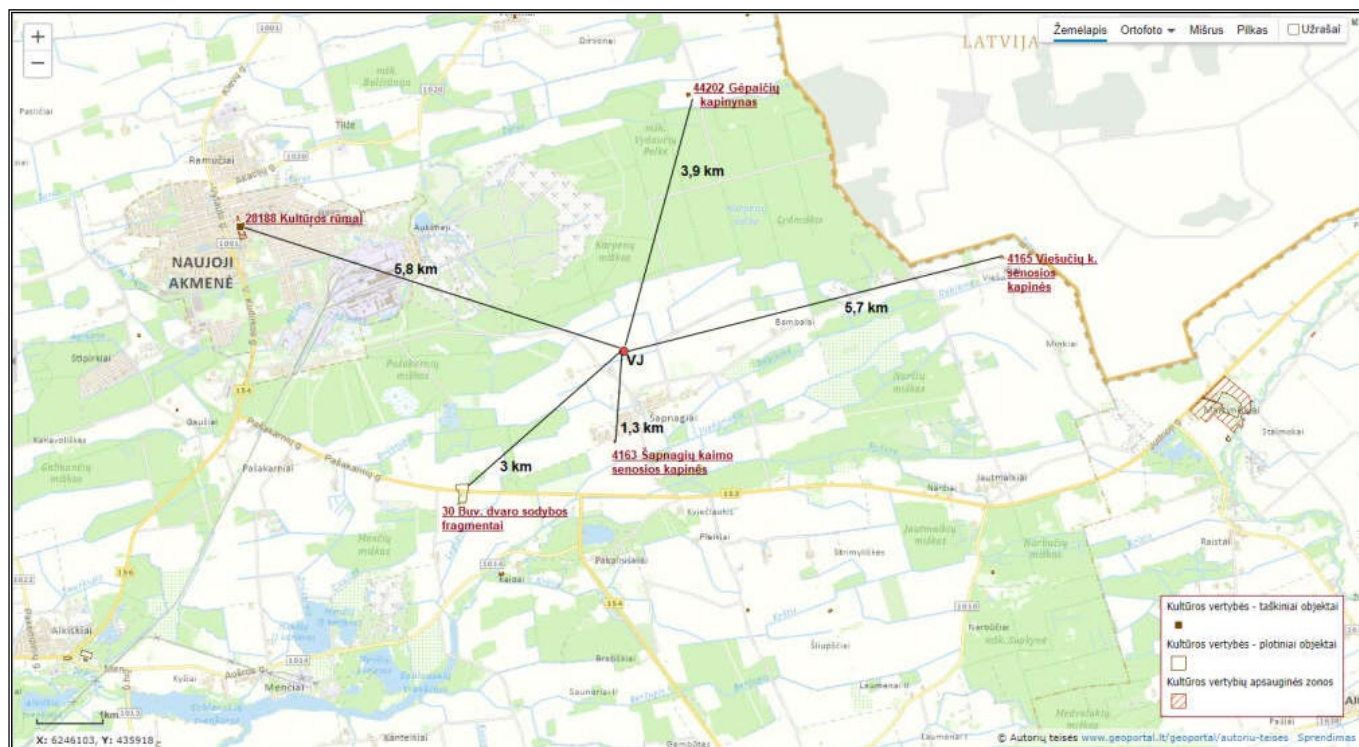
naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio žiūr. 4 paveiksle. O papildomai įvertinus ir Akmenės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano gamtinio karkaso sprendinius matyti, jog veiklos vieta nepatenka į gamtinio karkaso ar Natura2000 teritorijų ribas, todėl galima teigti, jog planuojama ūkinė veikla neprieštarauja bendrojo plano sprendiniams.

Visuomeninė ir ekonominė teritorijos svarba apibrėžiama trimis funkciniais komponentais: istoriniu, estetiniu ir ekologiniu. Vadovaujantis Kultūros paveldo centro kultūros vertybių registro duomenimis (elektroninė prieiga <http://www.kpd.lt/>), nagrinėjamoje teritorijoje nėra istorinę ar archeologinę reikšmę turinčių vertybių (archeologijos ir mitologinių objektų, įvykių vietų, monumentų, laidojimo vietų, urbanistikos, statinių ir jų kompleksų). Taip pat veiklos vietoje nėra ir estetiniu ar ekologiniu požiūriu vertingų objektų. Nagrinėjama veiklos vieta (sklypas) nesiriboja su kultūros paveldo objektų apsaugos vizualinio apsaugos zonos pozoniais. Artimiausios planuojamai teritorijai kultūros vertybės nuo vėjo jėgainės statybos vietos išsidėsčiusios 1,3 – 5,8 km atstumu (žiūr. 5 pav.). Neigiamas poveikis šiems objektams nenumatomas. Planuojama statyti vėjo jėgainę nepatenka į saugomų objektų apsaugos ir naudojimo režimo pozonius ir neturės įtakos kultūros paveldo objekto apžvelgiamumui, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.



4 pav. Planuojamos vėjo jėgainės statybos vietos situacijos schema Akmenės r. sav. bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje

	Lapas	Lapų	Laida
PLN003-01-PP-AR	8	35	0



5 pav. Ištrauka iš kultūros vertybių registro žemėlapis

Sklype ir jo gretimybėje nėra randama saugomų gyvūnų ir augalų rūšių bei kitų saugotinių gamtos paveldo vertybių. Vadovaujantis Saugomų teritorijų kadastro (kadastro duomenų tvarkytojas Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos) duomenimis, planuojamos veiklos vietos nepatenka ir artimiausioje jai gretimoje aplinkoje nėra jokių Lietuvos Respublikos ar Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugomų teritorijų.

Artimiausios Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugomos teritorijos **Kamanų pelkė** (ribos sutampa su **Kamanų valstybiniu gamtiniu rezervatu** – kurio tikslas - išsaugoti didžiausią ir vertingiausią Šiaurės Lietuvos molingų lygumų pelkinę ir mišrių miškų ekosistemą su būdinga ir reta augalija bei gyvūnija) yra maždaug 15 km atstumu vakarų kryptimi. Pietvakarių kryptimi už 22 km išsidėstęs **Ventos upės slėnis**: tai - paukščių apsaugai svarbi teritorija. Karniškių telmologinis draustinis, Girkančių telmologinis draustinis ir Gaudikių geomorfologinis draustinis į pietryčius nuo vėjo jėgainės nutolę apie 11 km. Planuojamos teritorijos padėtį Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų atžvilgiu žiūr. 6 paveiksle.

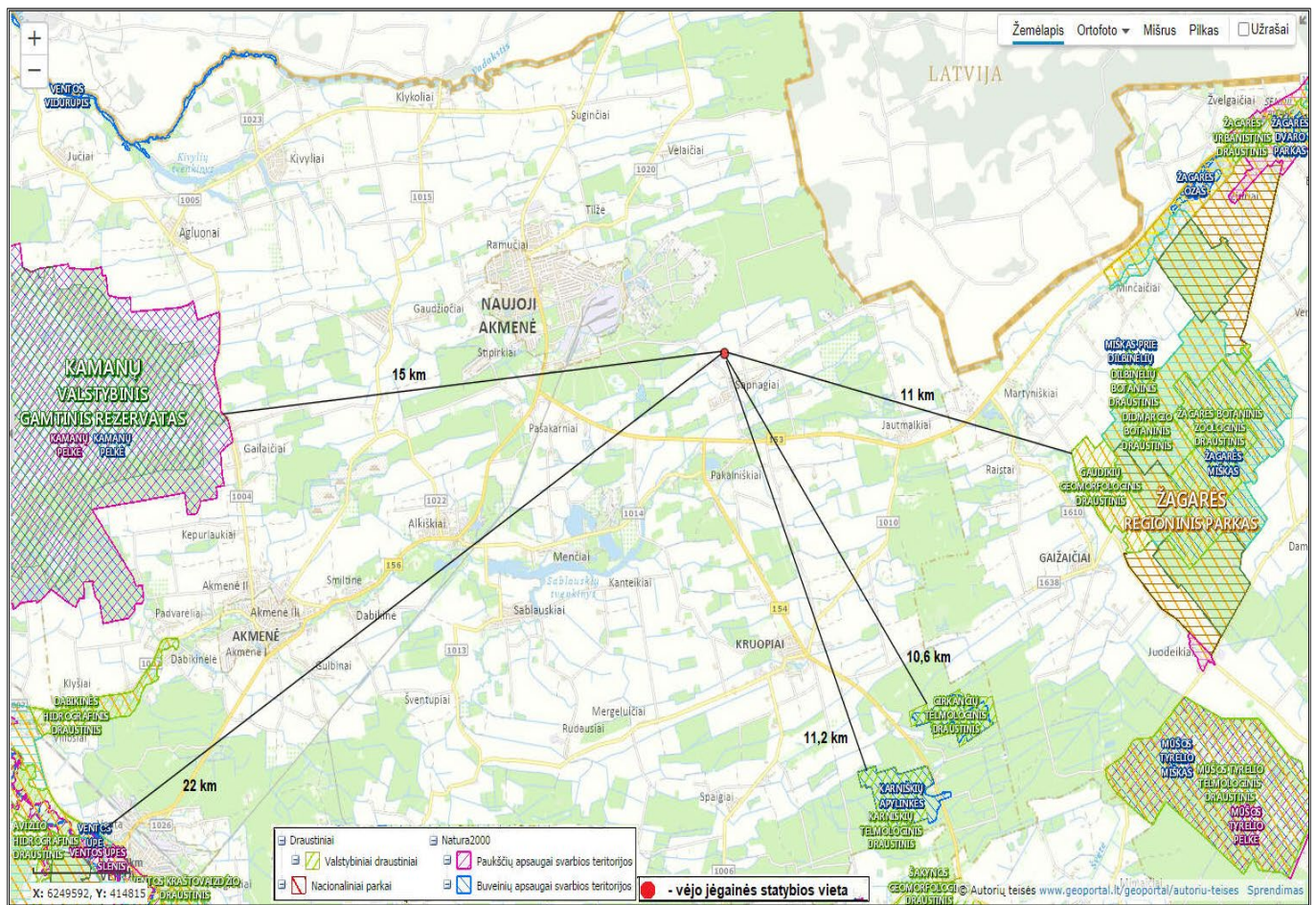
Įvertinus atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos iki saugomų teritorijų, apylinkėse aptinkamos faunos ir atskirų jos rūšių elgesio savybės, nustatyta, jog planuojama ūkinė veikla neturės neigiamo poveikio saugomoms

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	35	0

teritorijoms. Kitos saugomos teritorijos nuo planuojamos vėjo jėgainės statybos vietos nutolusios dar didesniu atstumu.

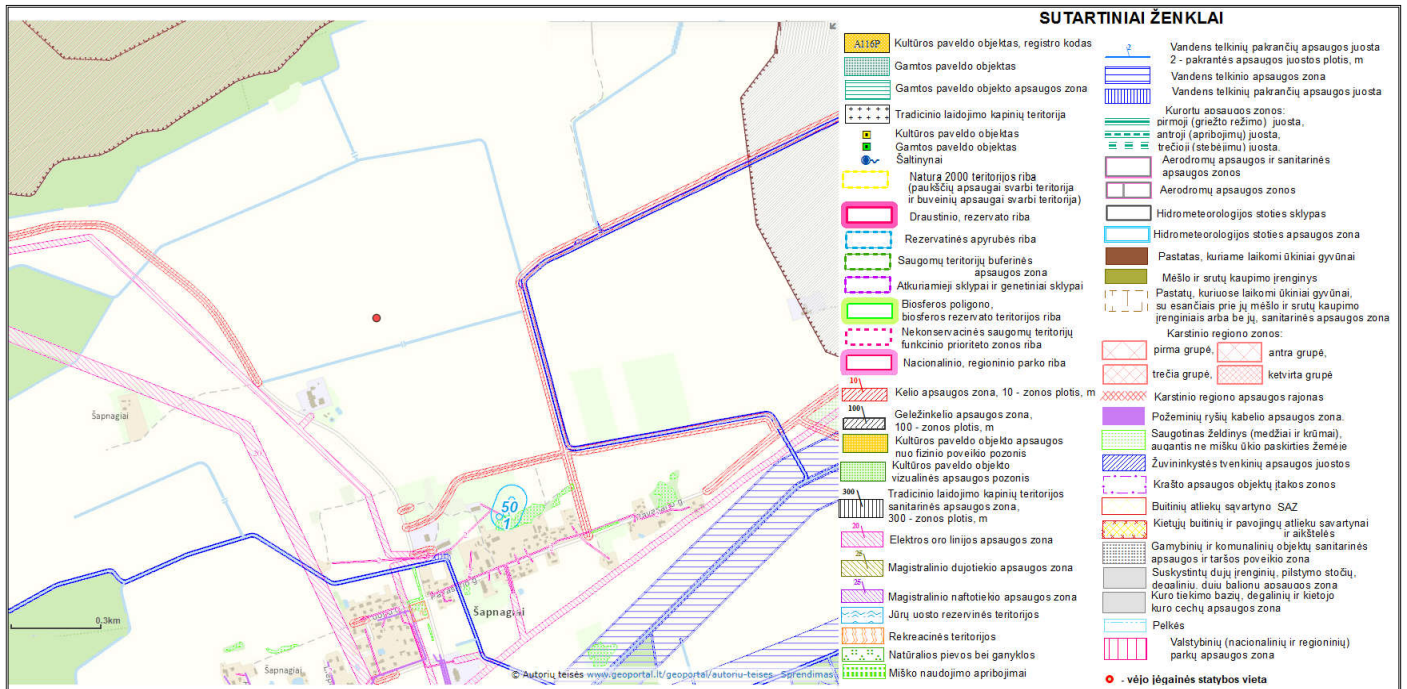
Nei veiklos sklype, nei gretimybėse nėra registruotų objektų, kuriems būtų nustatytos sanitarinės apsaugos zonos. Informacija apie sanitarinės apsaugos zonas ir kitus žemės naudojimų apribojimus pateikiama 7 paveiksle.

Planuojamos ūkinės veiklos sklypas yra išsidėstę atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, artimiausia gyvenamoji aplinka/gyvenamieji namai nuo vėjo jėgainės statybos vietos nutolę apie 0,85-1,5 km ir toliau (žiūr. 9 pav. 19 psl.). Pagal Kruopių seniūnijos skelbiamus duomenis, seniūnijos ribose gyvena 829 gyventojai, o Šapnagių kaime, kurio administracinėje teritorijoje planuojama ūkinė veikla, 130 gyventojų (2020 m.). Seniūnijos centras - Kruopių miestelis (gyventojų – 460, 2020 m.) yra nutolęs į pietus apie 7,7 km atstumu. Arčiausiai esanti didesnė urbanizuota gyvenvietė – Naujosios Akmenės miestas (gyventojų – 8456, 2020 m.), esantis už 2,8 km į šiaurės vakarus.



6 pav. Vietovės padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	35	0



7 pav. Ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų erdviųjų duomenų rinkinio

Artimiausias visuomeninės paskirties objektas - Naujosios Akmenės Saulėtekio progimnazija (V. Kudirkos g. 11, Naujoji Akmenė) – nuo planuojamos vėjo jėgainės į šiaurės vakarus išsidėsčiusi apie 5,6 km atstumu. Artimiausias pramoninis objektas – 3 km atstumu į šiaurės vakarus - išsidėsčiusi AB „Akmenės cementas“ (J. Dalinkevičiaus g. 2, LT-85118, Naujoji Akmenė.) cemento gamybos įmonė.

Planuojama veikla neturi ir neturės tiesioginės įtakos sveikatos priežiūros prieinamumui, nes čia nebus pastatyta greitosios pagalbos stočių, postų. Bendrąją saugą palaiko, kaip ir visoje Akmenės rajono savivaldybėje, policijos, priešgaisrinės saugos pareigūnai.

Nagrinėjamo sklypo, kuriame numatoma statyti vėjo jėgainę, ir gretimai jo esančių kitų žemės ūkio paskirties sklypų ribos pažymėtos, o informacija pateikiama 8 paveiksle.

5.2. žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas (-ai), žemės sklypo plotas, žemės sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

Planuojamos ūkinės veiklos sklypas, kuriame planuojama vėjo jėgainės statyba, riboja žemės ūkio paskirties sklypai. Gretimybėse nėra gyvenamosios paskirties sklypų ir/ar gyvenamųjų namų. Planuojamos ūkinės veiklos sklypas iš visų pusių ribojasi su žemės ūkio paskirties žemės sklypais, teritorija mažai urbanizuota, sklype statinių nėra.

	Lapas	Lapų	Laida
PLN003-01-PP-AR	11	35	0



8 pav. Situacinė schema artimiausios gyvenamosios aplinkos atžvilgiu

5.3. vietovės infrastruktūra (vandens, šilumos energijos tiekimas, nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas, atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas, susisiekimo, privažiavimo keliai ir kt.).

Susisiekimas su planuojamos ūkinės veiklos sklypu patogus – iš esamų rajoninių kelių tinklo per vietinės reikšmės žvyrkelius (lauko kelius) ir/ar privažiavimus. Planuojant statybą ir eksploataciją, numatoma panaudoti esamą infrastruktūrą – pvz. vietinius kelius (privažiavimus), kurie pagal poreikį bus sustiprinti ir/ar renovuoti. Generuojama elektros energija iš planuojamos vėjo jėgainės požeminiais elektros kabeliais bus jungiama nuosekliai prie jau eksploatuojamos vėjo jėgainės (sklype, kurio kad. Nr. 3235/0001:151), kurios pajungimo galia pagal gamybos leidimą L-4109 yra 1800 kW. Abi vėjo jėgainės dirbs taip, kad esamos ir planuojamos vėjo jėgainės suminė galia neviršytų bendros leistinos 1800 kW galios. Iš viso numatoma nutiesti apie 0,4 km elektros kabelio. Veiklos sklypas inžineriniu požiūriu neišvystytas, jame yra valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai. Planuojamos ūkinės veiklos sklype esančias melioracijos sistemas ir įrenginius numatoma saugoti, o statybų metu sulaužius ar pažeidus planuojamos veiklos organizatoriaus jie bus tinkamai sutvarkyti.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	35	0

Planuojama ūkinė veikla atliekų susidarymo neįtakos. Nedideli kiekiai metalo ir mišrių statybinių atliekų gali susidaryti numatomos vėjo jėgainės statybos (pamatų statybos) metu. Šios atliekos bus komplektuojamos į specialius kontenerius ir pagal sutartis su atliekų tvarkytojais išvežamos tolimesniam tvarkymui. Atliekos bus tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1-368 patvirtintas naujos redakcijos „Atliekų tvarkymo taisyklės“ (Žin., 2011, Nr. 57-2721; aktuali redakcija). Tikslus atliekų susidarymas, kiekiai ir kategorijos bus konkretizuoti techninio projekto rengimo metu.

5.4. ūkinės veiklos vietos (žemės sklypo) įvertinimas atsižvelgiant į greta ir aplink planuojamą ūkinę veiklą, esančias, planuojamas ar suplanuotas gyvenamųjų pastatų, visuomeninės paskirties, rekreacines ar kitas teritorijas, statinius, pastatus, objektus, nurodytus Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 straipsnio 4 dalyje, ar kitus visuomenės sveikatos saugos požįūriu reikšmingus objektus (aprašymas, anksčiau šiame žemės sklype vykdyta ūkinė veikla, atstumai iki kitų šiame papunktyje nurodytų objektų).

Pagal Kruopių seniūnijos skelbiamus duomenis, seniūnijos ribose gyvena 829 gyventojai, o Šapnagių kaime, kurio administracinėje teritorijoje planuojama ūkinė veikla, 130 gyventojų (2020 m.). Seniūnijos centras - Kruopių miestelis (gyventojų – 460, 2020 m.) yra nutolęs į pietus apie 7,7 km atstumu. Arčiausiai esanti didesnė urbanizuota gyvenvietė – Naujosios Akmenės miestas (gyventojų – 8456, 2020 m.), esantis už 2,8 km į šiaurės vakarus. Planuojamos ūkinės veiklos sklypas yra išsidėstęs atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, artimiausia gyvenamoji aplinka/gyvenamieji namai nuo vėjo jėgainės statybos vietos nutolę apie 0,85-1,5 km atstumu (žiūr. 8 pav.).

Artimiausias visuomeninės paskirties objektas - Naujosios Akmenės Saulėtekio progimnazija (V. Kudirkos g. 11, Naujoji Akmenė) – nuo planuojamos vėjo jėgainės į šiaurės vakarus išsidėsčiusi apie 5,6 km atstumu. Artimiausias pramoninis objektas – apie 3 km atstumu į šiaurės vakarus - išsidėsčiusi AB „Akmenės cementas“ (J. Dalinkevičiaus g. 2, LT-85118, Naujoji Akmenė.) cemento gamybos įmonė.

Vadovaujantis vėjo jėgainių parkų išdėstymo Akmenės rajono savivaldybės teritorijoje specialiuoju planu, patvirtintu 2011-09-28 Akmenės rajono savivaldybės Tarybos sprendimu Nr. T- 214 „Dėl specialiųjų planų patvirtinimo“, planuojamos vėjo jėgainės statybos vieta patenka į vėjo jėgainių išdėstymo zoną C1. Ištrauka iš specialiojo plano pateikiama 3 paveiksle. Ši teritorija neturi apribojimų ar biologinės apsaugos statuso, o atlikus poveikio aplinkai vertinimo procedūras buvo nustatyta, jog planuojama ūkinė veikla įtakos biologinei įvairovei neturės.

Veiklos vietos teritorijoje ir artimiausiose gretimybėse nėra rekreacinių teritorijų, viešosios paskirties statinių, nekilnojamosioms kultūros vertybėms priskiriamų objektų bei saugomų teritorijų.

6. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI, TIESIOGINIO AR NETIESIOGINIO POVEIKIO KIEKYBINIS IR KOKYBINIS APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS

	Lapas	Lapų	Laida
PLN003-01-PP-AR	13	35	0

6.1. planuojamos ūkinės veiklos cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas.

Vėjo jėgainės veikla aplinkos oro kokybei ir cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai įtakos neturi.

6.2. Galimas planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į ūkinės veiklos metu į aplinką skleidžiamus kvapus.

Planuojama ūkinė veikla kvapų susidarymo neįtakos.

6.3. Fizinės (triukšmas, nejonizuojančioji spinduliuotė ir kt.) taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Triukšmas.

Vadovaujantis naujausiais žmogaus veiklos neurofiziologijos pagrindais, triukšmo poveikis organizmui vertinamas kaip poveikis centrinei nervų sistemai, o ne tik kaip poveikis klausos organui. Pasaulinės sveikatos organizacijos (toliau – PSO) akcentuojamos triukšmo keliamos sveikatos problemos: klausos pakenkimas, kalbos nesupratimas, miego sutrikimai fiziologinių funkcijų sutrikimai, psichikos sutrikimai, mokslo ir kitų pasiekimų blogėjimas, socialiniai ir elgsenos pakitimai (dirglumas, agresyvumas ir kt.). Lengviausiai triukšmo pažeidžiamos grupės: vaikai, ligoniniai, invalidai, pamainomis dirbantys, seni asmenys, ilgai būnantys triukšme žmonės ir pan.

Analizuojant Lietuvos gyventojų sergamumą, užregistruotą ambulatorinę pagalbą teikiančiose sveikatos priežiūros įstaigose, pastebima, kad daugėja ligų, santykinai susijusių su triukšmo poveikiu: kraujotakos sistemos, nervų sistemos, virškinimo sistemos ligos. Žmogus, kurį veikia intensyvus triukšmas, sunaudoja vidutiniškai 10 – 20 % daugiau fizinių ir nervinių – psichinių jėgų, kad galėtų išlaikyti tokį pat veiklos lygį, pasiektą esant mažesniai nei 70 dB triukšmo lygiui.

Triukšmui labiausiai jautrios vietos (pagal PSO) yra gyvenamosios patalpos, poilsio zonos, kurortai, mokyklos, ikimokyklinės įstaigos, gydymo įstaigos. Lietuvos higienos norma HN 33:2011

„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ gyvenamųjų patalpų ir gyvenamųjų teritorijų triukšmo lygius reglamentuoja taip:

Objekto pavadinimas	Garso lygis, ekvivalentinis garso lygis	Maksimalus garso lygis	Paros laikas, val.*
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) <u>aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliame triukšme</u>	65 dBA 60 dBA 55 dBA	70 dBA 65 dBA 60 dBA	diena vakaras naktis
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) <u>aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą</u>	55 dBA 50 dBA 45 dBA	60 dBA 55 dBA 50 dBA	diena vakaras naktis
Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	45 dBA 40 dBA 35 dBA	55 dBA 50 dBA 45 dBA	diena vakaras naktis

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	35	0

*- *Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (Ldienos - 07-19 val.), vakaro triukšmo rodiklio (Lvakaro – 19-22 val.) ir nakties triukšmo rodiklio (Lnakties – 22-07 val.) apibrėžtyse.*

Triukšmo sklaidimas aplinkoje priklauso nuo daugelio faktorių. Labiausiai triukšmo sklaidimą įtakojantys faktoriai yra:

- Šaltinio tipas (taškinis ar linijinis);
- Garso dažninė charakteristika;
- Atstumas nuo šaltinio;
- Atmosferinės sąlygos;
- Žemės absorbcija, atspindžiai, kliūtys sklaidimo kelyje.

Iš atmosferinių sąlygų didžiausią įtaką triukšmui turi vėjas ir temperatūra. Vėjo greitis didėja didėjant aukščiui, kuris nukreipia garso sklaidimą pavėjui ir sudaro garso „šešėlių“ priešingoje vėjo kryptimi pusėje. Temperatūrinis gradientas sukelia panašų poveikį kaip ir vėjo gradientas, išskyrus tai, kad jis yra toks pats visomis kryptimis. Saulėtą ir nevējuotą dieną, temperatūra mažėja kylant aukščiui ir taip sudarydama „šešėlio“ poveikį triukšmo sklaidimui. Žvaigždėtą naktį, temperatūra gali kilti didėjant aukščiui ir nukreipti garsą į žemės paviršių. Krituliai gali įtakoti garso sklaidą. Pavyzdžiui krentantis sniegas gali duoti juntamą garso sumažėjimą ir taip pat gali padidinti teigiamą temperatūrinį gradientą. Oras nevienodai sugeria skirtingų dažnių garso bangas. Mažiausiai yra sugeriamas žemų dažnių garsas, stipriausiai – aukštų dažnių.

Žemės paviršiaus įtaka triukšmo sklaidai priklauso nuo žemės paviršiaus akustinių savybių: ar paviršius yra kietas (betonas, vanduo), minkštas (žolė, medžiai, augalai) ar jis yra maišytas. Garso susilpnėjimas dėl žemės paviršiaus dažnai yra skaičiuojamas oktavinuose dažniuose, įvertinant kokios dažninės charakteristikos yra triukšmo šaltinis ir žemės paviršius iki poveikio šaltinio. Kada garso bangos susiduria su paviršiumi, dalis jų yra atspindimos, dalis perduodamos per kliūtį ir dalis yra adsorbuojama. Jeigu adsorbcija ir perdavimas yra nestiprūs, didžioji dalis bangų yra atspindima ir toks paviršius yra laikomas akustikai kietu. Todėl tokiaime poveikio taške garsas yra nuo tiesioginių bangų ir nuo atsispindėjusių.

Pastaruoju metu Europos šalyse vėjo energijos naudojimas ypač suintensyvėjo. Vėjo jėginių poveikis aplinkai yra santykinai nedidelis, lyginant su kitomis tradicinėmis jėgainėmis, tačiau jos vis tiek kelia tam tikrą susirūpinimą. Vienas iš pagrindinių vėjo jėginių poveikių aplinkai yra triukšmo poveikis. Dažniausiai pavienės vėjo jėgainės triukšmo lygis yra 90–100 dBA, t. y. 40 metrų atstumu nuo vėjo jėgainės yra girdimas 50–60 dBA triukšmo lygis. 500 m atstumu, kuomet vėjas pučia nuo jėgainės link įvertinimo taško, yra girdimas 25–35 dBA triukšmo lygis. Jei vėjo kryptis priešinga – triukšmo lygis bus apytikriai 10 dB mažesnis. Vėjo jėginių sukiamas triukšmas priklauso nuo vėjo greičio. Europos Vėjo asociacija nustatė, kad vėjo jėginių sukiamas triukšmas, esant 8 m/s vėjo greičiui, 200 m atstumu nuo jėgainės, negali viršyti 45 dB iki artimiausio pastato ribų. Statomų šalia greitkelių, aerodromų,

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	35	0

geležinkelių ir pan., vėjo jėginių sukeltas triukšmas praktiškai neturi papildomo poveikio aplinkai. Dabartinių modernių vėjo jėginių turbinos sukasi tyliai. Kai atstumas didesnis negu 200 m, besisukančių sparnų garsą užmaskuoja vėjo keliamas triukšmas, medžių lapų šnarėjimas ir kiti aplinkoje sklindantys garsai.

Vėjuočiausias laikotarpis – rudenį ir žiema, mažiausiai vėjuotas – pavasario pabaiga – vasaros pradžia. Vėjo greičiui didžiausią įtaką turi atmosferos cirkuliacija ir fizinės geografinės vietovės sąlygos, ypač jos atvirumas vyraujantiems vėjams. Vieta, kurioje UAB „Ekoinversta“ planuoja pastatyti 1 vėjo jėgainę, kurios nominali galia numatoma 1,8 MW (ribojama iki 1 MW), bendras statinio aukštis iki 100 m, yra zonoje, kuri vadovaujantis Akmenės r. savivaldybės teritorijos specialiuoju planu patenka į vėjo jėginių plėtros teritorijas.

Pagal pateikiamas įvairių vėjo jėginių gamintojų technines charakteristikas, jėginių sukeliamas triukšmo lygis prie rotoriaus gondolos esant 10 m/s vėjo greičiui gali siekti apie 90-108 dBA, priklausomai nuo pasirinkto vėjo jėgainės modelio bei darbo režimo. Kadangi planuojama vėjo jėgainė dirbs apribota galia ir be perstojo, reikalinga įvertinti, koku atstumu nuo vėjo jėgainės triukšmo lygis neviršys higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638, aktuali redakcija) nurodytų ribinių verčių, t. y. mažiausios vertės, kuri yra nustatyta gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą, nakties periodui ir sudaro 45 dBA.

Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas. Norint įvertinti planuojamą situaciją buvo atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai programa WindPRO (versija 3.4). Vėjo jėgainės skleidžiamo triukšmo modeliavimas atliktas priimant, kad vėjo jėgainė veikia visu galingumu. WindPRO modelio skaičiavimai pagrįsti Tarptautinio standarto ISO 9.613-2, Vokietijos standarto ISO 9.613-2, UK ISO 9.613-2, Danijos Aplinkos departamento ir Nyderlandų 1999 m. rekomendacijomis. WindPRO modelis, remiantis triukšmo duomenimis, apskaičiuoja planuojamų vėjo jėginių triukšmo lygio pasiskirstymą bei nurodžius jautrias triukšmo poveikiui zonas, nustato triukšmo lygį duotų koordinatų taškuose. Įvedus foninio ir vėjo jėgainės triukšmo duomenis, apskaičiuojamas bendras triukšmo lygis.

- Skaičiavimai atlikti, kai vėjo greitis 10 m/s. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerijos 2014-10-08 raštu Nr. (10.2.2.3-411)10-8808 elektrinių triukšmo sklaidos skaičiavimai atliekami esant 10 m/s vėjo greičiui (žiūr. 5 priedą). 10 m/s vėjo greitis didžiaja dalimi vėjo jėgainėms yra vėjo greitis, kai vėjo jėgainės pasiekia vardinę galią, veikia pilnu pajėgumu ir jų skleidžiamas garso lygis toliau didėjant vėjo greičiui nebekinta, t. y. skaičiavimai atliekami ne prie tam tikros vietovės metinio vidutinio vėjo greičio (4,5-6 m/s), kai vėjo jėgainės veikia nepilna galia ir kur kas tyliau, o prie maksimalaus jų skleidžiamo garso lygio.

- Skaičiavimuose įvesta planuojama vėjo jėgainė (rezultatų lape žymima WTGs), pasirinktas modelis, jėginių koordinatės, generatoriaus tipas, galia, bokšto aukštis (Hub Height), sparnuotės diametras (Rotor Diameter) ir kiti reikalingi parametrai:

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	35	0

WTGs														
Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	Status	LwA,ref [dB(A)]
				Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name			
01	436 730	6 242 089	74,2 ENERCON E-66/18.70 180...No	ENERCON	E-66/18.70-1	800	1 800	70,0	65,0	USER	97,4 dBA ribota	10,0	Individual	97,4

- Taip pat kaip įvesties duomenis galima matyti įvestas jautrias triukšmui vietas (*NSA - Noise Sensitive Area*), t. y. gyvenamoji aplinka ir/ar gyvenamieji namai bei toje pačioje eilutėje pateikiami skaičiavimo rezultatai ties kiekviena pažymėta gyvenamąja aplinka: A, B ir t.t. - jautrios triukšmui vietovės žymuo, koordinatės, skaičiavimo aukštis nuo žemės paviršiaus (*Imission height*), foninis triukšmo lygis (*Noise Demands*), atstumas fono (*Demands Distance*) – 40 m nuo gyvenamojo namo žemės ūkio paskirties sklype. Ir skaičiavimo rezultatai, dBA (*Sound Level*):

Sound level												
Noise sensitive area												
No.	Name	Y	X	Z	Immission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound level From WTGs [dB(A)]					
A	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (1)	437 081	6 241 571	78,0	1,5	45,0	27,7					

- Skaičiavimuose naudotas foninis triukšmo lygis – 45 dBA. Foninis triukšmo lygis priimamas 40 metrų nuo gyvenamojo namo, esančio ne gyvenamosios paskirties žemės sklype (higienos normos HN 33:2011 2 punkto reikalavimai). Modelis „WindPRO“ turi galimybę įvedant į programą triukšmui jautrias vietas, šiuo atveju gyvenamąją aplinką (sodybvietes), įvesti ir toje jautrioje vietovėje esantį foninį triukšmo lygį. Programa leidžia pasirinkti kelis variantus: kai gyvenamoji aplinka yra pramonės rajone (50 dBA), rekreacinėje zonoje (35 dBA), kaimiškose vietovėse (45 dBA) ar privačiuose gyvenamuosiuose sklypuose (40 dBA) bei vartotojas gali įvesti reikšmę savo nuožiūra.

- Svarbus veiksnys triukšmo modeliavimui yra žemės paviršiaus duomenys (*Ground Factor*), kurie būdingi kiekvienai žemės paviršiaus rūšiai atspindžio ar sugerties potencialas. Triukšmo modeliavimo programose gali būti naudojamos reikšmės nuo 0 (visiškai atspindintis paviršius) iki 1 (visiškai sugeriantis paviršius). Realiose situacijose retai kada sutinkamas visiškai sugeriantis ar atspindintis paviršius, pvz., koeficientas lygus 0 gali būti priskirtas stikliniams paviršiams, o 1 – paviršiams, dengtiems specialia absorbuojančia medžiaga. Dažniausiai pasitaikantiems žemės paviršiaus rūšims rekomenduojami koeficientai pateikiami žemiau lentelėje.

Šiuo atveju vėjo jėgainės planuojamos žemės ūkio paskirties sklypų apsuptyje, todėl koeficiento reikšmė parenkama tarp „žemo pievos ir vejos“ ir „dirvonuojančios pievos su aukšta augmenija“ ir programoje įvedama koeficiento reikšmė - 0,6.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	35	0

Žemės paviršius	G koeficientas
Vandens telkiniai	0,2
Asfaltuotos vietovės ar plokščias, kietas paviršius be augmenijos	0,2
Smėlio paplūdimiai	0,3
Žemos pievos ir vejos	0,5
Parkai ir miškai, kur nėra vešlios augmenijos žemės lygyje (atviri pušynai)	0,5
Dirvonuojančios pievos su aukšta augmenija ir pelkės	0,8
Miško vietovės su vešlia augmenija žemės lygyje	0,8
Kapinės	0,8

(Informacinis šaltinis: prieiga internetu http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/kartografavimo_modelis.pdf).

Triukšmo sklaidos žemėlapyje pateikiami grafiniai skaičiavimo rezultatai, nurodyta planuojamos vėjo jėgainės statybos vieta bei skaičiavimuose įvestos triukšmui jautrios vietos.

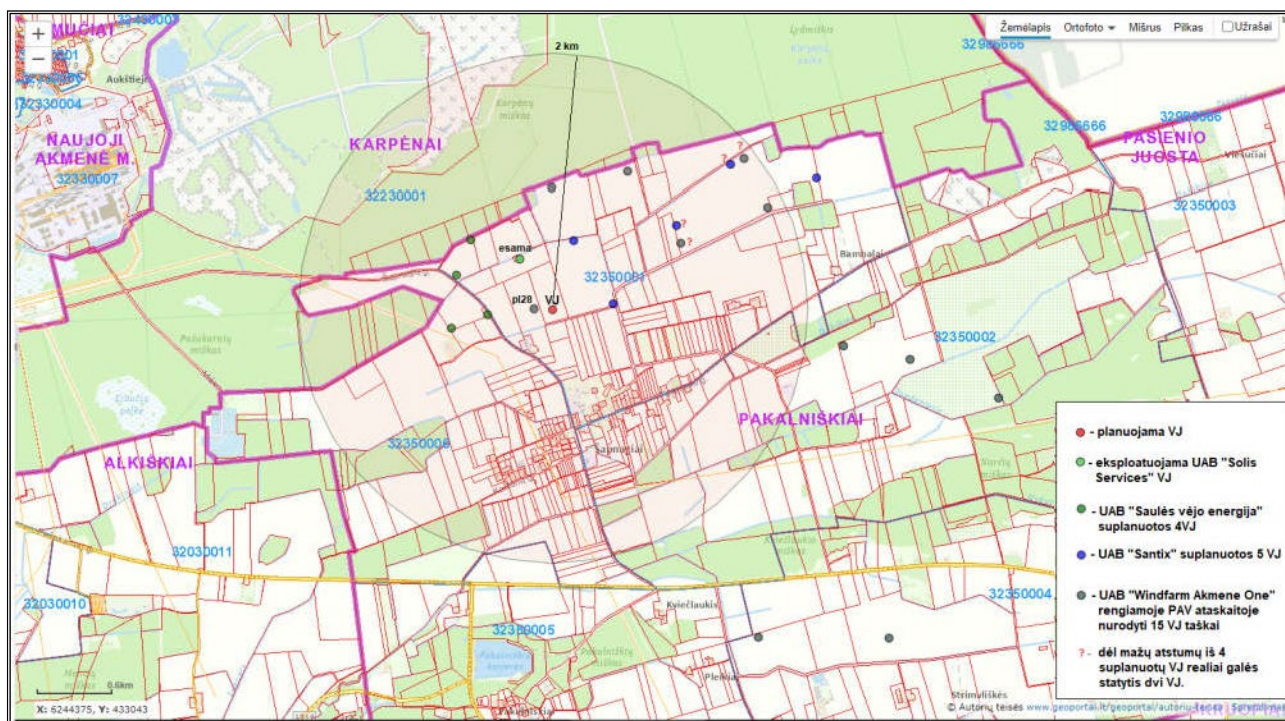
Triukšmo sklaidos skaičiavimais nustatyta, kad leistinas triukšmo lygis (45dBA) (*kadangi triukšmo lygis bus pastovus tai maksimali ir ekvivalentinė triukšmo reikšmės sutampa; per visą paros laikotarpį darbo režimas nekis, vėjo jėgainė veiks apribota galia iki 1 MW, todėl imama mažiausia ribinė vertė, nustatyta nakties periodui*) bus pasiekiamas už 95 m nuo vėjo jėgainės.

Prognozuojamas suminis planuojamos ūkinės veiklos ir esamos analogiškos veiklos triukšmo vertinimas. Pagal galiojančią užsienio ir Lietuvoje taikomą praktiką yra rekomenduojama iki 2 km spinduliu kartu su planuojamomis vėjo jėgainėmis įvertinti esamų ar anksčiau suplanuotų vėjo jėgainių keliamą triukšmą. Daugybiniais skaičiavimais yra nustatyta, kad didesniu kaip 2 km atstumu net galingiausios vėjo jėgainės neturi tarpusavio poveikio.

Šiuo atveju planuojama vėjo jėgainė nuo artimiausios eksploatuojamos vėjo jėgainės yra nutolusi į pietryčius apie 475 m (UAB „Solis Services“), o 2 km atstumu suplanuotos vėjo jėgainės (UAB „Saulės vėjo energija“ 4 VJ statyba, NVSC 2017-09-26 sprendimas Nr. 2.6- 2939(16.8.5.6.11); UAB „Santix“ 5 VJ statyba, AAA 2019-08-01 PAV atrankos išvada Nr. (30.2)- A4E-3322). Paminėtina, jog šiuo metu yra rengiama poveikio aplinkai vertinimo ataskaita UAB „Windfarm Akmene One“ 15 vėjo jėgainių parko statybai (prieiga internetu: https://drive.google.com/file/d/1CCD1vE0gyFniKWxidKP4HgyhD6luq_pE/view ir http://nomineconsult.com/wp-content/uploads/2020/12/WAO_15-VE-C1-ir-C3_04i.pdf).

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	18	35	0

Šių jėgainių išsidėstymas planuojamos atžvilgiu pateikiamas 9 pav.:



9 pav. Planuojamų ir anksčiau suplanuotų VE išsidėstymo schema viena kitos atžvilgiu

Atlikti suminio triukšmo sklaidos skaičiavimai su iki 2 km spinduliu nutolusiomis ankstesniais projektais suplanuotomis ir eksploatuojama vėjo jėgainėmis, kurių rezultatai (žiūr. 7 priede) parodė, jog suminis ribines vertes viršijantis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neprognozuojamas. **Pastaba:** į skaičiavimus nėra įtraukta UAB „Windfarm Akmenė One“ PAV ataskaitoje nagrinėjama vėjo jėgainė Nr. 28 (schemoje pl28), nes turimais duomenimis, šios vėjo jėgainės statybai nebus duotas aplinkinių žemės sklypų savininko sutikimas (pridedama 8 priede). Taip pat matyti, jog iš keturių 11 pav. pažymėtų klausukų vėjo jėgainių, dėl per mažo atstumo, realiai galėtų būti statomos tik dvi, tačiau skaičiavimuose įvestos visos, o rezultatai (7 priede) rodo, jog ribinių verčių viršijimas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neprognozuojamas.

Papildomai atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai vien tik su eksploatuojama vėjo jėgaine, kurios rezultatai rodo, jog šių dviejų vėjo jėgainių ribinė 45 dBA triukšmo izolinija tarpusavyje nesijungia ir viena kitos padidėjimui į tokos neturi.

Apibendrinus galima teigti, jog planuojamos ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis pagal Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	19	35	0

pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638) nustatytus ribinius dydžius dėl UAB „Ekoinversta“ planuojamos vienos vėjo jėgainės statybos ir eksploatacijos, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, esančioje už 0,85 m, viršijamas nebus, o formuojant sanitarinės apsaugos zoną 45 dBA izolinija atitiks sanitarinės apsaugos zonos ribas.

6.4. Kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai (reglamentuojami)

Elektromagnetinė spinduliuotė. Elektromagnetinis laukas, dar kitaip vadinamas elektromagnetine spinduliuote – tai judančių elektrinių krūvių sukurtas fizinis laukas, susidedantis iš tarpusavyje susijusių ir laike besikeičiančių elektrinių ir magnetinių laukų. Kintantis laike elektrinis laukas sukuria magnetinį lauką, kuris taip pat kinta laike ir kuria elektrinį lauką. Elektrinis ir magnetinis laukai vienas be kito egzistuoti negali. Toks abiejų laukų kitimas sukuria elektromagnetinius laukus (EML). Elektromagnetinė banga apibūdinama šiais parametrais: virpesių dažniu, bangų ilgiu, amplitude, sklidimo greičiu, spinduliuotės stiprumu, poliarizacijos plokštuma.

Elektromagnetinių laukų šaltiniai gali būti tiek natūralūs, tiek sukurti žmogaus veiklos. Natūralūs EML laukų ir bangų šaltiniai randami gamtoje. Tai žemės atmosferos elektrinis ir žemės magnetinis laukai, atmosferos iškrovų kuriamos elektromagnetinės bangos, saulės ir kitų dangaus kūnų sklaidžiamas elektromagnetinis spinduliuavimas.

Žmogaus veiklos sukurtus elektromagnetinių laukų šaltinius galima suskirstyti į tris grupes:

- 1) Pirmoji grupė – tai buityje susidarantys elektromagnetiniai laukai (prie mikrobangų krosnelių, elektrinių viryklių, dėl mobiliųjų telefonų naudojimo ir kt.) bei elektromagnetiniai laukai nuo elektros perdavimo linijų.
- 2) Antroji grupė – tai įvairių dažnių neradiotechninės paskirties elektromagnetinių laukų šaltiniai pramonės įmonėse (galvaniniuose cechuose, prie elektros suvirinimo aparatų, elektros generatorių, transformatorinėse), medicinos ir mokslo įstaigose naudojami diagnostikos, gydymo ir fizioterapijos prietaisai.
- 3) Trečioji grupė – radiotechninės paskirties šaltiniai arba radijo siųstuvai. Stipriausi elektromagnetinių laukų šaltiniai yra radiotechninės paskirties generatoriai – siųstuvai (pvz., radiofoniniai, televizijos, radiolokaciniai, radijo ryšio ir kitos paskirties siųstuvai).

Vėjo jėgainių atveju aktualus yra žemo dažnio elektros srovės sukuriamas elektromagnetinis laukas. Jėgainės vėjo energiją transformuoja į elektrą. Elektros srovė perduodama kabeliu nuo jėgainės prie elektros perdavimo tinklo 110 kV. Kabeliu tekédama srovė sukuria silpną magnetinį lauką. Didžiosios vėjo jėgainės gali sukurti elektromagnetinę interferenciją, jeigu patenka į kito šaltinio elektromagnetinės bangos sklidimo zoną. Dėl šios interferencijos gali sutrikti televizijos ir radijo bangų perdavimas, todėl ši problema sprendžiama statant retransliatorius ant vėjo jėgainės kolonos arba koreguojant transliacijos šaltinio darbą. O siekiant išvengti radijo ryšio sutrikimų tipinis atstumas nuo linijos jungiančios jėgainės mentes ir siųstuvą turi būti po 100 m abipus linijos.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	20	35	0

Vadovaujantis higienos norma 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:

- gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų viduje - 0,5 kV/m - buvimo trukmė neribojama;
- gyvenamoji aplinka - 1 kV/m - buvimo trukmė neribojama.

Nuolatinės srovės sukuria nuolatinius stiprius magnetinius laukus. Apie laidus kuriais teka šimtų ir tūkstančių amperų srovė, susidaro stacionarus šimtų A/m stiprumo laukas. Jis nėra ryškiai juntamas, bet srovę įjungiant ar išjungiant, šis laukas staigiai kinta ir arti esančiose grandinėse gali indukuoti stiprias antrines sroves. Pagal analogiškų vėjo jėgainių techninius duomenis generatoriaus, veikiančio pilna galia EML energijos srauto tankis (SLV) yra lygus $24 \mu\text{W}/\text{cm}^2$. Šis tankis matuojamas 1 m atstumu nuo generatoriaus. Elektros lauko stipris 1 m atstumu nuo generatoriaus siekia 8 kV/m. Kadangi generatorius yra gondoloje, 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. Todėl galime teigti, kad neigiamo poveikio elektromagnetinės spinduliuotės (elektromagnetinių laukų susidarymo) aspektu nebus.

Esamomis žiniomis vėjo jėgainių elektromagnetinio lauko sklaida nėra visuomenės sveikatos aspektas, nes jų įrenginių skleidžiamas elektromagnetinis laukas yra labai mažas. Pagrindinis galimas neigiamas elektromagnetinio lauko poveikis galėtų būti tik įrenginius aptarnaujantiems darbuotojams. Todėl privalomos tokio elektromagnetinio lauko poveikio mažinimo priemonės, kaip generatoriaus išjungimas atliekant vėjo jėgainių apžiūros darbus, arba vėjo jėgainių priežiūros darbų apribojimas veikiant generatoriui.

Infragarsas ir žemo dažnio garsas.

Europos Sąjunga dar nėra priėmusi direktyvos dėl infragarso, o Lietuvoje žemo dažnio garsus ir infragarso ribinius lygius apibrėžia Lietuvos higienos norma HN30:2009 „Infragarsas ir žemo dažnio garsai: ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose“. Infragarsą galima tik išmatuoti, tačiau jis nėra modeliuojamas.

Vėjo jėgainių veiklos metu infragarsas gali būti skleidžiamas dėl tų pačių priežasčių kaip ir aukštesnio dažnio triukšmas bei gali būti mechaninės ir aerodinaminės kilmės. Vertinant vėjo jėgainių sukeltą infragarsą, kyla sunkumų jį atskiriant nuo esamo infragarso lygio sukeliama paties vėjo. Be to, Lietuvos Respublikoje nėra nustatyti infragarso ir žemo dažnio garsų sklidimo prognozavimo (modeliavimo) metodai. Diegiant naujas technologijas turi būti prevenciškai įvertinti ir galimi infragarso bei žemo dažnio garsų susidarymo atvejai. Infragarso ir žemo dažnio garsų poveikio prognostinis vertinimas gali remtis turimais analogiškos veiklos tyrimų rezultatais.

Jungtinės Karalystės Aplinkos, maisto ir kaimo reikalų departamento (angl. Department for Environment, Food and Rural Affairs, DEFRA) atliktų vėjo jėgainių sukeliama žemo dažnio garsų tyrimų, užsakytų dėl gaunamų gyventojų skundų, duomenimis, vėjo jėgainės skleidžia žemo dažnio garsus, tačiau kitų aplinkoje esančių triukšmo šaltinių (pvz., transporto) skleidžiami žemo dažnio garsai viršija vėjo jėgainių skleidžiamus garsus.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	21	35	0

Kanados vėjo jėginių asociacijos atlikti infragarso matavimų tyrimai parodė, jog horizontalios ašies vėjo jėginės Enercon E-40 infragaras už 200 m nuo vėjo jėginės siekė 56-64 dB(G) ir nesiekė Pasaulinės sveikatos organizacijos nustatyto ribinio lygio - 85 dB(G) (Jørgen Jakobsen. Danish Environmental Protection Agency. Infrasound Emission from Wind Turbines. Journal of low frequency noise, vibration and active control, 2005, Vol.24, No.3, 145 psl.; Infrasound measurements from wind farms and other sources. 2010 November) [16].

Infragarso problema yra labiau būdinga vėjo jėginėms su pavėjine sparnuotės išdėstymo ar įrengimo schema (oro srautas pirmiau apteka generatorių, o po to pasiekia sparnuotę). Planuojama vėjo jėginė bus su priešvėjine sparnuotės įrengimo schema. Tokiu būdu vėjas pirmiau teka pro sparnuotę, paskui – pro generatorių, sparnuotę pasiekia nesutrikdytas oro srautas ir taip išvengiama infragarso susidarymo. Jungtinėje Karalystėje, Danijoje, Vokietijoje ir JAV per praėjusį dešimtmetį atlikus vėjo jėginių triukšmo matavimus nustatyta, kad vėjo jėginės infragarso lygis ir vibracija, šiuolaikinės konstrukcijos vėjo jėginėse (mentimis prieš bokštą) yra žemiau slenksčio suvokimo ribos, net tiems žmonėms, kurie yra ypač jautrūs infragarui.

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 jėginės būtų viršiję nustatytus infragarso ribinių dydžių reikalavimus. Europos šalyse vėjo jėginių sukiamas infragaras ir žemo dažnio garsas nekelia diskusijų, nes kompetentingų ekspertų yra nustatyta, kad šiuolaikinės vėjo jėginės skleidžia tik nereikšmingo stiprumo infragarą. O lyginant vėjo jėginių skleidžiamą infragarą su kitų šaltinių infragarsu, atlikus įvairius tyrimus yra nustatyta, kad gyvenamosiose vietovėse dominuoja autotransporto skleidžiamas infragaras. Moksliniai duomenys nerodo, kad vėjo jėginių keliamas triukšmas būtų kuo nors ypatingas ar turėtų specifinį poveikį. Jėginių erzinantį poveikis nesiskiria nuo kitų triukšmo šaltinių poveikio.

Vibracija.

Vėjo jėginėje vibraciją galėtų sukelti generatorius, besisukančios mentės ir kitos judančios dalys, tuo atveju jeigu yra nesubalansuotas atskirų dalių sukimosi judesys arba esant gedimai, kuomet išbalansuojamas besisukančių detalių darbas. Vėjo jėginių vibracijos tyrimai paprastai atliekami, siekiant nustatyti konstrukcijos vibracijos įtaką jos veikimo efektyvumui, konstrukcijų ir mechanizmų atsparumui ir pan. Vėjo jėginių konstrukcijos vibracija yra per silpna, kad būtų juntama artimiausiose sodybvietėse ir/ar aplinkoje. Pagrįstų įrodymų apie vėjo jėginių vibracijos poveikį visuomenės sveikatai nėra, vibracijos poveikis žmogaus organizmui nėra nagrinėjamas ir literatūros šaltiniuose. Vėjo jėginių mechaninė vibracija yra labai maža, žeme sklindančios vibracijos bangų amplitudė yra labai nežymi ir nekelia pavojaus žmonių sveikatai. Paminėtina, jog vėjo jėginių vibracija nėra priskiriama kaip vienas iš neigiamų veiksnių visuomenės sveikatai, todėl plačiau nenagrinėjamas.

6.5. Kiti reikingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai (nereglamentuojami)

Šešėliavimas: Vėjo jėginės, kaip ir kiti aukšti statiniai, esant saulėtam orui, meta šešėlį ant gretimų objektų. Be to, gyvenant arti vėjo jėginių, galimas besisukančių sparnų keliamo šviesos mirgėjimo poveikis.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	35	0

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

Nors teoriškai vėjo jėgainė šešėlį gali sudaryti gan nemažai valandų per metus, tačiau praktiškai įvertinus šalies geografinės platumos, klimato ir debesuotumo ypatumus, tai trunka iki keliasdešimt kartų trumpiau. Pvz. jei teoriškai vėjo jėgainė ant tam tikros teritorijos meta šešėlį 30 valandų per metus, tai praktiškai laikas, kurį tas šešėlis trukdo žmogui (žmogui būnant nustatytoje vietoje, nustatytu laiku ir esant saulėtai dienai), gali sudaryti tik vieną valandą metuose.

Atsižvelgiant į tai, kad nėra pakankamai duomenų apie neigiamą šešėliavimo poveikį žmogaus sveikatai, nėra nustatyti šešėliavimo ekspozicijos normatyviniai dydžiai ne tik Lietuvoje, bet ir kitose šalyse, pvz. Danijoje vėjo jėginių planuotojai vadovaujasi teisiškai neįpareigojančia rekomendacinio pobūdžio nuoroda, siūlančia vengti tiesioginio šešėliavimo ant jau esančių gyvenamųjų namų. Dėl to kai kurie gamintojai į vėjo jėgaines įdiegia įrangą, leidžiančią automatiškai sustabdyti vėjo jėginių sparnuotės sukimąsi, kol jos šešėlis krenta ant gyvenamojo namo.

Lietuvos Respublikos teisės aktai nereglementuoja vėjo jėginių sukiamo šešėliavimo efekto kokybinių ar kiekybinių rodiklių, ar ribinių dydžių, todėl šešėliavimo vertinimą rekomenduojama atlikti vadovaujantis šiuo metu tik Vokietijoje detaliam aprašytu ribinių verčių ir vertinimo sąlygų apibūdinimu apskaičiuojant šešėlių mirgėjimo poveikį ("Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen" (WEA-Shattenwurf-Hinweise)). Pagal šią metodiką šešėliavimo ribos yra nustatomos atsižvelgiant į du pagrindinius veiksnius:

- Saulės kampas virš horizonto turi būti ne mažesnis kaip 3 laipsniai;
- Vėjo jėgainės mentė turi dengti bent 20% saulės;

Kad šešėliavimo vertinimas atitiktų teritorijos meteorologines sąlygas, metodika leidžia parinkti tai teritorijai būdingą saulėtų valandų statistiką. Didžiausias Vokietijos standartų rekomenduojamas leistinas šešėliavimo ribinis lygis (maksimaliai 30 valandų per metus arba 30 min. per dieną).

Tikslesniam galimo šešėliavimo artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje įvertinimui atliktas modeliavimas programa WindPRO (versija 3.4) – pačiu blogiausiu variantu, priimant, kad visų pastatų visi langai yra orientuoti į vėjo jėgaines („Green House Mode“). Taip pat skaičiavimams naudoti realūs Kauno meteorologinės stoties duomenys apie saulės švytėjimo trukmę Lietuvoje. Iš šešėliavimo sklaidos rezultatų matyti, kad dėl planuojamos vėjo jėgainės veiklos padidintas šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks ir neigiamas poveikis visuomenės sveikatai neprognozuojamas.

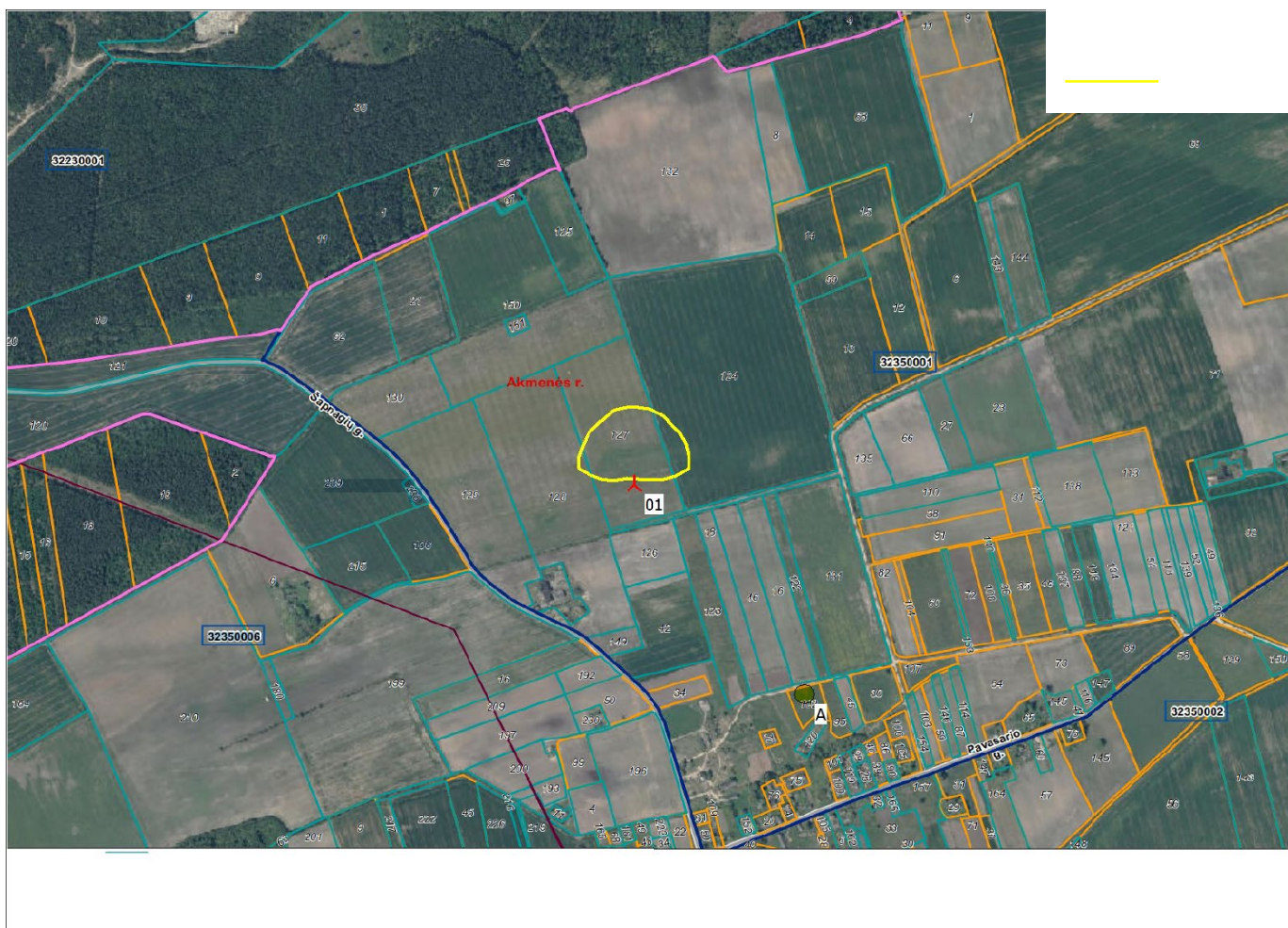
Prognozuojamas suminis planuojamos ūkinės veiklos ir esamos analogiškos veiklos šešėliavimo vertinimas. Pagal galiojančią užsienio ir Lietuvoje taikomą praktiką yra rekomenduojama iki 2 km spinduliu kartu su planuojamomis vėjo elektrinėmis įvertinti esamų ar anksčiau suplanuotų vėjo elektrinių keliamą triukšmą ir šešėliavimą. Daugybiniais skaičiavimais yra nustatyta, kad didesniu kaip 2 km atstumu net galingiausios vėjo elektrinės neturi tarpusavio poveikio. Ir kitose šalyse yra rekomenduojama, kad 500 m zonoje nuo vėjo elektrinės menčių rotacijos

	Lapas	Lapų	Laida
PLN003-01-PP-AR	23	35	0

sukeliamas šešėliavimas neviršytų 30 val. per metus arba 30 min. per dieną. Minėtos rekomendacijos yra pagrįstos Europos Sąjungos finansuojamos organizacijos European Actions for Renewable Energies tyrimais ir geriausia praktika pagal Belgijos, Danijos, Prancūzijos, Nyderlandų ir Vokietijos patirtį. Nustatyta, jog *didesniu kaip 1000 m atstumu šešėlių mirgėjimą būtų sudėtinga pastebėti dėl šešėlio išsibarstymo.*

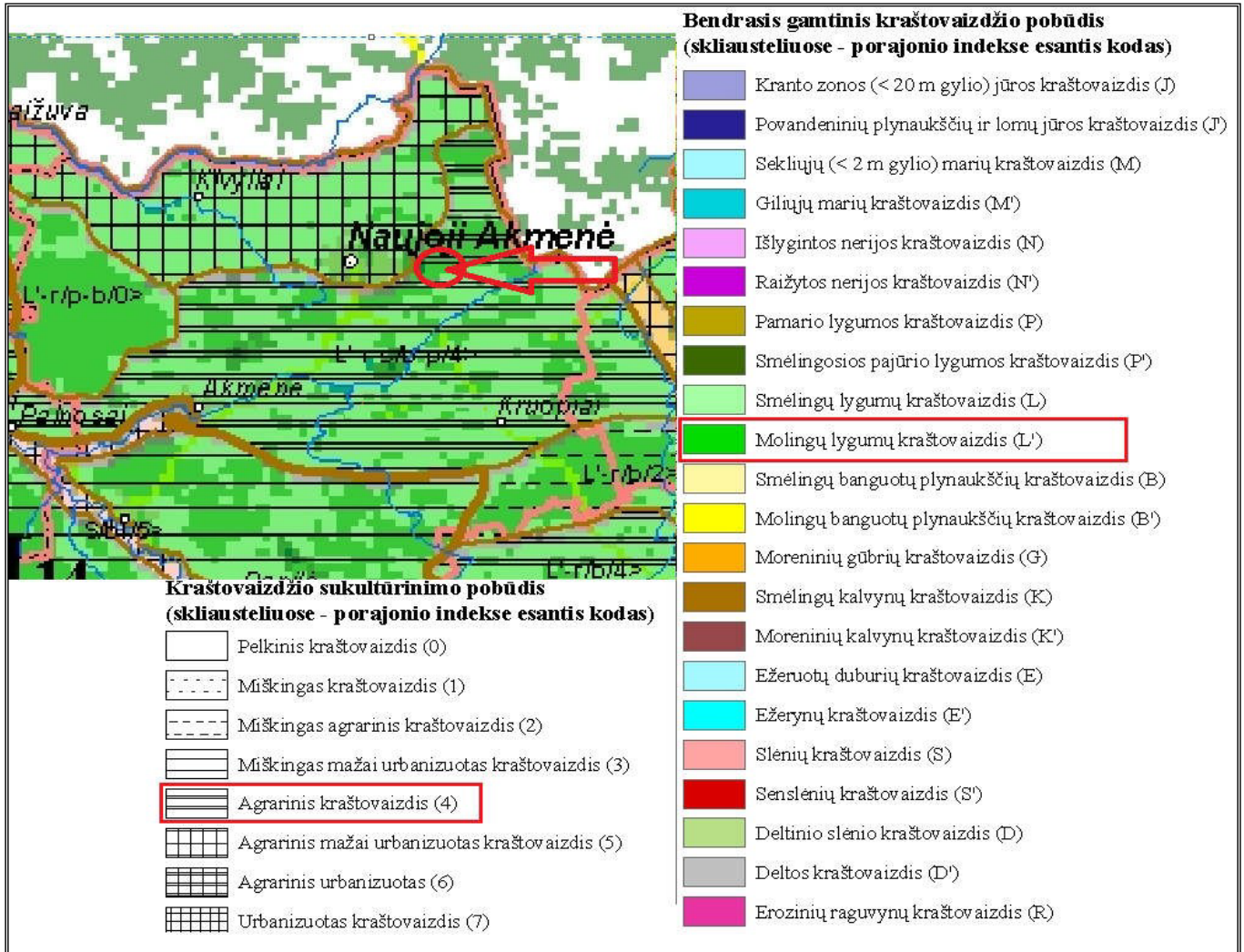
Šiuo atveju planuojama vėjo jėgainė nuo artimiausios eksploatuojamos vėjo jėgainės yra nutolusi į pietryčius apie 475 m (UAB „Solis Services“), o 2 km atstumu suplanuotos vėjo jėgainės (UAB „Saulės vėjo energija“ 4 VJ statyba, NVSC 2017-09-26 sprendimas Nr. 2.6- 2939(16.8.5.6.11); UAB „Santix“ 5 VJ statyba, AAA 2019-08-01 PAV atrankos išvada Nr. (30.2)- A4E-3322). Paminėtina, jog šiuo metu yra rengiama poveikio aplinkai vertinimo ataskaita UAB „Windfarm Akmenė One“ 15 vėjo jėgainių parko statybai (prieiga internetu: https://drive.google.com/file/d/1CCD1vE0gyFniKWxidKP4HgyhD6luq_pE/view ir http://nomineconsult.com/wp-content/uploads/2020/12/WAO_15-VE-C1-ir-C3_04i.pdf).

Atlikti šešėliavimo sklaidos skaičiavimai su eksploatuojama ir suplanuotomis/planuojamomis vėjo jėgainėmis, kurių rezultatai rodo, jog padidintas šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks.



PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	24	35	0

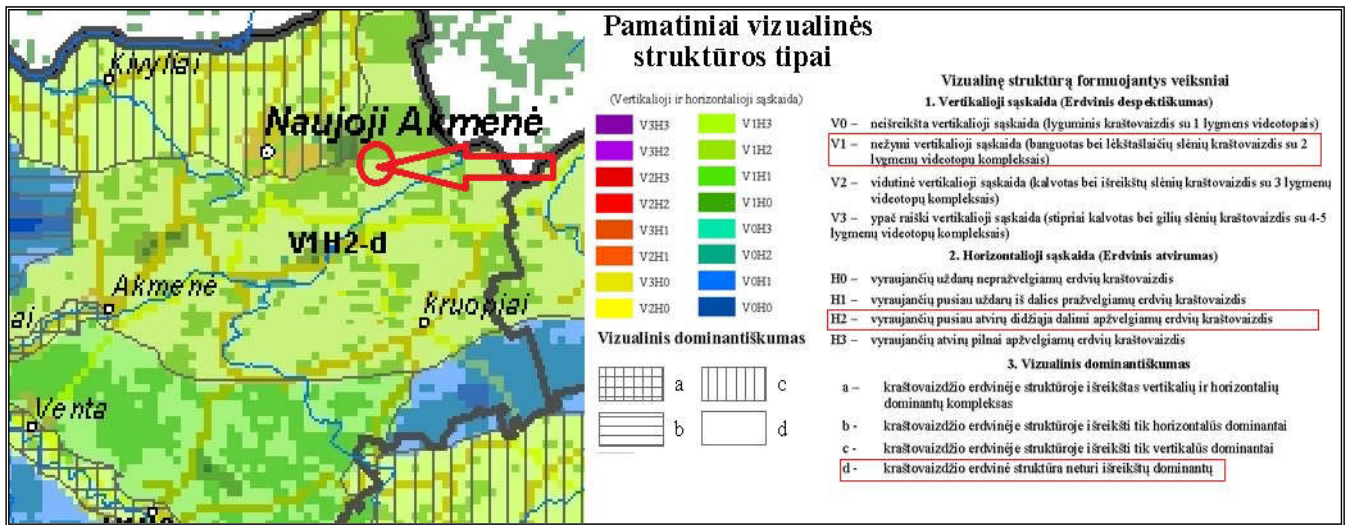
Kraštovaizdis. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija sklypas, kuriame numatoma ūkinė veikla, pagal bendrojo kraštovaizdžio pobūdį priskirtina molingų lygumų kraštovaizdžio tipų teritorijoms, kuriems būdingas rumbėtumas ir slėniuotumas, o vyraujantys medynai–beržynai ir pušynai, teritorijos sukultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis (žiūr. 10 pav.).



10pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapis

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros studijoje pateiktu vertingiausiu estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapiu, teritorijos, kurioje planuojama veikla, vizualinei struktūrai būdinga (žiūr. 11 pav.) nežymi vertikalioji sąskaida, banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais (V1H2-d). Pagal horizontaliąją sąskaidą vyrauja pusiau atvirų didžiųjų dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje nėra išreikštų dominantų. Veiklos sklypas išsidėstęs toliau nuo urbanizuotų teritorijų, žemės ūkio paskirties sklypų apsuptyje.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	25	35	0



11 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapis

Vienos vėjo jėgainės įrengimas, šalia jau planuojamų/suplanuotų ir eksploatuojamos vienos vėjo jėgainės, specialiajame plane vėjo jėgainių plėtrai numatytos zonos ribose, nežymiai pakeis vizualinę vietos charakteristiką. Agrariniame mažai urbanizuotame kraštovaizdyje atsiras dar vienas vertikalus dominuojantis elementas - technogeninio dizaino aukštuminis statinys, iškylantis virš esamų kraštovaizdžio elementų, tačiau šio statinio pati forma nėra labai išraiškinga, kad sukeltų didelį vizualinį poveikį aplinkoje ar užstotų ir/ar trukdytų apžvelgti saugomas ir/ar rekreacines teritorijas bei vertingas panoramas. Žemėnaudos struktūra sklypuose iš esmės taip pat nepakis, nes vėjo jėgainė yra vertikalus statinys, jo pagrindo užimamas plotas yra nedidelis, o privažiavimo iki jėgainės įrengimas neįtakos gretimybėse esančių žemės ūkio sklypų. Tokiu būdu kraštovaizdžio ekologinis stabilumas (hidrologinis režimas, augalinė danga, dirvožemio struktūra bei erozijos sąlygos) nebus paveiktas.

Vadovaujantis J. Abromo disertacijoje „Vėjo elektrinių vizualinio poveikio kraštovaizdžiui vertinimas“ pateikiamais duomenimis galima teigti, jog vizualinis kontrastas su kaimo kraštovaizdžiu gali būti ir teigiamas: dažniausia iš žalios į pilką spalvą pereinantis vėjo jėgainės bokštas gali vizualiai derėti su žalia kaimo agrarine aplinka. Oro sąlygos irgi turi didelę įtaką, ypač vėjaračio matomumui.

Vizualinio poveikio kraštovaizdžiui efektas kiekybiškai negali būti išmatuotas ar apskaičiuotas, todėl poveikio mažinimo priemonės yra ribotos. Siekiant sumažinti įtaką kraštovaizdžiui, rekomenduojama vėjo jėgainės konstrukcijas dažyti šviesiomis dangaus fonui artimomis spalvomis. Speciali dažų sudėtis leis išvengti konstrukcijų blizgėjimo ir atspindžių susidarymo.

Veiklos įtaka gyventojų saugai, susisiekimui, nelaimingų atsitikimų rizikai: veikla neigiamo poveikio gyventojų saugai, nelaimingų atsitikimų rizikai, susisiekimui neturi ir neturės.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	26	35	0

Rizikos įvertinimo procedūros pasirinkimas priklauso nuo rizikos lygio. Kuo didesnė rizika, tuo sudėtingesnis metodas. Paprastai nėra būtina riziką išreikšti skaičiais. Kompleksiškai kiekybinė rizikos įvertinimo procedūra būtina tik esant didelei ir turinčiai katastrofiškas pasekmes rizikai. Šiuo atveju planuojama veikla nepriskiriama prie pavojingų objektų, galinčių turėti katastrofiškas pasekmes.

Vėjo jėgainei formuojama sanitarinės apsaugos zona į kurią gyvenamieji namai/aplinka nepateks. Net ekstremalios situacijos atveju vėjo jėgainei nukritus (sulūžus), ji nekels pavojaus aplinkinių gyventojų sveikatai. Mechaninė vėjo jėgainės bokšto deformacija, jos griūtis ir menčių nukritimas sukeltų neigiamas pasekmes ir būtų pavojingas tik šalia pačio bokšto. Sunkios konstrukcijos negali būti išsvaidomos vėjo, todėl galimo poveikio zoną apsprendžia tik statinių aukštis. Šiuo atveju galimo poveikio zona – 100 metrų, nes planuojamos statyti vėjo jėgainės aukštis gali siekti iki 100 metrų, o artimiausia gyvenamoji teritorija išsidėsčiusi už 0,85 km atitolusi nuo planuojamos vėjo jėgainės (žiūr. 9 pav., 19 psl.), todėl vėjo jėgainės bokšto deformacija, kurią galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai, įtakos esantiems statiniams neturės. Taip pat jėgainė bus apsaugota nuo ekstremalių meteorologinių sąlygų: nuo jūrinės korozijos įrengta antikorozinė danga; atsparumui žemės drebėjimams sustiprinti vėjo jėgainėje įrengta lanksti konstrukcija, daugiacilindriai amortizuojantys inkarai; nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema; normalus eksploatacijos režimas vyksta -35°C - $+60^{\circ}\text{C}$ temperatūriniame intervale.

Ekstremalūs įvykiai galintys kilti vėjo jėgainės eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkiniams yra avarijos, susijusios su mechaniniu jėgainių konstrukcijų pažeidimu, galinčiu sukelti jėgainės bokšto griūtį arba menčių nukritimą, viršutinės bokšto dalies kartu su mentėmis ir rotoriumi nugriuvimą ir panašias mechanines avarijas. Mechaninę vėjo jėgainės bokšto griūtį galėtų sukelti ir gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai. Prie gamtinių veiksnių galima priskirti: uraganus, tornado, stiprias liūtis. O ledo švaistymo tikimybė priklauso nuo meteorologinių sąlygų, ledo švaistymas nuo menčių labai retas, didesnė tikimybė – ledo/sniego nuokryčiai nuo stacionarių jėgainės dalių šalia vėjo jėgainės, tačiau moderniose vėjo jėgainėse vibrosensoriai fiksuoja menčių apledėjimą ir apledėjimo atveju stabdo vėjo jėgainių darbą, todėl ledo nuokryčių tikimybė ir yra tik šalia vėjo jėgainės.

Lietuvos Respublikoje galiojantys normatyviniai dokumentai įpareigoja projektuose naudoti maksimalias reikšmes ir taip apsaugoti nuo galimų statybinių konstrukcijų deformacijų, galinčių iššaukti avarijas ir griūtis, o tai sumažina nelaimingų atsitikimų tikimybę.

7. PRIEMONIŲ, KURIOS PADĖS IŠVENGTI AR SUMAŽINTI NEIGIAMĄ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI, APRAŠYMAS BEI JŲ PASIRINKIMO ARGUMENTAI

Planuojamos ūkinės veiklos metu žymaus poveikio visuomenės sveikatai nebus daroma, tačiau būtų galima išskirti keletą techninių, technologinių ir mažinančių priemonių alternatyvų:

1. Vėjo jėgainė bus išdėstyta taip, kad rotoriaus menčių sukeliamas šešėliavimas artimiausiose sodybų teritorijose neviršys 30 val./metus arba 30 min./dieną.
2. Vėjo jėgainė išdėstyta taip, kad jos keliamas triukšmo lygis neviršytų HN 33:2011

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	27	35	0

„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638, aktuali redakcija) nustatyto didžiausio leidžiamo triukšmo lygio gyvenamojoje aplinkoje.

3. Kaip poveikio mažinimo priemonės yra numatyta, kad vėjo jėgainės konstrukcijos bus nudažytos šviesiomis spalvomis, o speciali dažų sudėtis leis išvengti konstrukcijų blizgėjimo ir atspindžių susidarymo.

Vėjo jėgainė bus apsaugota nuo ekstremalių meteorologinių sąlygų:

- nuo aplinkos oro poveikio korozijos atžvilgiu įrengta antikorozinė danga;
- atsparumui žemės drebėjimams sustiprinti vėjo jėgainėje įrengta lanksti konstrukcija, daugiacilindriai amortizuojantys inkarai;
- nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema;
- normalus eksploatacijos režimas vyksta -35°C - $+60^{\circ}\text{C}$ temperatūriniame intervale. Pati planuojama ūkinė veikla ekstremaliųjų įvykių tikimybės niekaip neįtakoja.

8. SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS:



	Lapas	Lapų	Laida
PLN003-01-PP-AR	28	35	0

Vėjo jėgainei sanitarinės apsaugos zona formuojama pagal triukšmo sklaidos rezultatų 45 dBA izoliniją: statant vieną 1,8 MW nominalios galios, bendras aukštis – iki 100 m, vėjo jėgainę sanitarinės apsaugos zona formuojama 95 m nuo vėjo jėgainės bokšto, ribojant vėjo jėgainės darbo režimą taip, kad generuojama galia neviršys 1000 kW, esant tokiai galiai triukšmo lygis siekia maksimaliai 97,4 dB.

9. PRIVALOMI ATLIKI MATAVIMAI STATYBOS UŽBAIGIMO PROCESSE

Statybos užbaigimo procedūros etape turi būti atlikti infragarso matavimai (STR 1.04.04:2017 8priedo 5.3.26p.) ir vėjo elektrinės triukšmo ir šėšeliavimo matavimai.

10. ATLIKTI STATYBINIAI TYRINĖJIMAI IR TYRIMAI

10.1. Inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai

Šiuos tyrinėjimus atliko UAB „Geopasaulis“.

10.2. Inžineriniai geologiniai, hidrogeologiniai tyrimai

Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos nustatytos remiantis atliktų geologinių tyrinėjimų ataskaita (UAB „Sweco, 2021).

Išgręžtas vienas (1) gręžinys: (Gr. 1). Gręžinio gylis siekia 17.0 m. Taip pat atliktas statinio zondavimo bei dinaminio zondavimo bandymas (1) ne arčiau kaip dviejų metrų atstumu nuo gręžskylių. Iš gręžinio paimti 2grunto ėminiai, kurių analizė atlikta UAB „Sweco Lietuva“ gruntų tyrimo laboratorijoje. Gręžinys gręžtas ir ėminiai imti vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN ISO 22475-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“ nuostatomis.

Tirtos vėjo elektrinės, Šapnagių k., Kruopių sen., Akmenės r. sav. priklauso paskutinio apledėjimo amžiui, Paskutiniojo apledėjimo Žemaičių – Kuršo sričiai, Ventos vidurupio lygumos rajonui, Akmenės gūbriuotos moreninės lygumos mikrorajonui. Natūralus reljefo tipas – glacialinis, vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos amžiaus.

Tirto sklypo inžinerinės geologinės, geomorfologinės sąlygos yra paprastos, hidrogeologinės sąlygos: paprastos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis >3 m), vidutinio sudėtingumo (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis 2 - 3 m), sudėtingos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis < 2 m).

Tyrimų gręžiniais pasiekti: augalinis sluoksnis (pd IV) Taip pat aptiktos fliuvioglacialinės nuogulos (f III nm3), glacialinės nuogulos (g III nm3), prekvartero laikotarpio (Permo laikotarpio, Naujosios Akmenės svitos) uolienos.

Augalinis sluoksnis (pd IV) sutinkamas daugumoje tiriamųjų gręžinių. Sluoksnio storis siekia 0.3 m.

Fliuvioglacialines (f III nm3) nuogulas sudaro: labai purus - smėlis (Sa) dulkingas, smėlis (smulkus) (Sa) (IGS Nr. 1). Glacialines (g III nm3) nuogulas sudaro: kietas - labai karbonatingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL) (IGS Nr. 2); minkštai plastinis - smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS Nr. 3); kietas - smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL) (IGS Nr. 4).

	Lapas	Lapų	Laida
PLN003-01-PP-AR	29	35	0

Prekvartero laikotarpio (Permo laikotarpio, Naujosios Akmenės svitos) uolienos: klintis (P2nk).

Hidrogeologinės tirtos aikštelės sąlygos yra charakterizuojamos analizuojant nusistovėjusio vandens lygių stebėjimus gręžiniuose tyrimų metu. Požeminis vanduo sutiktas gręžinyje Gr. 1. Vanduo slūgso natūralios genezės grunte: smėlingame mažo plastiškumo molyje (saCİL) esančiuose smulkaus smėlio lėšiuose. Tikslus požeminio vandens lygio kitimo prognozavimas, neturint ilgalaikių stebėjimų rezultatų yra neįmanomas. Vandens lygis slūgso intervaluose: nuo 1.70 m iki 2.20 m; nuo 4.80 m iki 5.50 m. Maksimalus prognozuojamas gruntinio vandens lygis gali būti 0.50 m aukščiau nei nustatyta tyrimų metu.

11. KLIMATO SĄLYGOS

Rengiant projektą priimtos Akmenės rajono klimatinės sąlygos pagal RSN 156-94 "Statybinė klimatologija" duomenis yra sekančios:

- vidutinė metinė oro temperatūra +5,9°C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +32,8 °C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -36,4 °C;
- šalčiausios paros vidutinė oro temperatūros -26 °C;
- šalčiausio penkiadienio vidutinė oro temperatūra -21°C;
- šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra -0,4° C;
- santykinis oro metinis drėgnumas 81%;
- vidutinis kritulių kiekis per metus 788 mm;
- maksimalus paros kritulių kiekis 103,8 mm;
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 110 cm, (galimas 1 kartą per 50 metų) 150 cm.

12. ESAMI ŽELDINIAI, PASTATAI

Sklypo ribose želdinių ir statinių nėra.

13. PROJEK TINIAI SPRENDINIAI

Žemės sklype (sklypo kadastrinis 3235/0001:159) projektuojama vėjo elektrinė.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
sklypo plotas	m ²	2000	
sklypo užstatymo intensyvumas	%	0	
sklypo užstatymo tankumas	%	2	
II. KITI STATINIAI			
I.Kitos paskirties inžineriniai statiniai – vėjo elektrinė VE1			
vėjo elektrinė	vnt.	1	0.00=75.90
vėjo elektrinės aukštis (bokšto ir sparnuotės)*	m	98,5	
bokšto aukštis*	m	63,5	
sparnuotės diametras	m	70	
nominali galia	kW	1800	
SAZ	R/m	95	
III. INŽINERINIAI TINKLAI			

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	30	35	0

1. Elektros tinklai 35kV			
elektros tinklo ilgis	km	0,575	
elektros tinklo laidininkų skaičius	vnt.	2	
elektros tinklo skerspjūvis	mm ²	120	
apsaugos zona	m	2	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

14. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS APRAŠYMAS

Privažiavimas į sklypą numatomas iš pietinėje dalyje esančio žvyro dangos keliuko, kuris jungia Šapnagių gatvę su Gluosnių gatve. Nuo esamo žvyrkelio iki VE įrengimo aikštelių bus nutiestas privažiavimas. Privažiavimas numatomas per žemės sklypą Unik. Nr. 4400-3151-1601, kuriame numatytas servitutas. Šio žemės sklypo savininkai yra susipažinę su planuojamu privažiavimu ir yra sudarę servituto sutartį.

Sklype numatoma žvyro skaldos aikštelės. Ji skirta vėjo elektrinės statybai ir montavimui bei eksploatacijai.

Vėjo elektrinės įrengimui numatoma įrengti aikšteles ir privažiavimą, pagal gamintojo pateiktus reikalavimus. Vėjo elektrinei reikalingas privažiavimas ir aikštelė montavimo darbams projektuojami atskiru projektu.

15. SKLYPO APŽELDINIMAS,

Likusioje sklypo dalyje numatoma natūrali žolės danga. Sklypo apželdinimas - nenumatomas.

16. VERTIKALUS PLANAVIMAS

Sklypo vertikalinis planavimas išlieka esamas, gretimų sklypų naudojimo sąlygos nepabloginamos. Nukastas augalinis gruntas saugomas rangovo suderintame su savininku žemės sklype ir paskleidžiamas ant naujai suformuotų paviršių, kelio šlaitų ir pakelės grioviu.

17. ARCHITEKTŪRINIAI SPRENDIMAI

Projektuojamas inžinerinis statinys - vėjo elektrinė, kurios paskirtis - elektros energijos gamyba. Mažai urbanizuotame kraštovaizdyje bus vertikalus dominuojantis elementas, kuris bus matomas iš tolimesnių teritorijų. Technogeninio dizaino aukštuminis statinys iškils virš visų kraštovaizdžio elementų.

18. PROJEKTUOJAMO STATINIO CHARAKTERISTIKA, PASKIRTIS

Projektuojama vėjo elektrinė – VE, plieninių konstrukcijų bokštas. Vėjo elektrinės aukštis (bokšto ir sparnuotės) 98.5m. Planuojamos įrengti vėjo elektrinės modelis parenkamas su reikalingais technologiniais ir programiniais sprendimais yra kintamo greičio generatorius su galios elektroninio keitiklio sistema.

Vėjo elektrinė – VE	
Vėjo elektrinės aukštis (bokšto ir sparnuotės)	98.5 m
Bokšto aukštis	63.5 m.
Sparnuotės diametras	70 m.
Maksimali galia	1800 kW

19. STATINIO IŠDĖSTYMAS SKLYPE

Projektuojama viena vėjo elektrinė. Elektrinė projektuojama maksimaliai prisitaikant prie esamo reljefo.

Vėjo elektrinės koordinatės: x=6242089.35, y=436732.11; alt. 0.00=75.90.

Sklype projektuojama vėjo jėgainė (1800 kW). Jos pamatą sudaro žiedu išdėstyti spraustiniai poliai ir G/B pamatinė plokštė (žiūr. SK dalį). Projekte numatoma vėjo elektrinę prijungti prie anksčiau suprojektuotos bei pastatytos vėjo jėgainės. Detaliau E dalyje.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	31	35	0

Vėjo jėgainė dirba automatiniame režime, todėl stacionariai personalas neaptarnaus.

20. STATINIO TECHNOLOGIJA

Projektuojama vėjo elektrinė (VE). Statinio paskirtis - elektros energijos gamyba. Statinys bus pagamintas gamykloje ir atvežtas į sklypą dalimis. Montavimas vyks sklype.

Vėjo elektrinės pamatai monolitiniai, liejami vietoje iš atvežtinio paruošto betono. Į pamatus numatoma montuoti gamyklines detales, prie kurių bus tvirtinami VE bokštai. Pamatų montavimui numatoma pasitelkti mechanizuotas grunto kasimo ir kėlimo priemones. Įrengus pamatus iškasa užpilama anksčiau iškastu gruntu, sutankinama. Pamatą projektuojamas atsižvelgiant į gamintojo pateiktus reikalavimus.

21. KONSTRUKCIJŲ SPRENDINIAI

Vėjo elektrinės pamatas projektuojamas atsižvelgiant į gamintojo pateiktus reikalavimus, o techninio darbo projekto konstrukcijų dalis yra patikrinama ir gaunama teigiama konstrukcijų projekto dalies ekspertizės išvada.

22. INŽINERINIAI TINKLAI

Elektros tiktai

Numatomas elektros ir ryšių kabelių linijų tiesimas ir prijungimas prie elektros tinklų. Kabelių linijų klojimas numatomas naudojant mechanizuotą kasimo techniką. Kabelinių elektros linijų tiesimui per privačius žemės sklypus yra gauti sklypų savivinkų sutikimai.

Žaibosauga

Vėjo elektrinėje yra integruota žaibosaugos sistema, papildomai projektuoti nėra poreikio

Drenažas

Sklype yra esami drenažo tinklai. Kadangi planuojamame sklype yra tik drenažo pradžios atšakos d50, tai dalis jų bus demontuojama be reikšmingo poveikio aplinkinėms teritorijoms.

Vandentiekio tinklai

Vandentiekio tinklų poreikio šiam projektui nėra.

Buitinių nuotekų tinklai

Nuotekų tinklų poreikio šiam projektui nėra. Gamybinių, buitinių nuotekų nesusidarys.

Lietaus nuotekų tinklai

Lietaus nuotekos nuo VE aptarnavimo aikštelės nebus surenkamos, natūraliai filtruosios į gruntą.

23. SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI

Sklype augančių ar saugomų medžių nėra.

Dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas. Ruošiant statybvietę, nukasamas dirvožemis ir nesumaišant su gruntu, saugomas numatytoje ir netrukdančiose statybos darbams vietose. Jeigu statybos aikštelėje nėra vietos, dirvožemis išvežamas už statybvietės, rangovui suderinus saugojimo vietą.

Laikinas teritorijos aptvėrimas ir statiniai. Statybvietė aptveriami patikimos konstrukcijos laikina tvora.

Laikinieji statiniai. Statybvietėje įrengiami naudojant ekonomišką medžiagą ir konstrukcijas, inventorines patalpas. Ten, kur statybos darbams galima naudoti nuolatinius projekte numatytus kelius, inžinerinius tinklus, pirmiausia juos reikia įrengti.

Sklypo paruošimo statybai reikalavimai pateikiami Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje.

24. ATLIEKOS

Ekspluatuojant vėjo elektrinę atliekų susidarymas nenumatomas. Galimos tik remonto/rekonstravimo ir techninio aptarnavimo metu galimai susidarysiančios atliekos.

Statybinės atliekos surūšiuojamos ir pakraunamos darbų eigoje į autotransportą bei išvežamos į atliekų perdirbimo vietą, iš anksto sudarius sutartį su statybinės atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą. Šiukšlių ir atliekų sandėliavimas statybos aikštelėje negalimas. Trumpam laikotarpiui, vėjo elektrinės statybos metu, maža dalis statybinių atliekų gali būti saugoma laikinuose konteineriuose, kurie turi būti uždengiami.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	32	35	0

Statybinių atliekų smulkinimui statybvietėje naudojama mobili įranga turi atitikti Statybos techniniame reglamente STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 325 ir STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ patvirtinimo“ nustatytus reikalavimus. Statybos metu susidariusios statybinės atliekos turi būti pašalinti sudarius sutartį su atliekų tvarkymu užsiimančia organizacija.

Visos susidariusios atliekos turi būti tvarkomos remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.

Susidarysiančių įvairių rūšių statybinių atliekų orientaciniai kiekiai tonomis pateikti SO dalyje. Atliekų kiekiai tikslinami darbų metu.

25. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Techninis projektas bus rengiamas vadovaujantis gaisrinės saugos priešgaisriniais reikalavimais: STR2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ STR 2.01.06:2009, "Elektros įrenginių įrengimo taisyklės".

Funkcinė paskirtis - elektros energijos gamyba P.5.2.

Statinio žaibosauga - I žaibosaugos kategorija.

Gaisriniam privažiavimui bus naudojama vėjo elektrinės statybos ir montavimo aikštelė (išlygintas dolomitinės skaldos dangos žemės paviršius). Laikantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" (8 priedo) p. 7.1.2. ir STR 2.03.02:2005 "Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas" p.58., 59. reikalavimų, gaisriniai privažiavimai yra numatyti priešgaisrinių automobilių privažiavimui iš vienos pusės, nes vėjo jėgainės statinio plotis yra mažesnis negu 18 m. Važiuojamosios dalies plotis - 5,5 m. Vėjo elektrinėje nuolatinių darbo vietų nėra.

Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba yra Vaiškonių g. 5, Bukonių k. Jonavos r. už 4,8 km (matuojant privažiavimo keliais) nuo projektuojamos VE.

26. POVEIKIS APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYBINĖMS TERITORIJOMS

Analizuojamo projekto įgyvendinimas neturės reikšmingos neigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai, visuomenės sveikatos rodikliams. Priešingai, po projekto įgyvendinimo dėl sutvarkytos aplinkos, pagerėjus saugumui, išaugs psichologinis komfortas.

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

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo, klojimo, žemės bei kt. darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Atlikus statybos - montavimo darbus, pažeistos dangos, aplinka turi būti sutvarkomos.

27. DARBŲ SAUGOS UŽTIKRINIMO SPRENDINIAI

Vėjo jėgainės Statytojas pasirašydamas vėjo elektrinių gamybos ir montavimo sutartis su elektrinių tiekėjais, kartu pasirašo ir vėjo elektrinių aptarnavimo, remontų ir saugaus darbo užtikrinimo sutartį. Ši sutartis pasirašoma visam vėjo elektrinės veikimo garantiniam laikotarpiui. Nuo vėjo elektrinės statybos akto pasirašymo dienos. Vėjo elektrinę aptarnauja ir už jos saugų darbą atsako vėjo elektrinės gamintojas.

Vėjo jėgainėse stacionarių darbo vietų nenumatoma, valdymas - nuotoliniu būdu. Aptarnaujantis personalas atvyks į vietą tik periodiškai patikrinti arba gedimo atveju. Vėjo jėgainių personalas yra puikiai paruoštas, turi visus leidimus dirbti vėjo elektrinių viduje. Statytojas be aptarnaujančio personalo patekti į elektrinę neturi teisės, jau nekalbant apie valdymo sistemų perjungimus. Todėl elektrinės priežiūra yra 100 procentų saugi.

Elektrines aptarnaujantis personalas privalo gręžtai laikytis saugaus darbo instrukcijų pradedant rūbais, batais, saugos diržais, ryšio priemonėmis pagal griežtas elektrinės gamintojos instrukcijas.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	33	35	0

Vėjo elektrinė į statybos vietą bus gabenama negabaritinių krovinių transportu. Transportui, gabansiančiam negabaritinius krovinius (vėjo elektrinės dalis), rangovas iki šių darbų pradžios turi parengti laikino eismo organizavimo schemą ir pastatyti atitinkamus laikinus kelio ženklus, suderinus juos su rajono savivaldybės atitinkama tarnyba bei su kelių policija. Laikino eismo organizavimo schema parenkama vadovaujantis automobilių kelių darbo vietų ir eismo reguliavimo taisyklėmis T DVAER 12.

Kranų, kitų statybos stacionarių mechanizmų pastatymo vietos yra nurodytos Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje.

Statybvietėje turi būti nurodyta vieta buitinėse patalpose, kurioje yra vaistinėlė bei suteikiama pirmoji medicinos pagalba. Gerai matomose vietose turi būti nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefonų numeriai ir adresai. Rangovas iki darbų pradžios numato konkrečias vietas statybvietėje, kuriose įrengiami informaciniai stendai su darbų saugos ženklais, būtiniais telefonų numeriais, su transporto judėjimo schema, o taip pat kita darbo saugos informacija.

Statybos darbams atlikti, statybinėms medžiagoms ir mechanizmams sandėliuoti, būtina įrengti laikiną statybos aikštelę, ją būtina aptverti. Laikinos statybinės aikštelės zonoje nukasamas esamas viršutinis dirvožemio sluoksnis, kuris sandėliuojamas rangovo numatytose vietose iki statybos darbų pabaigos.

28. HIGIENA, SVEIKATA, APLINKOS APSAUGA

Vėjo jėgainė yra autonomiškai veikiantis, automatikos valdomas įrenginys be pastovių darbo vietų.

Numatomoje ūkinėje veikloje nebus naudojamos medžiagos, dėl kurių galėtų įvykti avariniai išmetimai į aplinką.

Gyventojų sveikatos rizikos veiksniai:

- triukšmas;
- šešėliavimas;
- elektromagnetinis laukas;
- infragarsas (nėra detalių duomenų);
- konstrukcijos vientisumo pažeidimai;
- psichoemocinis poveikis dėl galimo vėjo jėgainės griuvimo ar kitų poveikių baimės, dėl televizijos ryšio sutrikimų ir kitų veiksnių.

Profesinės rizikos veiksniai. Eksploatuojant vėjo jėgainę nebus pastovių darbo vietų. Tačiau atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos pobūdį laikinose darbo vietose (remontas, priežiūra ir pan.) numatomi šie profesinės rizikos veiksniai:

- pavojus, susijęs su krovinių kėlimu rankomis;
- pavojus, susijęs su krovinių kėlimu mechanizmais;
- pavojus, susijęs su daiktų griuvimu ir kritimu;
- pavojus, susijęs su mašinomis ir jų įranga;
- pavojus ir pakenkimai, susiję su triukšmu;
- pavojus ir pakenkimai, susiję su elektromagnetiniu lauku;
- pavojus, susijęs su elektra.

Profesinės rizikos veiksniai bus vertinami atskirai. Šį vertinimą privalo organizuoti darbdavys, pradedant ūkinę veiklą, vadovaujantis Profesinės rizikos nuostatais.

Objekte nematomi taršos šaltiniai, atliekami darbai ir procesai turintys įtakos supančiai aplinkai. Avariniai teršalai ir jų patekimas į aplinką negalimas. Triukšmo lygis neviršija leistino lygio t. y. Vibracijos šaltinių nėra. Elektros laukas, elektrostatinis laukas, elektromagnetinis laukas neviršija leidžiamų DLL dydžių. Jonizuojančios spinduliuotės nėra. Avarių ar avarinių situacijų nėra. Objektas yra nepavojingas.

Galimas neigiamas elektromagnetinio lauko poveikis galėtų būti tik VE įrangą aptarnaujantiems darbuotojams. Todėl privalomos tokio elektromagnetinio lauko poveikio mažinimo priemonės, kaip generatoriaus išjungimas atliekant VE apžiūros darbus, arba VE priežiūros darbų apribojimas veikiant generatoriui.

VE gali sukelti erzinantį poveikį, nepasitenkinimą. VE atsiradimas neturėtų sukelti vietos gyventojų nepasitenkinimo, kadangi teritorija numatyta VE veiklai. VE statybai pasirinkti žemės sklypai ir VE išdėstymas teritorijoje yra pakankamu atstumu nuo gyvenamųjų teritorijų, kad būtų išvengta triukšmo įtakos gyventojų sveikatai.

PLN003-01-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	34	35	0

Vėjo jėgainė planuojama statyti teritorijoje, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė. Ūkinės veiklos vieta nėra priskirta teritorijoms, kurių esamas kraštovaizdžio natūralumas turi būti išlaikytas, saugomas, palaikomas ar stiprinamas. Vėjo jėgainės statinys kraštovaizdyje pastebimas dėl savo proporcijų. Kadangi vėjo jėgainė bokštinio tipo statinys, bendrame kraštovaizdžio fone atsiranda kaip vertikalė. Tačiau šio įrenginio pati forma nėra labai išraiškinga, kad sukeltų didelį vizualinį poveikį aplinkoje. Vėjo jėgainės bokštas keičia, tačiau ne ardo vietovės kraštovaizdžio. Aukštos baltos vėjo jėgainės susilieja su aplinka ir dangaus fonu. Projektuojama vėjo jėgainė darniai įsilieja į kraštovaizdį.

Istorinės reikšmės ir nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijų ar objektų planuojamoje teritorijoje ir gretimybėse nėra.

Augalų rūšių augimviečių arba natūralių buveinių, įrašytų į Raudonąją knygą ir į 1992-05-21 priimtą Europos Tarybos direktyvą 92/43/EEB "Dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos" žemės sklypo ribose ir gretimybėse nėra aptinkama, nes anksčiau vykdyta ir šiuo metu vykdoma veikla yra intensyvi agrarinė žemdirbystė. Planuojamoje teritorijoje ir gretimose žemės sklypuose natūraliai augančių aukštesniųjų ir žemesniųjų augalų rūšių populiacijų nėra. Projektuojamos vėjo jėgainės žemės sklype ir gretimuose žemės sklypuose taip pat nėra užfiksuota išskirtinių gyvūnų susitelkimo, veisimosi, maitinimosi, poilsio ar nakvynės, žiemojimo vietų. Planuojama ūkinė veikla neįtakos šios aplinkos reikšmingesnio sumažėjimo. Sklypo ribose ir šalia esančiose teritorijose nėra stambesnių vandens telkinių, todėl reikšmingesnių paukščių migracijos kelių nėra. Projektuojamos vėjo jėgainės infrastruktūros statiniai neužkirs gyvūnų migracijos kelių. Santykinai nedidelis vėjo jėgainės sparnuotės (rotoriaus) sukimosi greitis leis išvengti paukščių susidūrimų ir žūties.

Veikianti vėjo jėgainė įtakos vandens kokybei, dirvožemio taršai, jo erozijos sukėlimui, žemės gelmėms nedarys, oro teršalų nesusidarys.

29. TREČIŪJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAMS

Rangovas privalo imtis visų reikiamų atsargumo priemonių, kad išvengtų bet kokios nepateisinamos žalos padarymo keliamas, žemės sklypams, turtui, medžiams bei kitiems objektams, taip pat per visą Sutarties galiojimo laikotarpį operatyviai nagrinėti bet kokius turto savininkų ar naudotojų nusiskundimus. Rangovas yra atsakingas už visų statybos darbų, kurie turi būti atlikti pagal inžinieriaus bei savininko ir (arba) kontroliuojančios įstaigos reikalavimus, kaštų padengimą.

Jeigu bet kuri rangos darbų dalis priartėja prie bet kokių esamų įrenginių, priklausančių eksploatuojančioms įmonėms, atsakingoms įstaigoms ar kitoms šalims, kerta juos ar praeina po jais, Rangovas privalo šiuos įrenginius laikinai paremti ir atlikti darbus aplink, šalia arba po jais tokiu būdu, kuris įgalina išvengti sugadinimų, sandarumo pažeidimų ar pavojaus sukėlimo bei užtikrina nepertraukiamą jų darbą.

Aptikus bet kokį pratekėjimą arba sugadinimą, Rangovas privalo nedelsiant pranešti apie tai Inžinieriui bei eksploatuojančiai įmonei, atsakingai įstaigai ar savininkui ir parūpinti visas reikiamas priemones pažeistam įrenginiui suremontuoti arba pakeisti.

III asmenų interesai. Statant vėjo elektrinę užtikrinami trečiųjų asmenų interesai. Nepabloginamos insoliacijos sąlygos gretimybėms.

30. ENERGINIO NAUDINGUMO KLASĖS APRAŠYMAS

Projektuojamas pastatas yra nešildomas, todėl jam nėra keliami energetinio naudingumo reikalavimai.

	Lapas	Lapų	Laida
PLN003-01-PP-AR	35	35	0



Akmenės r. sav., Kruopių sen., Šapnagių k., Pavasario g. 26A

Statybos adresas

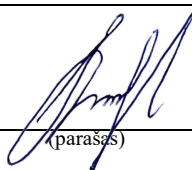
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS
(pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“)

Informacija apie planuojamus statyti statinius:		
1.	Statinio pavadinimas	Kitos paskirties inžinerinis statinys (vėjo elektrinė)
2.	Statybos rūšis	Nauja statyba
3.	Statinio kategorija	Ypatingasis
4.	Statinio naudojimo paskirtis	Kiti inžineriniai statiniai (12.)
Žemės sklypo techniniai ir paskirties rodikliai:		
5.	Žemės sklypo kadastro Nr.	3235/0001:159 Pakalniškių k.v.
6.	Pagrindinė naudojimo paskirtis	Kita
7.	Naudojimo būdas	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
8.	Nuosavybės teisė	Privati
9.	Žemės sklypo plotas, ha	0,2000
10.	Esamas sklypo užstatymo plotas, m ²	-
11..	Planuojamas sklypo užstatymo plotas, m ²	30,4
12.	Esamas sklypo užstatymo tankumas, %	-
13..	Planuojamas sklypo užstatymo tankumas, %	2
14.	Esamas bendras pastatų plotas, m ²	-
15.	Planuojamas bendras pastatų plotas, m ²	-
16.	Esamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	-
17.	Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	-
18.	Esamas kietų dangų plotas, m ²	-
19.	Planuojamas kietų dangų plotas, m ²	880
20.	Esamų pastatų aukštis, m	-
21.	Projektuojamų pastatų aukštis, m	Bendras aukštis - 98,50m
Projektuojamų statinių techniniai ir paskirties rodikliai, statinių aprašymas:		
22.	Projektuojamo pastato bendrasis plotas	-
23.	Projektuojamo pastato tūris	-
24.	Projektuojamo pastato aukštų skaičius	1
25.	Projektuojamo pastato aukštis	Bokšto aukštis - 63,50m, Bendras aukštis - 98,50m, Sparnuotės diametras - 70,00m
26.	Projektuojamo pastato išorės apdailos medžiagos	Dažytas metalas, menčių medžiaga - Organinės kompozicinės medžiagos, sutvirtintas stiklo ar anglies pluoštu
27.	Projektuojamo pastato spalvos	Pagal įrenginio gamintojo sprendimus
28.	Stogo konstrukcija (vienšlaitis, dvišlaitis, arkinis, plokščias...)	-
29.	Planuojama ūkinė veikla (gamybinės,	Nominali vėjo elektrinės galia 1,8 MW

	ūkinės veiklos apimtys, aptarnaujamų žmonių sk.)	
30.	Esama ir būsima statinio (jo dalies) paskirtis (pildoma keičiant paskirtį)	-
Ar rengiant visuomenei svarbaus statinio ar jo dalies projektą numatoma koreguoti Teritorijų planavimo įstatymo 28 str. 8 dalyje nurodytus detaliojo plano sprendinius (nurodyti koreguojamus sprendinius)		
Projektinių pasiūlymų paskirtis:		
<input type="checkbox"/> 31.	Išreikšti Statytojo sumanyto projektuoti statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją.	
<input type="checkbox"/> 32.	Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio ar jo dalies, Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnyje numatytais atvejais statinio ar jo dalies, numatomą projektavimą, statinio ar statinio dalies paskirties keitimą, visuomenei svarbaus statinio ar jo dalies numatomą projektavimą, kai Teritorijų planavimo įstatymo 28 straipsnio 8 dalyje nustatytais atvejais rengiant statinio ar jo dalies projektą bus koreguojami detaliojo plano sprendiniai.	
<input type="checkbox"/> 33.	Specialiesiems architektūros reikalavimams gauti.	
<input checked="" type="checkbox"/> 34.	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.	
Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys:		
<input checked="" type="checkbox"/> 35.	Žemės sklypo planas	
<input checked="" type="checkbox"/> 36.	Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (žemės sklypo nuosavybę patvirtinantys dokumentai)	
<input type="checkbox"/> 37.	Teritorijų planavimo dokumento (kai jis parengtas) kopija	
Projektinių pasiūlymų sudėtis:		
<input checked="" type="checkbox"/> 38.	1. Aiškinamasis raštas	
<input type="checkbox"/> 39.	2. Grafinė dalis:	
<input checked="" type="checkbox"/>	2.1. Žemės sklypo su gretima urbanistine aplinka planas	
<input type="checkbox"/>	2.2. pastato, jo dalies aukštų planų schemos	
<input type="checkbox"/>	2.3. pastato, jo dalies charakteringų pjūvių schemos	
<input type="checkbox"/>	2.4. pastato, jo dalių fasadai	
<input checked="" type="checkbox"/> 40.	3. Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija (statinių su gretima urbanistine aplinka vizualizacija yra privaloma)	
<input type="checkbox"/> 41.	4. Teritorijų planavimo dokumento (kai jis parengtas) aiškinamasis raštas ir pagrindinis brėžinys arba ištrauka iš pagrindinio brėžinio su pažymėta statybos vieta, teritorijų planavimo patvirtinimo dokumentai	
Kiti duomenys:		

UAB „Solis Services“ direktorius

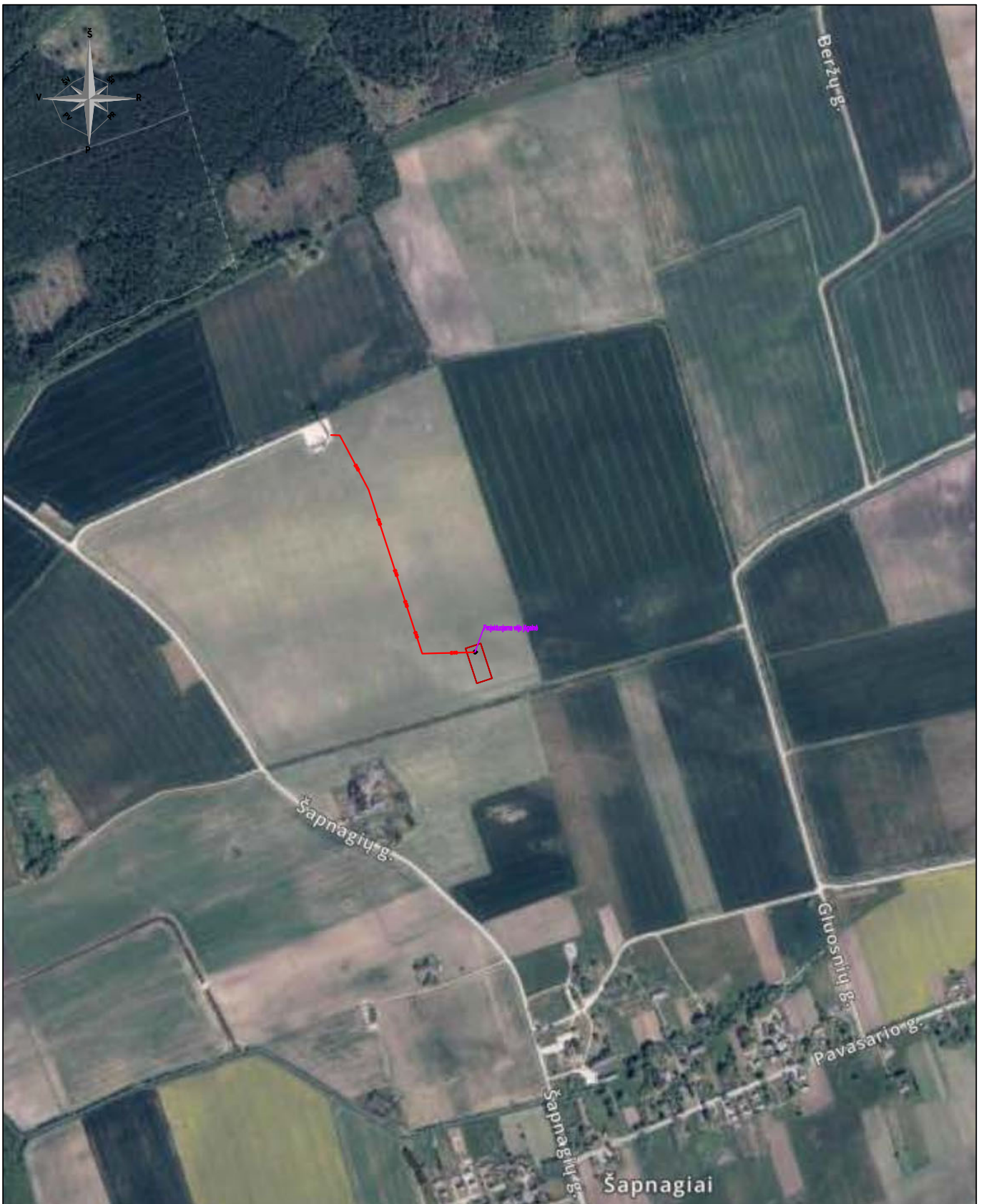
(pareigų pavadinimas)*




(parašas)

Vaidotas Kaučikas

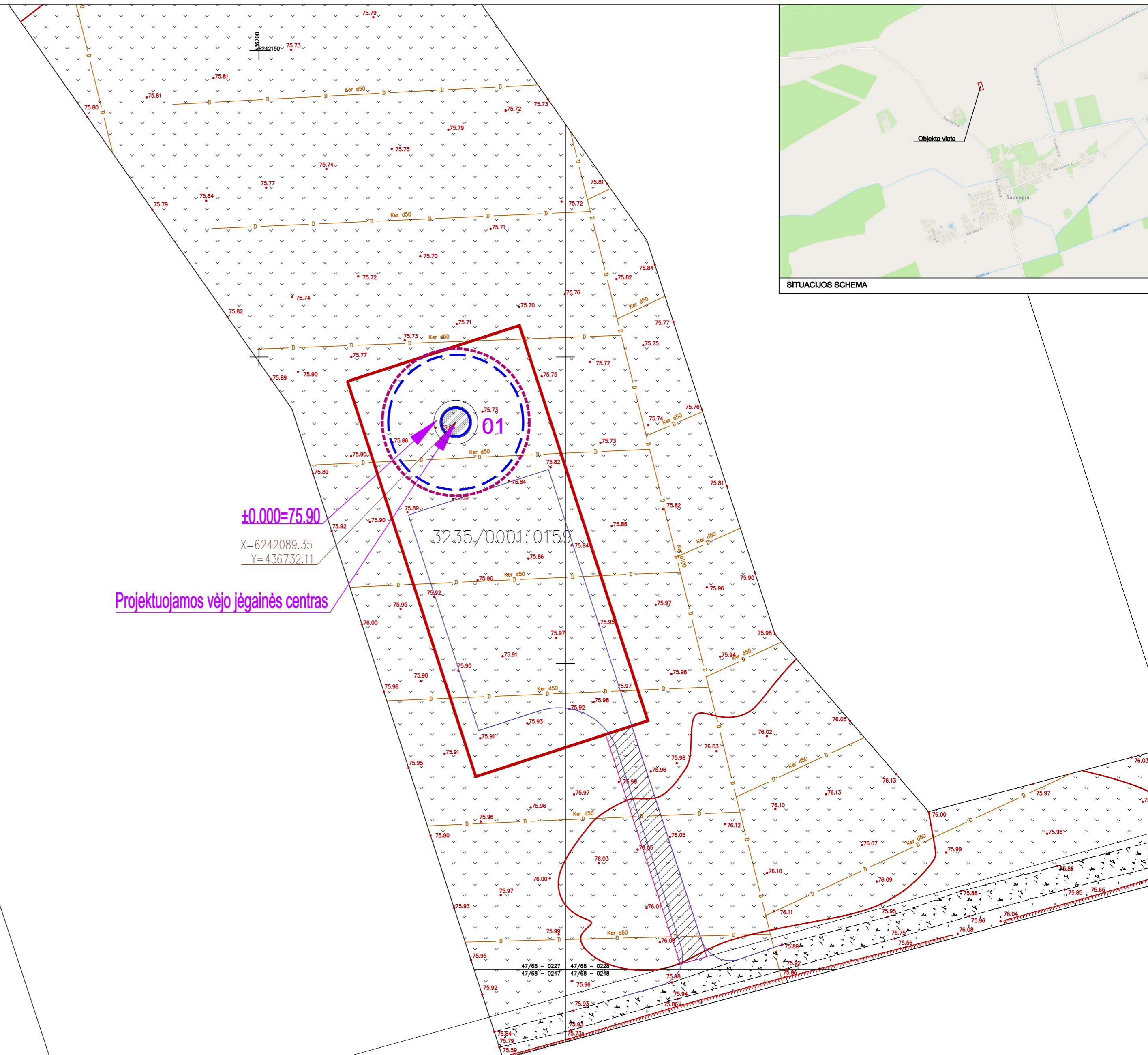
(vardas ir pavardė)



0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	 <p>MB Pelnoruna asmens kodas 306016110 adresas Karaliaus Mindaugo g. 24, LT-87102 Telšiai adresas korespondencijai Kepytos g. 11, Telšiai Telefono Nr. +37065024030</p>			PROJEKTO PAVADINIMAS: KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12.) VĖJO JĖGAINĖS AKMENĖS R. SAV., KRUIPIŲ SEN., ŠAPNAGIŲ K., PAVASARIO G. 26A, STATYBOS PROJEKTAS		
A1478	PV	A. LATAKAS		STATINIAI: KITOS PASKIRTIES INŽINERINIS STATINYS (12.) YPATINGASIS STATINYS		
A1478	PDV	A. LATAKAS				
				BRĖŽINYS: SITUACIJOS SCHEMA	MASTELIS 1:10000	LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS: UAB "SOLIS SERVICES"			BRĖŽINIO ŽYMUO: PEL003-01-PP-B.01	LAPAS 1	LAPŲ 1



SITUACIJOS SCHEMA



±0.000=75.90

X=6242089.35
Y=436732.11

Projektuojamos vėjo jėgainės centras

STATINIŲ IR ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA	
01	INŽINERINIS STATINYS - VĖJO ELEKTRINĖ

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMO SKLYPO RIBA
	VĖJO JĖGAINĖS SAZ (179m)
	SERVITUTAI
	PROJEKTUOJAMAS STATINYS
	PROJEKTUOJAMO STATINIO POŽEMINIS PAMATAS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMAS PRIVAŽIAVIMAS, AKŠTELĖ

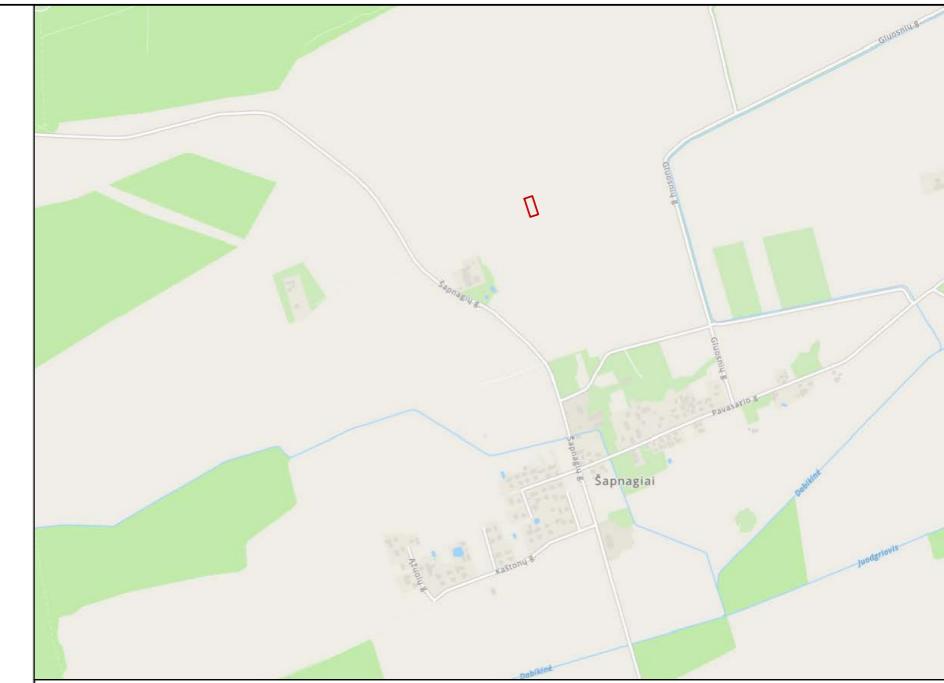
0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.		MB Pelnoruna asmens kodas 300016110 adresas Karaliaus Mindaugo g. 24, LT-01102 Telšiai adresas korespondencijai Karvykos g. 11, Telšiai Telefono Nr. +37065024030	PROJEKTO PAVADINIMAS: KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12.) VĖJO JĖGAINĖS AKMENĖS R. SAV., KRUOPIŲ SEN., ŠAPNAGIŲ K., PAVASARIO G. 26A, STATYBOS PROJEKTAS	
A1478	PV	A. LATAKAS	STATINIAI:	
A1478	PDV	A. LATAKAS	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIS STATINYS (12.) YPATINGASIS STATINYS	
			BRĖŽINYS:	MASTELIS LAIDA
			SKLYPO PLANAS.	1:10000 0
LT	UŽSAKOVAS:	UAB "SOLIS SERVICES"	BRĖŽINIO ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
			PEL003-01-PP-B.02	1 1

Lapas 2

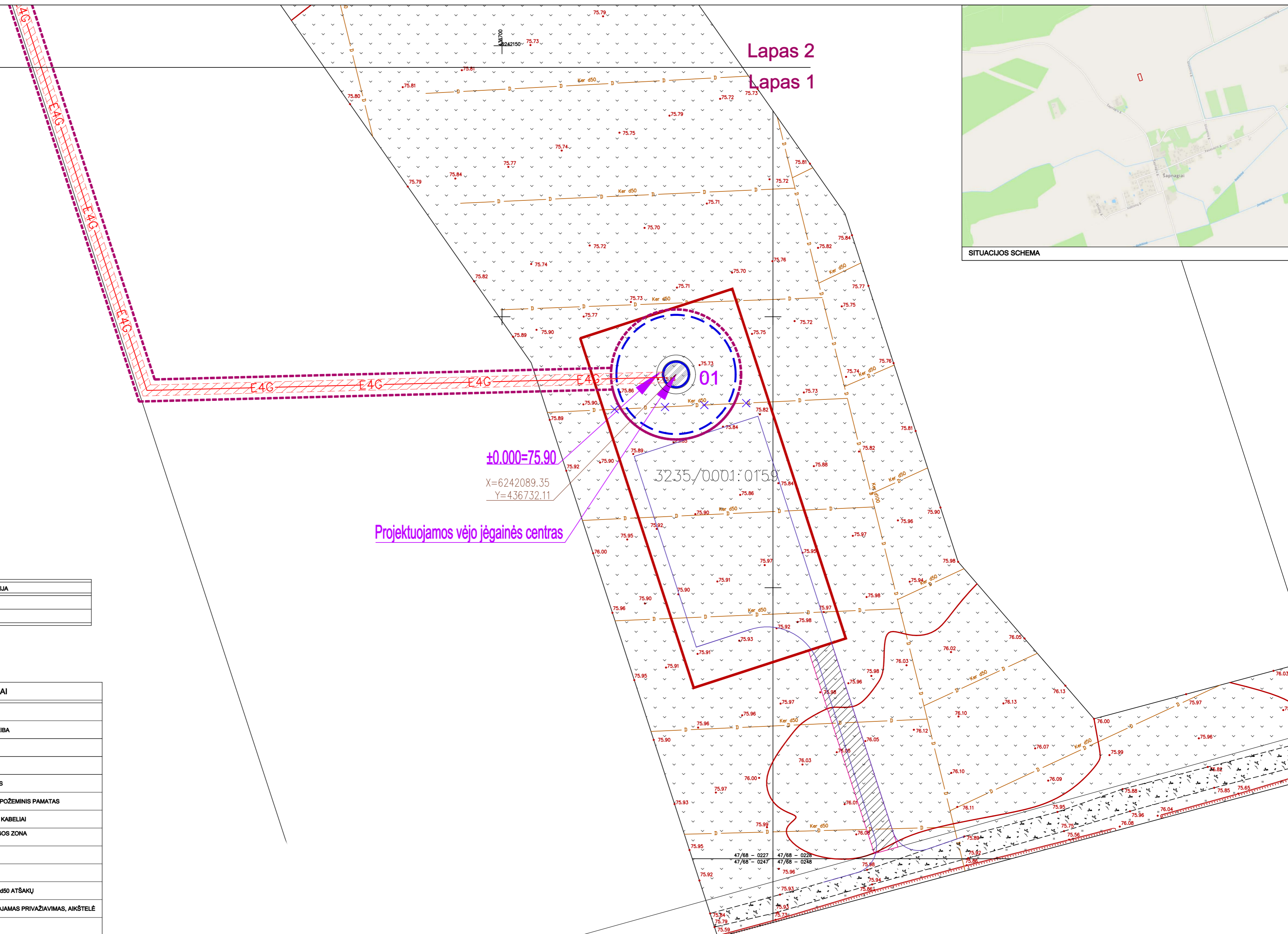
Lapas 1

Lapas 2

Lapas 1



SITUACIJOS SCHEMA



±0.000=75.90
 X=6242089.35
 Y=436732.11

Projektuojamos vėjo jėgainės centras

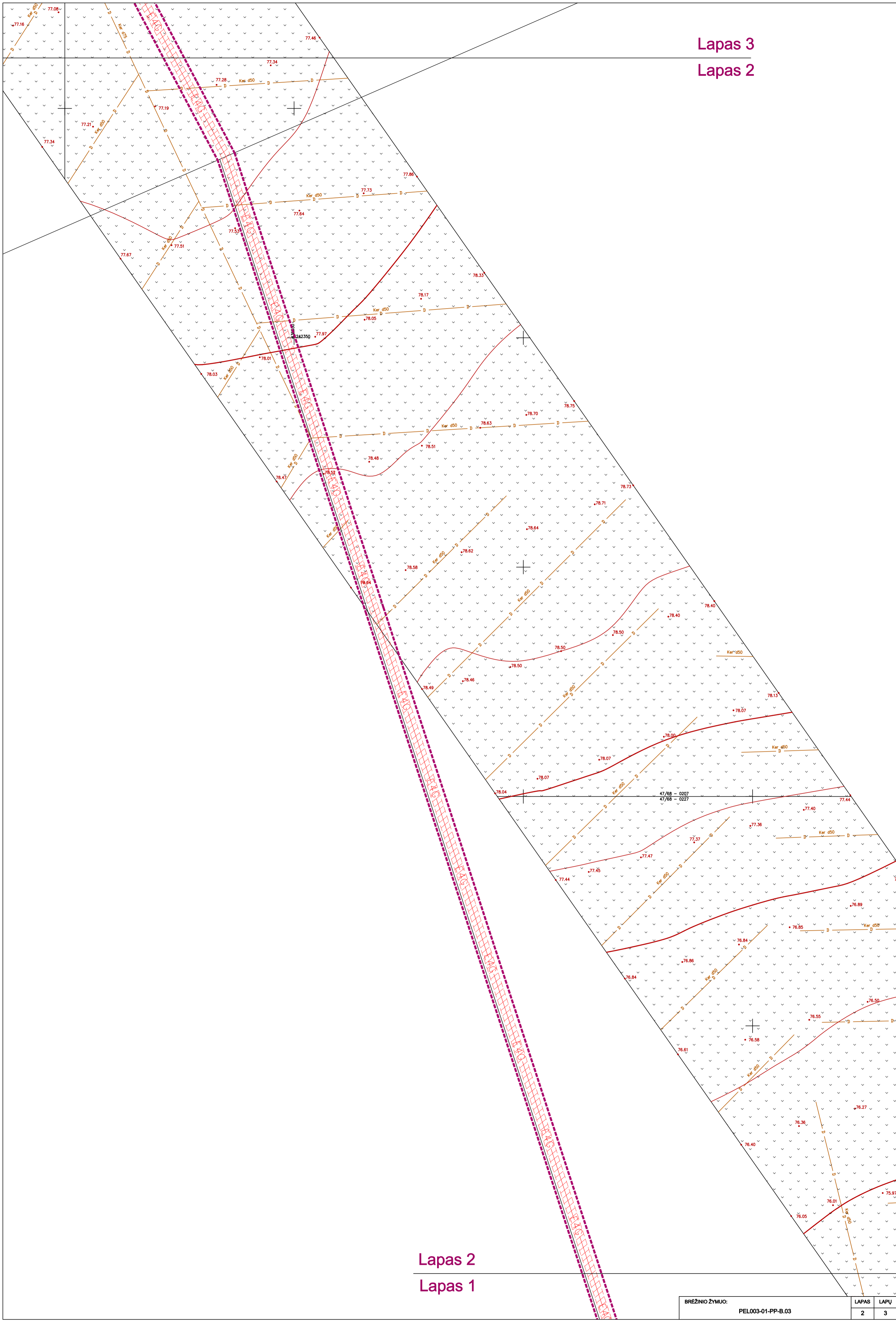
STATINIŲ IR ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA	
01	INŽINERINIS STATINYS - VĖJO ELEKTRINĖ

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMO SKLYPO RIBA
	VĖJO JĖGAINĖS SAZ (179m)
	SERVITUTAI
	PROJEKTUOJAMAS STATINYS
	PROJEKTUOJAMO STATINIO POŽEMINIS PAMATAS
	PROJEKTUOJAMI ELEKTROS KABELIAI
	ELEKTROS KABELIO APSAUGOS ZONA 1.0M NUO KABELIO AŠIES
	KP1 APSAUGOS ZONA 5.0M
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	NAIKINAMA DALIS DRENAŽO d50 ATŠAKŲ
	KITU PROJEKTU PROJEKTUOJAMAS PRIVAŽIAVIMAS, AIKŠTELĖ

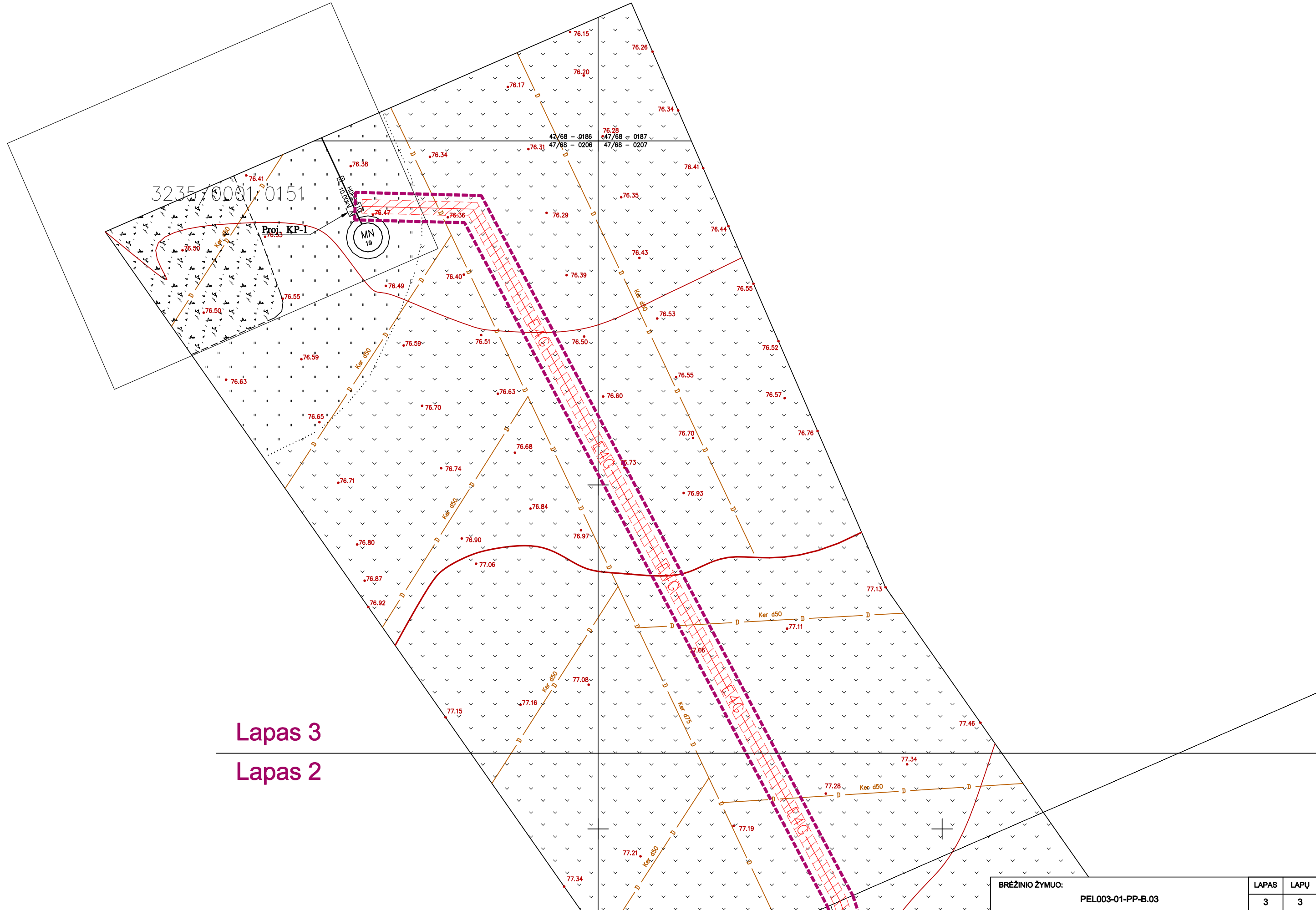
0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Atstato Nr.		MB Pelnoruna asmens kodas 300016110 adresas Karaliaus Mindaugo g. 24, LT-01102 Telšiai adresas korespondencijai Kerkykos g. 11, Telšiai Telefono Nr. +37065024030	PROJEKTO PAVADINIMAS: KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12.) VĖJO JĖGAINĖS AKMENĖS R. SAV., KRUOPIŲ SEN., ŠAPNAGIŲ K., PAVASARIO G. 26A, STATYBOS PROJEKTAS
A1478	PV	A. LATAKAS	STATINIAI:
A1478	PDV	A. LATAKAS	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIS STATINYS (12.) YPATINGASIS STATINYS
			BRĖŽINYS: INŽINERINIŲ TINKLŲ SUVESTINIS PLANAS
LT	UŽSAKOVAS:	UAB "SOLIS SERVICES"	BRĖŽINIO ŽYMUO: PEL003-01-PP-B.03
			MASTELIS LAIDA 1:10000 0
			LAPAS LAPŲ 1 3

Lapas 3
Lapas 2

Lapas 2
Lapas 1



BRĘZINIO ŻYMUO:	
PEL003-01-PP-B.03	
LAPAS	LAPU
2	3



3235/0001.0151

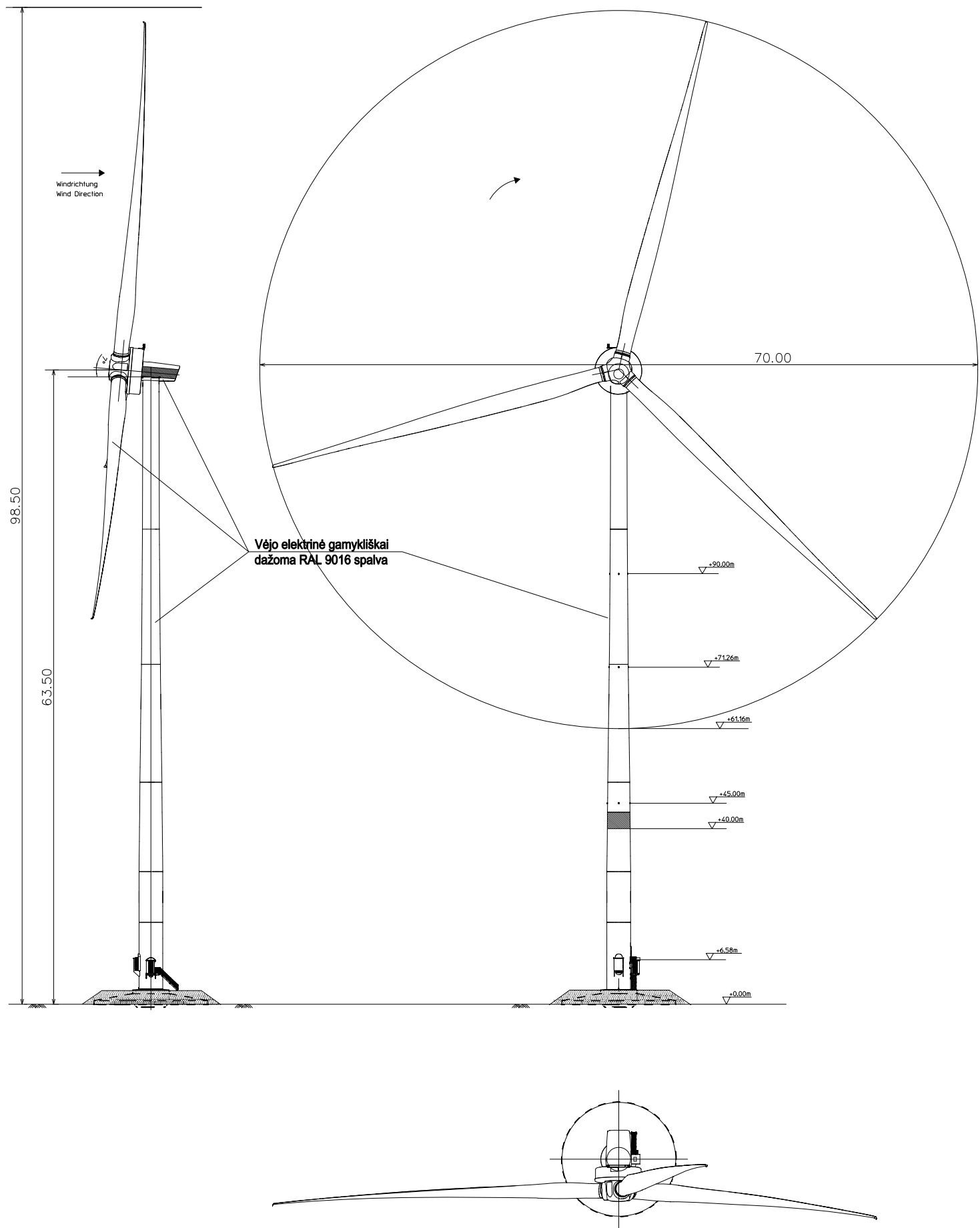
Proj. KP-1


MN
19

Lapas 3


Lapas 2

BRĖŽINIO ŽYMUO:	PEL003-01-PP-B.03	LAPAS	LAPŲ
		3	3



0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	 MB Pelnoruna asmens kodas 308016110 adresas Karaliaus Mindaugo g. 24, LT-87102 Telšiai adresas korespondencijai Kepytikos g. 11, Telšiai Telefono Nr. +37065024030		PROJEKTO PAVADINIMAS: KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (12.) VĖJO JĖGAINĖS AKMENĖS R. SAV., KRUOPIŲ SEN., ŠAPNAGIŲ K., PAVASARIO G. 26A, STATYBOS PROJEKTAS			
A1478	PV	A. LATAKAS		STATINIAI: KITOS PASKIRTIES INŽINERINIS STATINYS (12.) YPATINGASIS STATINYS		
A1478	PDV	A. LATAKAS				
				BRĖŽINYS: VĖJO JĖGAINĖS BRĖŽINIAI	MASTELIS 1:1000	LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS: UAB "SOLIS SERVICES"		BRĖŽINIO ŽYMUO: PEL003-01-PP-B.04		LAPAS 1	LAPŲ 1



0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 MB Pelnoruna asmens kodas 308016110 adresas Karaliaus Mindaugo g. 24, LT-87102 Telšiai adresas korespondencijai Kepyklos g. 11, Telšiai Telefono Nr. +37065024030			PROJEKTO PAVADINIMAS:
A1478	PV	A. LATAKAS		STATINIAI: KITOS PASKIRTIES INŽINERINIS STATINYS (12.) YPATINGASIS STATINYS
A1478	PDV	A. LATAKAS		
				BRĖŽINYS: VĖJO JĖGAINĖS SPALVINIS SPRENDIMAS
				MASTELIS 1:1000
				LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS:	UAB "SOLIS SERVICES"		BRĖŽINIO ŽYMUO: PEL003-01-PP-B.05
				LAPAS 1
				LAPŲ 1