

STATINIO PAVADINIMAS: **Liudvinavo vėjo elektrinė VE4**

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties inžinerinio statinio (kitų inžinerinių statinių grupės), vėjo elektrinės VE4, Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k. statybos projektas**

STATINIO ADRESAS: **Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k.**

STATINIO KATEGORIJA: **Ypatingasis statinys**

STATYBOS RŪŠIS: **Naujo statinio statyba**

UŽSAKOVAS: **UAB „Evecon“**

STATYTOJAS: **UAB „Evecon“**

STATINIO PROJEKTO ETAPAS: **Projektiniai pasiūlymai**

STATINIO PROJEKTO Nr.: **2024-70-2-1-2-PP**

STATINIO PROJEKTO DALIS: **Bendrosios dalies pagrindiniai sprendiniai**

BYLOS ŽYMUO: **BD**

BYLOS LAIDA: **0**

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: **2025-06**

*Direktorius**Paulius Žymančius**Projekto vadovas
(atestato Nr. 37461)**Domantas Aleknavičius*

BYLOS TURINYS

BYLOS TURINYS	1
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	2
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ DALIES BYLOS PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	3
PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS	5
BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	6
BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	7
BRĖŽINIAI	19

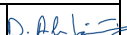
0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties inžinerinio statinio (kitų inžinerinių statinių grupės), vėjo elektrinės VE4, Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k. statybos projektas	
37461	PV	Domantas Aleknavičius		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
				2024-70-2-1-2-PP	
				Liudvinavo vėjo elektrinė VE4	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Bylos turinys	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB „Evecon“			2024-70-2-1-2-PP-BD_T	1 1

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2024-70-2-1-2-PP-BD	0	Bendrosios dalies pagrindiniai sprendiniai	
2.	2024-70-2-1-2-PP-E	0	Elektrotechnikos dalies pagrindiniai sprendiniai	

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ
 PROJEKTO VADOVAS *Domantas Aleknavičius* 
 ATESTATO Nr. 37461

Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
				Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties inžinerinio statinio (kitų inžinerinių statinių grupės), vėjo elektrinės VE4, Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k. statybos projektas
37461	PV	Domantas Aleknavičius		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
				2024-70-2-1-2-PP Liudvinavo vėjo elektrinė VE4
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Projekto sudėties žiniaraštis
				LAIDA
				0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO
				2024-70-2-1-2-PP_PSŽ
	UAB „Evecon“			LAPAS
				LAPŲ
				1 1

PROJEKINIŲ PASIŪLYMŲ DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2024-70-2-1-2-PP-BD_PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2024-70-2-1-2-PP-BD_BSŽ	2	0	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2024-70-2-1-2-PP-BD_PDL	1	0	Projekto derinimų lapas	
4.	2024-70-2-1-2-PP-BD_BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
5.	2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	2	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	

PROJEKINIŲ PASIŪLYMŲ DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2024-70-2-1-2-PP-BD_B-01	1	0	Sklypo teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, planas	
2.	2024-70-2-1-2-PP-BD_B-02	1	0	Vėjo elektrinės vaizdas	

PROJEKINIŲ PASIŪLYMŲ DALIES BYLOS PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.		1	Techninė užduotis	
2.		2	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas	
3.		1	Žemės sklypo planas	
4.		10	Atrankos išvada	
5.		4	Specialieji reikalavimai	

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties inžinerinio statinio (kitų inžinerinių statinių grupės), vėjo elektrinės VE4, Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k. statybos projektas	
37461	PV Domantas Aleknavičius		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
			2024-70-2-1-2-PP Liudvinavo vėjo elektrinė VE4	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Projekto derinimų lapas	
			LAIDA	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „Evecon“		DOKUMENTO ŽYMUO	
			2024-70-2-1-2-PP-BD_BSŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
6.		23	Nuomos sutartis	
7.		4	Techninės sąlygos statiniams melioruotoje žemėje	
8.		8	Prijungimo sąlygos	
9.		24	Triukšmo ir šėšėliavimo sklaidos skaičiavimų ataskaita	
10.		1	Leidimas plėtoti elektros energijos gamybos pajėgumus	
11.		2	Lietuvos kariuomenės pritarimas	
12.		147	Poveikio aplinkai vertinimo dokumentai	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BSŽ	2	2	0

PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

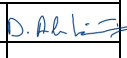
Eil. Nr.	Vardas pavardė	Parašas	Data
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties inžinerinio statinio (kitų inžinerinių statinių grupės), vėjo elektrinės VE4, Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k. statybos projektas	
				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
37461	PV	Domantas Aleknavičius		2024-70-2-1-2-PP	
				Liudvinavo vėjo elektrinė VE4	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Projekto derinimų lapas	
				LAIDA	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „Evecon“			2024-70-2-1-2-PP-BD_PDL	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
	I. SKLYPAS			
1.1.	sklypo plotas	m ²	315 400	
1.2.	sklypo užstatymo plotas ¹⁾	m ²	0,00	
1.3.	sklypo užstatymo intensyvumas ²⁾	%	0,00	
1.4.	sklypo užstatymo tankis ³⁾	%	0,00	
1.5.	apželdintas sklypo plotas	%	93	
	VI. KITI INŽINERINIAI STATINIAI			
1.	Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos:			
1.1.	Vėjo elektrinė:			
1.1.1.	bokšto aukštis	m	Iki 162	
1.1.2.	sparnuotės skersmuo	m	Iki 175	
1.1.3.	įrengtoji galia ⁴⁾	kW	7 000	
1.1.4.	leistina generuoti galia ⁵⁾	kW	14 999	

- 1) Pagal *Teritorijų planavimo įstatymą* ir *Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisyklės*, sklypo užstatytas plotas – visų sklype esančių pastatų ir stogą turinčių inžinerinių statinių antžeminės dalies išorinių sienų horizontalios projekcijos plotų suma.
- 2) Pagal *Teritorijų planavimo įstatymą*, sklypo užstatymo intensyvumas – visų pastatų antžeminės dalies patalpų, įskaitant cokolinių aukštų ir naudojamų pastogių patalpas, bendrojo ploto sumos santykis su žemės sklypo plotu.
- 3) Pagal *Teritorijų planavimo įstatymą*, sklypo užstatymo tankis – pastatų ir turinčių stogą inžinerinių statinių antžemine dalimi užstatomo ploto, nustatomo pagal išorinių sienų ar kitų atitvarų projekciją į žemės paviršių, santykis su žemės sklypo plotu.
- 4) Pagal *Elektros energetikos įstatymą*, įrengtoji galia – elektros energijos gamybos įrenginio (generatoriaus, generuojančio šaltinio) ar energijos kaupimo įrenginio aktyvioji vardinė galia (iki keitiklio, kai jis yra įrengtas).
- 5) Pagal *Elektros energetikos įstatymą*, leistina generuoti galia – didžiausia aktyvioji galia, kuri gali būti patiekama iš tinklų naudotojų elektros įrenginių į perdavimo sistemos operatoriaus ar skirstomųjų tinklų operatoriaus elektros tinklus prijungimo taške ir nurodyta perdavimo sistemos operatoriaus ar skirstomųjų tinklų operatoriaus ir tinklų naudotojo sudarytoje elektros įrenginių prijungimo sutartyje, nuosavybės ribų akte ir (ar) kituose su tinklų naudotojo elektros įrenginiais susijusiuose dokumentuose. Hibridinio saulės ir vėjo elektrinių parko leistinoji generuoti galia apribojama iki 14 999 kW.

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties inžinerinio statinio (kitų inžinerinių statinių grupės), vėjo elektrinės VE4, Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k. statybos projektas	
37461	PV	Domantas Aleknavičius		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
				2024-70-2-1-2-PP Liudvinavo vėjo elektrinė VE4	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Bendrieji statinio rodikliai	
				LAIDA	0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „Evecon“			2024-70-2-1-2-PP-BD_BSR	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. DUOMENYS APIE PROJEKTUOJAMĄ STATINĮ

1.1. Projektuojamų statinių sąrašas

UAB „Evecon“ planuoja statyti keturias vėjo elektrines, hibridinant esamas saulės elektrinių parkus. Kiekvienai vėjo elektrinei yra rengiamas atskiras projektas. Šiuo projektu projektuojamas statinys – Liudvinavo vėjo elektrinė VE4.

Bendrai numatoma įgyvendinti visas keturias vėjo elektrines. Projektai bus įgyvendinami etapais, atsižvelgiant į technines, organizacines ir statybos vykdymo galimybes, todėl visi objektai nebus statomi vienu metu.

Planuojamų keturių vėjo elektrinių techniniai sprendiniai rengiami laikantis poveikio aplinkai vertinimo atrankos metu nustatytų maksimalių techninių parametų, jų neviršijant. Vadovaujantis nustatytais parametrais, kiekvienam objektui bus parenkamas konkretus vėjo elektrinės modelis.

1 lentelė. Projektuojamos vėjo elektrinės duomenys

Eil. Nr.	Vėjo elektrinės žymuo	Koordinatės	Pamato viršaus altitudė	Sklypo unikalus numeris	Adresas
1.	Liudvinavo vėjo elektrinė VE4	X=6041532 Y=461027	±0.00=98.70	5160-0005-0068	Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k.

Pastaba: pagal *Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašą*, ši vėjo elektrinių grupė vertinama kaip išsidriekęs objektas.

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
				Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties inžinerinio statinio (kitų inžinerinių statinių grupės), vėjo elektrinės VE4, Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k. statybos projektas
				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
37461	PV	Domantas Aleknavičius	<i>D. Aleknavičius</i>	2024-70-2-1-2-PP Liudvinavo vėjo elektrinė VE4
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Bendrasis aiškinamasis raštas
				LAIDA
				0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB „Evecon“			2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR
				LAPAS
				1
				LAPŲ
				12

1.2. Statybos vieta (adresas)

Projektuojamo statinio adresas: Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k.

1.3. Statybos rūšis

Projektuojamo statinio statybos rūšis – naujo statinio statyba (pagal *Statybos įstatymo* 2 str. 26 dalį, pagal *STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“* 8 p.).

1.4. Statinio paskirtis

Pagal statinio pobūdį projektuojamas statinys priskiriamas prie inžinerinių statinių (pagal *Statybos įstatymo* 2 str. 16 dalį ir pagal *STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“* 5 p.).

Pagal inžinerinių statinių klasifikavimą projektuojamas statinys priskiriamas prie kitų inžinerinių statinių grupės, o pagal naudojimo paskirtį (pogrūpį) – prie energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos inžinerinių statinių (pagal *STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“* 3 priedą).

1.5. Statinio kategorija

Projektuojamo statinio kategorija – ypatingasis statinys (pagal *Statybos įstatymo* 2 str. 20 dalį ir pagal *STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“* 4 priedą).

2. DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ

2.1. Sklypo duomenys

Žemės sklypo unikalus numeris: 5160-0005-0068.

Žemės sklypo kadastro numeris: 5160/0005:68.

Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis: žemės ūkio.

Žemės sklypo naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai.

Žemės sklypo plotas: 31.5400 ha.

2.2. Sklype esantys statiniai, inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Sklype yra įrengti melioracijos statiniai (žemės sklypo priklausiniai) – drenažo rinktuvai ir sausintuvai, kurie nuosavybės teise priklauso žemės sklypo savininkui, išskyrus 125 mm ir didesnio skersmens drenažo rinktuvus, kurie nuosavybės teise priklauso valstybei.

2.3. Sklype esantys želdiniai ir vandens telkiniai

Sklype nėra esančių želdinių.

Sklype nėra esančių vandens telkinių.

2.4. Klimatinės sąlygos

Pagal *STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“*, Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos ir Lietuvos nacionalinio atlaso duomenis esamos vietovės klimato sąlygos (1991–2020 m.):

- vidutinė metinė oro temperatūra +7,6°C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +35,2°C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -37,6°C;
- santykinis metinis oro drėgnumas 80%.

2.5. Geologinės sąlygos

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamą Kvartero geologinį žemėlapi, sklypo geologinę sandarą sudaro glacialiniai ledyno pakraščio dariniai (gt III nm3), tikėtini moreninio priesmėlio ir priemolio gruntai.

Prieš rengiant techninį darbo projektą sklype privaloma atlikti projektinius inžinerinius geologinius (geotechninius) tyrimus pagal *STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“* ir *STR*

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	2	12	0

2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“ pateikiama tvarka. Šių tyrimų ataskaita yra privalomasis projektavimo dokumentas, pagal kurį rengiama statinio techninio darbo projekto konstrukcijų dalis.

2.6. Higieninė ir ekologinė situacija

Sklypo higieninė ir ekologinė situacija nėra pavojinga. Aplinkos būklės kokybės normatyvai nėra viršijami.

2.7. Aplinkinis užstatymas

Rytinėje ir vakarinėje pusėje sklypas ribojasi su vietinės reikšmės keliais.

3. SAUGOMŲ TERITORIJŲ, NEKILNOJAMŲJŲ KULTŪROS VERTYBIŲ APSAUGA

3.1. Sklype esantys kultūros paveldo statiniai ir objektai, į sklypą patenkančios kultūros paveldo vietovių ir kultūros paveldo objektų teritorijos ir apsaugos zonos, sklype esančios kultūros paveldo objektų teritorijos vertingosios savybės

Sklype ir jo gretimybėse nėra kultūros paveldo statinių ar objektų, į sklypą nepatenka kultūros paveldo vietovių ar kultūros paveldo objektų teritorijos ar apsaugos zonos.

3.2. Artimiausia nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė

Artimiausia nekilnojamoji kultūros vertybė – Narto Naujienos kaimo senosios kapinės (kodas 21992), nutolusios nuo projektuojamo statinio apie 0,8 km atstumu.

3.3. Artimiausia saugoma teritorija

Artimiausias saugomas gamtos paveldo objektas – Dovinės vingio parkas, nutolus nuo projektuojamo statinio apie 2,4 km atstumu.

Artimiausios Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos: – artimiausia buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST) – Dalginės miškas, nutolęs nuo projektuojamo statinio apie 5,3 km atstumu, artimiausia paukščių apsaugai svarbi teritorija (PAST) – Žuvinto, Žaltyčio ir Amalvo pelkės, nutolę nuo projektuojamo statinio apie 5,3 km atstumu.

3.4. Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai

Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai nekeliami.

3.5. Specialieji paveldosaugos reikalavimai

Specialieji paveldosaugos reikalavimai nekeliami.

3.6. Kultūros paveldo išsaugojimas

Priemonės kultūros paveldo išsaugojimui nenumatomos (projektuojamam statiniui nėra aktualu).

4. ESAMOS SPECIALIOSIOS ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGOS

4.1. Sklypui taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Sklypui taikomos šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos;
- požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos

4.2. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Aktualūs apsaugos zonų dydžiai nurodyti *Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme*.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	3	12	0

Melioracijos statinių apsaugos zonų dydis: bendrojo naudojimo drenažo rinktuvų apsaugos zona – po 15 m į abi puses nuo rinktuvo ašies. Tiksliai nustačius (atsiklus) drenažo rinktuvo buvimo vietą ir suderinus su savivaldybės administracijos direktoriaus įgaliotu savivaldybės administracijos atstovu, – po 5 m į abi puses nuo drenažo rinktuvo.

Aktualūs apsaugos zonų dydžiai nurodyti *Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos apraše*.

5. STATYBOS SKLYPE ESAMŲ STATINIŲ GRIOVIMAS, PERKĖLIMAS AR ATSTATYMAS

Sklype atskiru projektu yra planuojamas melioracijos statinių pertvarkymas.

6. GAISRINĖ SAUGA

Naudojamų statybos produktų degumo klasės, konstrukcijų atsparumas ugniai, įrenginiai ir kiti gaisrinės saugos sprendiniai privalo tenkinti *Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus*, *Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių*, *Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių* reikalavimus.

Atstumas iki artimiausios Padovinio ugniagesių komandos yra apie 7,5 km.

Kelių, skirtų gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti, plotis ne mažesnis kaip 3,5 m, o aklakelis teritorijoje baigiasi ne mažesne kaip 12×12 m aikštele.

Lauko gaisrinis vandentiekis nenumatomas.

Elektros įrenginiai turi būti eksploatuojami pagal gamintojo instrukcijose nustatytus gaisrinės saugos reikalavimus. Jie turi būti tinkami eksploatuoti, saugūs sprogo ir gaisro atžvilgiu. Visi elektros įrenginiai turi būti apsaugoti nuo trumpojo jungimo ir kitų avarinių režimų, galinčių sukelti gaisrą.

7. CIVILINĖ SAUGA

Valstybės ir savivaldybių institucijos (įstaigos) bei kiti ūkio subjektai, teikdami pagalbą gyventojams galimų ekstremalių įvykių ar ekstremalių situacijų atvejais, veikia bendrąja tvarka, vadovaudamiesi *Lietuvos Respublikos krizių valdymo ir civilinės saugos įstatymu* ir poįstatyminiais teisės aktais nustatytą kompetencijų ribose.

8. UNIVERSALIAUS DIZAINO, APLINKOS IR STATINIŲ PRITAIKYMO ASMENIMS SU NEGALIA PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Universalios dizaino sprendiniai nenumatomi (projektuojamam statiniui nėra aktualu).

Pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 1 priedą, projektuojamas statinys nepatenka į sąrašą statinių, kurie turi būti pritaikomi specialiesiems neįgaliųjų poreikiams.

9. DUOMENYS APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ IR JOS POVEIKIS APLINKAI

9.1. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

Pagal *Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių* planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) priskiriama prie elektros energijos gamybos, perdavimo ir paskirstymo.

Pagal *Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo* 1 straipsnio 16 dalį, planuojama ūkinė veikla, skirta energijos gamybai iš atsinaujinančiųjų išteklių įrenginių, yra prie viršesiam viešajam interesui priskiriamą ir svarbią viešajam saugumui laikomą ūkinių veiklų.

2 lentelė. PŪV pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Poklasis	Pavadinimas
D	35	35.1	35.11		Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas

Projektuojama vėjo elektrinė, kurios nominali galia 7 MW, sparnuotės diametras 175 m, bokšto aukštis apie 162 m, aukščiausias konstrukcijų (įrenginio) taškas – apie 250 m, elektrinės vertintas skleidžiamas triukšmo lygis – 106,5 dBA.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	4	12	0

Planuojamų keturių vėjo elektrinių techniniai sprendiniai rengiami laikantis poveikio aplinkai vertinimo atrankos metu nustatytų maksimalių techninių parametrų, jų neviršijant. Vadovaujantis nustatytais parametrais, kiekvienam objektui bus parenkamas konkretus vėjo elektrinės modelis

Šioje projekto stadijoje vertintas ENERCON E-175 EP5 E2 vėjo elektrinės modelis.

9.2. Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo ir poveikio aplinkai vertinimas

Pagal *Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo* 2 priedo 3.8.1. p., planuojamai ūkinei veiklai privaloma atlikti atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo.

Pagal Aplinkos apsaugos agentūros atrankos išvadą dėl UAB „Evecon“ planuojamai ūkinei veiklai – vėjo elektrinių parko įrengimui ir eksploatacijai Liudvinavo sen., Marijampolės r. – poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

9.3. Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymas

Vadovaujantis *Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu* planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo įvertinti neprivaloma, nes planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į įsteigtą ar potencialią „Natura 2000“ teritoriją ar jai artimą aplinką. Prognozuojama, jog planuojama ūkinė veikla neturės neigiamo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms.

9.4. Planuojami naudoti gamtos ištekliai

PŪV metu planuojama naudoti neišsenkantį gamtos išteklių – vėjo energiją. Gamtos išteklių, tokių kaip vanduo, žemė (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemis ir biologinė įvairovė, naudojimas neplanuojamas.

9.5. Galima tarša ir poveikis aplinkos komponentams

Vanduo. PŪV neigiamo poveikio vandeniui, vandens telkiniams, vandens telkinių apsaugos zonoms ir pakrantės apsaugos juostoms nesudarys. PŪV vietoje esančius melioracijos statinius numatoma pertvarkyti atskiru projektu.

Oras. PŪV neigiamo poveikio orui ir klimatui nesudarys.

Dirvožemis. PŪV neigiamo poveikio dirvožemiui ar giliau esančiam gruntui neturės. Vėjo elektrinės statybos metu nukasamo dirvožemio ir iškaskamo grunto išvežti nenumatoma, jis panaudojamas vietos reljefo formavimui, lyginimui.

Žemės gelmės. PŪV neigiamo poveikio žemės gelmėms nesudarys.

Biologinė įvairovė. PŪV poveikis natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan., galimo natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimo – neprognozuojamas.

Vadovaujantis pasėlių laukų duomenų bazės duomenimis, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir jos gretimybėse vyrauja dirbami laukai, kuriuose vyrauja javai, taip pat keletas sklypų daugiamečių pievų ir ganyklų. Iš bendrojo gyvūnijos žemėlapiu matyti, jog analizuojamoje teritorijoje sutinkamos žemės ūkio naudmenų plotams būdingos žinduolių ir paukščių rūšys: paprastasis pelėnas, kurmis, pilkasis kiškis, pilkoji žiurkė, baltakrūtis ežys taip pat įvairūs peliniai graužikai, baltasis gandras, įvairūs varniniai ir žvirbliniai paukščiai, dirvinis vieversys, kurapka, pempė ir kt.

Kraštovaizdis. Atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo žemėlapi, teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla, nepatenka į nustatytas 27 ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietas, kuriose būtina taikyti griežčiausius vizualinės apsaugos reikalavimus, įskaitant draudimą statyti pavienes vėjo elektrines ir pramoninius vėjo elektrinių parkus.

9.6. Galimi taršos šaltiniai

Cheminė tarša. PŪV metu cheminė taršos šaltinių nėra.

Fizikinė tarša. PŪV metu vėjo elektrinė yra šių fizikinės taršos rūšių šaltinis: triukšmo ir šešėliavimo (plačiau žr. tolimesniuose skyriuose).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	5	12	0

Biologinė tarša. PŪV metu biologinė taršos šaltinių nėra.

9.7. Triukšmas

Pajūrio tyrimų ir planavimo instituto parengtoje triukšmo ir šešėliavimo vertinimo ataskaitoje yra įvertintas triukšmo poveikis aplinkinėms teritorijoms.

3 lentelė. Apskaičiuoti prognozuojami triukšmo lygiai artimiausioje gyvenamoje aplinkoje (40 m atstumu nuo namo)

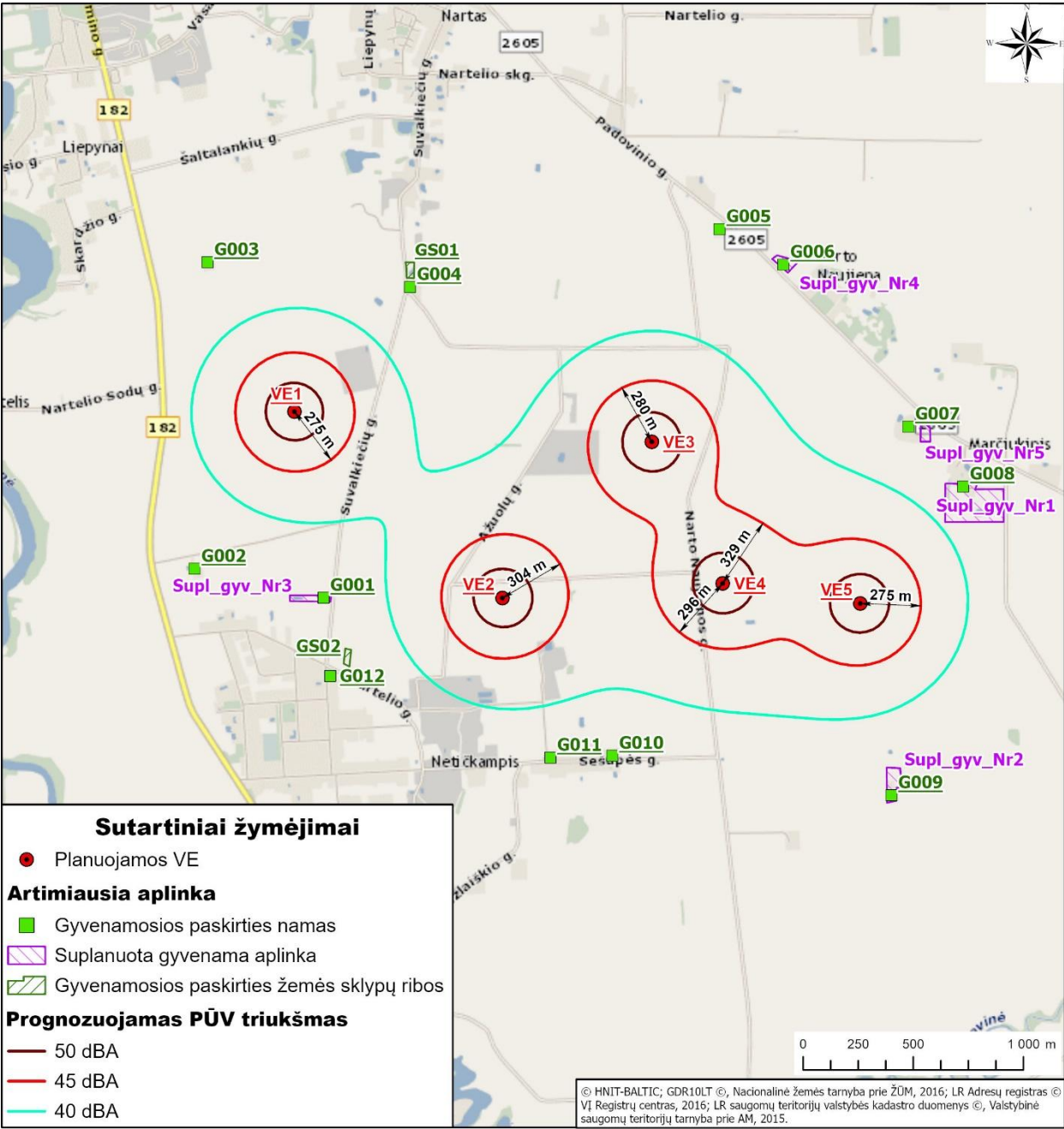
Gyvenamosios paskirties aplinka/suplanuota, Nr.	Apskaičiuota triukšmo rodiklio vertė, dBA	
	PŪV	Suminis
Esama		
G001	37,7	38,8
G002	35,4	36,1
G003	35,5	36,0
G004	36,8	38,3
G005	34,2	34,8
G006	34,6	35,1
G007	37,1	37,2
G008	37,7	37,8
G009	35,6	35,7
G010	37,4	37,8
G011	37,5	37,9
G012	36,0	36,9
GS01	35,9	37,4
GS02	37,0	37,9
Suplanuota*		
Supl_gyv_Nr1	39,5	39,6
Supl_gyv_Nr2	36,5	36,6
Supl_gyv_Nr3	37,5	38,6
Supl_gyv_Nr4	34,4	34,8
Supl_gyv_Nr5	36,8	37,0
HN 33:2011 RV nakties metu, dBA	45	

* suplanuotai gyvenamai aplinkai triukšmo rodiklio vertės nurodytos prie suplanuoto žemės sklypo artimiausios ribos

Atlikus planuojamos VE triukšmo sklaidos skaičiavimus prognozuojamas PŪV ir suminio triukšmo rodikliai ties gyvenama aplinka neviršija HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	12	0

2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR



1 pav. Prognozuojamo PŪV triukšmo lygio izolinijos

9.8. Šešėliavimas

Pajūrio tyrimų ir planavimo instituto parengtoje triukšmo ir šešėliavimo vertinimo ataskaitoje yra įvertintas šešėliavimo poveikis aplinkinėms teritorijoms.

Šešėliavimo poveikis vertinamas taikant du metodus:

Blogiausias šešėliavimo scenarijus. T. y., astronominė maksimaliai galima šešėliavimo trukmė. Ribinė vertė sudaro 30 val./metus ir 30 min. per dieną. Vertinant blogiausią scenarijų priimama, kad:

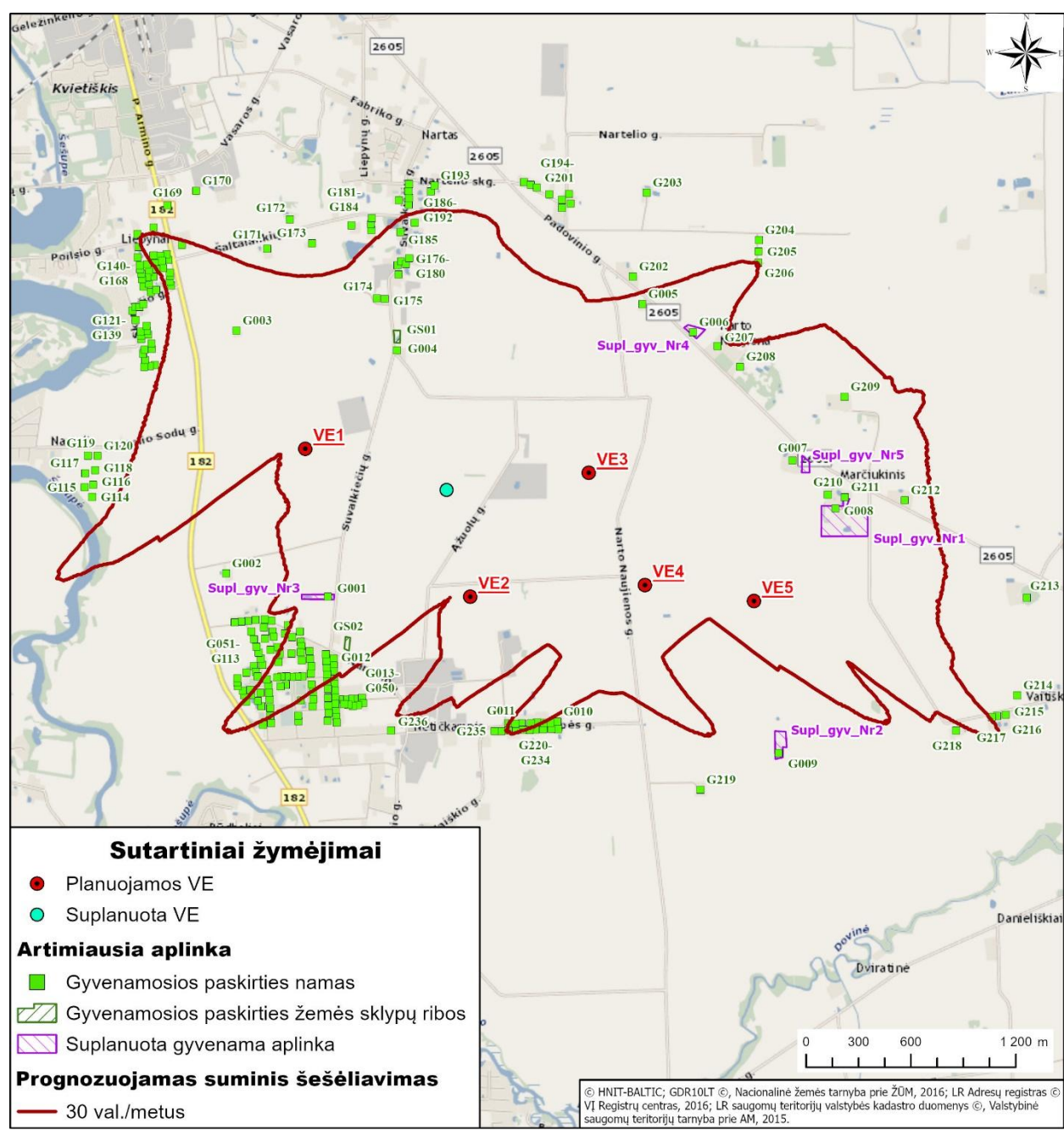
- Nuolat giedras dangus nuo saulėtekio iki saulėlydžio
- VE dirba visą laiką
- Vėjo kryptis sutampa su saulės kryptimi, o VE vėjaratis yra statmenas šiai kryptčiai.

Nustačius ribinių verčių viršijimus (30 val./metus ir 30 min./dieną), parenkamos šešėliavimo mažinimo priemonės. Ši sistema intensyviausios saulės valandomis stabdys VE sukimąsi ir leis eliminuoti šešėlių mirgėjimą gyvenamų sodybų teritorijose. Pagal rekomendacijas, šešėliavimo trukmė pritaikius mažinimo priemones neturi viršyti ribinės 8 val./metus vertės pagal realaus šešėliavimo skaičiavimo scenarijų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	7	12	0

Realus šešėliavimo scenarijus. Skaičiuojamas parinkus šešėliavimo mažinimo priemones. Ribinė vertė sudaro 8 val. per metus. Skaičiuojant šešėliavimo trukmę pagal realų scenarijų įvertinamos meteorologinės sąlygos:

- Kiekvieno mėnesio saulėtų valandų per dieną tikimybė;
- VE darbo laikas pagal kiekvieną vėjo kryptį.



2 pav. Prognozuojamos suminio sukeltamo šešėliavimo (blogiausio scenarijaus) izolinijų grafinis atvaizdavimas

PŪV įdiegus šešėliavimo mažinimo priemones suminio šešėliavimo trukmė nei vienoje gyvenamų sodybų aplinkoje neviršys maksimalaus leistino skaičiaus – 30 val. per metus ir 30 min per dieną (pagal Vokietijos normatyvus).

Patikslintos šešėliavimo mažinimo priemonės užtikrins šešėliavimo trukmės nustatytas ribines vertes: jei naudojamas automatinis išjungimas, neatsižvelgiant į faktinius meteorologinius parametrus, tai šešėliavimo trukmė prie artimiausios gyvenamos paskirties aplinkos bus apribota iki 30 valandų per metus; jei naudojamas automatinis išjungimas, kuris įvertina faktinius meteorologinius parametrus, bus apribotas atitinkamai iki faktinės 8 valandų šešėliavimo trukmės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	8	12	0

9.9. Atliekos

PŪV metu pavojingų, radioaktyvių žaliavų ir/ar cheminių medžiagų bei preparatų (mišinių) naudoti nenumatoma. Nedideli kiekiai metalo ir mišrių statybinių atliekų gali susidaryti numatomų vėjo elektrinių pamatų statybos metu. Šios atliekos bus komplektuojamos į specialius kontenerius ir pagal sutartis su atliekų tvarkytojais išvežamos tolimesniam tvarkymui. Pasibaigus vėjo elektrinių eksploatacijos laikotarpiui ir ūkinės veiklos vykdytoji nusprendus veiklą nutraukti, elektrinė bus demontuota ir išvežta iš teritorijos, o susidariusios atliekos utilizuotos pagal *Atliekų tvarkymo taisyklių* ir *Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių* reikalavimus.

9.10. Aprūpinimas vandeniu ir nuotekų tvarkymas

PŪV metu vanduo nenaudojamas. Lietaus nuotekos nuo vėjo elektrinės, jos aptarnavimo aikštelės ir kelių nuvedamos atviruoju būdu į pakelės griovius arba natūraliai filtruosios į gruntą.

9.11. Poveikį aplinkai mažinančios priemonės

Iki veiklos vykdymo pradžios:

Vėjo elektrinių įrengimo, kabelių tiesimo bei privažiavimo kelių įrengimo metu nukastas derlingas dirvožemio sluoksnis bus sandėliuojamas tam numatytoje vietoje. Pabaigus vėjo elektrinių parko įrengimą, darbų zona bus sutvarkoma, iškastas likęs gruntas tolygiai paskirstomas teritorijoje, derlingasis dirvožemio sluoksnis paskleidžiamas ir apželdinamas.

Bus atliekama visų transportavimui planuojamų naudoti viešųjų kelių būklės analizė: įvertinama, ar kelių dangos, įskaitant ir paviršinių vandens telkinių pralaidas, tiltai, sankryžos, nuvažos ir kiti atitinka keliamus reikalavimus vėjo elektrinių komponentams transportuoti. Jeigu vėjo elektrinių komponentų transportavimo metu kelių dangos ir pralaidos bus pažeistos ar sugadintos, jos bus stiprinamos ir atstatomos.

Vėjo elektrinių parko inžinerinės infrastruktūros įrengimo metu teritorijoje esančios melioracijos sistemos ir įrenginiai bus saugomi ir tinkamai sutvarkyti/atstatyti PŪV organizatoriaus lėšomis, jei statybos darbų metu būtų pažeisti. Planuojamuose žemės sklypuose vėjo elektrinės bus išdėstytos už paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostų ribų, planuojami kabeliai taip pat bus tiesiami už paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostos ribų.

Vėjo elektrinių bokštų statybos vietos, vidinių privažiavimų kelių trasos bus parinktos išsaugant teritorijoje esančius laukų miškelius, želdinių grupes bei teritorijoje augančius pavienius medžius. Vėjo elektrinių pajungimo kabelių linijų trasos taip pat bus tiesiamos taip, kad nebūtų vykdomi miško ar kitų želdinių kirtimai.

Statybų periodu numatoma planuoti statybos darbų procesą. Vėjo elektrinių parko įrengimo darbai bus vykdomi tik darbo dienomis dienos metu.

Atlikti prognoziniai šešėliavimo lygio skaičiavimai parodė, jog galimi ribinės 30 val./metus ir 30 min./dieną šešėlių mirgėjimo trukmės viršijimai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje. Siekiant sumažinti šešėliavimo poveikį gyventojams, į visas planuojamas vėjo elektrines (VE1, VE2, VE3, VE4 ir VE5) bus įdiegtas automatinis šešėliavimo stabdymo mechanizmas (shadow shut-down) ir šešėliavimo mažinimo kompiuterinė programa bus integruota į visų planuojamų vėjo elektrinių kontrolės sistemą. Techninio projekto rengimo metu, pasirinkus konkretų vėjo elektrinės modelį ir/arba tikslinant vėjo elektrinės parametrus, bus atlikti pakartotiniai šešėliavimo skaičiavimai ir patikslinamos siūlomos PŪV šešėliavimo mažinimo priemonės.

Parengiama ir suderinama poveikio paukščiams ir šikšnosparniams monitoring programa. Vienerių metų iki statybos ar eksploatacijos pradžios tyrimai bus atlikti bei ataskaita atsakingai institucijai pateikta statybos leidimo išdavimo ir/arba techninio projektavimo etape.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nuostatomis, jei atliekant vėjo elektrinių parko įrengimo darbus, susijusius su žemės kasimu, bus aptikta nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių ar archeologinių radinių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalės pranešti atsakingosioms institucijoms.

Statybos darbų metu susidarys statybinės atliekos, kurios iki jų išvežimo bus rūšiuojamos ir saugomos konteneriuose iki jų perdavimo atliekų tvarkytojams.

Veiklos vykdymo etape:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	9	12	0

Vykdomas paukščių ir šikšnosparnių monitoringas (stebėsena): po įrengimo stebėjimai numatyti tęsti trejus pirmuosius vėjo elektrinių darbo metus, pakartotiniai vienerių metų trukmės tyrimai atliekami kas penkeri metai, nebent būtų nustatyta, kad monitoringą reikia vykdyti dažniau.

Stebėjimų metu nustačius reikšmingą poveikį paukščių ir šikšnosparnių veisimosi buveinėms, mitybos vietoms, perskridimams, ar užfiksavus saugomų paukščių ir šikšnosparnių rūšių žūties dėl vėjo elektrinės poveikio faktus, bus numatomos papildomos priemonės (tiek kompensacinės, tiek technologinės) neigiamam poveikiui mažinti: paukščių aptikimo įrangos – radaro/spec. detektoriaus – montavimas poveikį sukeliančiose vėjo elektrinėse, telemetrinių paukščių stebėjimo įrenginių naudojimas, vėjo elektrinės stabdymas intensyvios paukščių ir/ar šikšnosparnių migracijos valandomis, veisimosi, mitybos buveinių įrengimas, dirbtinių perėjimo vietų įrengimas toliau nuo vėjo elektrinių, kitų gamtosauginių projektų rėmimas.

Nustačius vėjo elektrinių reikšmingą poveikį paukščiams, jį daranti vėjo elektrinė sustabdoma ir negali būti eksploatuojama, kol nebus įdiegiamos su Aplinkos apsaugos agentūra ir Valstybine saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos suderintos papildomos poveikio mažinimo priemonės. Po papildomų priemonių įdiegimo stebimas jų veiksmingumas, kol nebus įsitikinta, kad pritaikytos priemonės yra efektyvios. Jei poveikis ir toliau išlieka reikšmingas kartu su visomis išbandytais poveikio mažinimo priemonėmis, vėjo elektrinė negali būti eksploatuojama jautriu laikotarpiu, kada ji gali daryti reikšmingą poveikį biologinei įvairovei.

Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už atrankos informacijoje pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą.

Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

9.12. Atitiktis visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams

Pagal *Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo* 49 straipsnio 9 dalį, vėjo elektrinės turi būti įrengtos taip, kad trumpiausias atstumas nuo vėjo elektrinės stiebo centrinės ašies iki sodo namų, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatų, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių, mokslo paskirties pastatų, skirtų švietimo reikmėms, kitų mokslo paskirties pastatų, skirtų neformaliajam švietimui, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu (kareivinių pastatų, laisvės atėmimo vietų įstaigų), nurodytos paskirties patalpų kitos paskirties statiniuose, rekreacinių teritorijų būtų ne mažesnis, negu vėjo elektrinės stiebo aukštis metrais, padaugintas iš 4.

Pagal *STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“* 4.8. p., vėjo elektrinės bokšto ar stiebo aukštis vertinamas neįskaičiuojant vėjo elektrinės gondolos.

PŪV vieta yra išsidėsčiusi atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, artimiausia gyvenamoji aplinka nuo planuojamos vėjo elektrinės nutolusi apie 0,726 km atstumu.

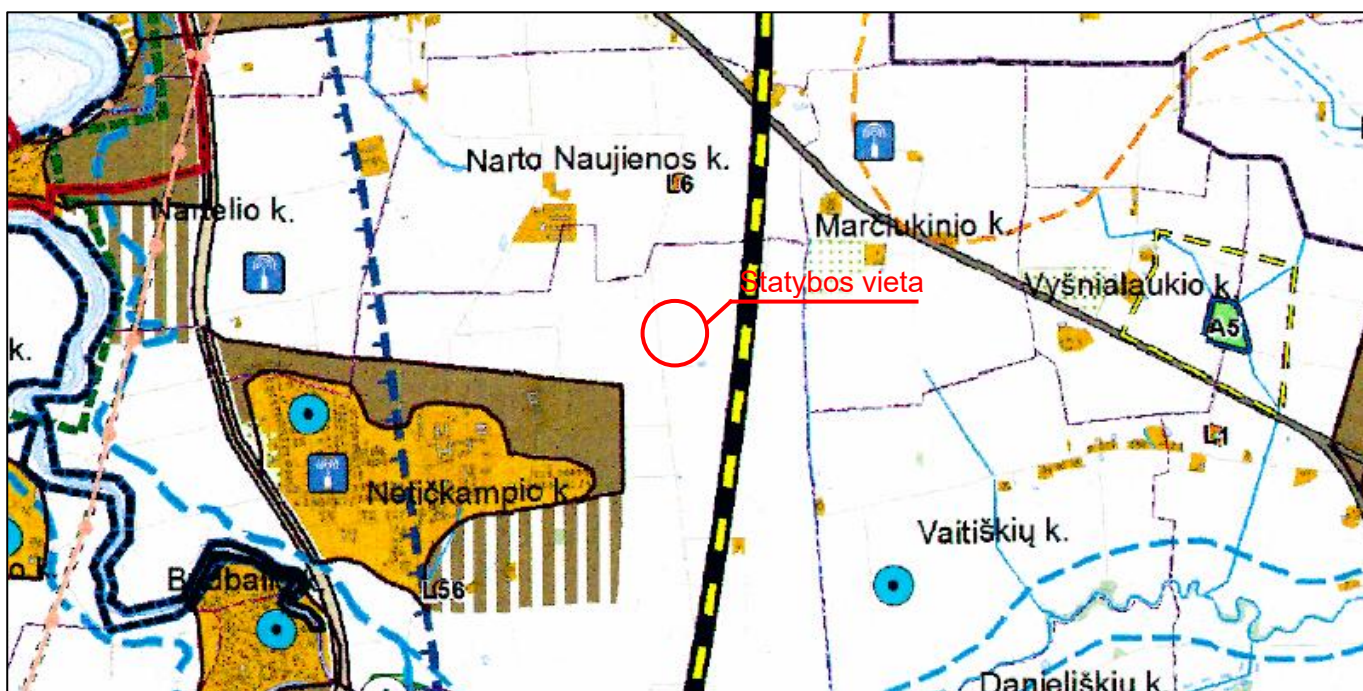
9.13. Sanitarinė apsaugos zona

Pagal *Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo* 50 straipsnio nuostatas, vėjo elektrinėms sanitarinė apsaugos zona nenustatoma.

Tačiau pagal *Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo* 49 straipsnio nuostatas, teritorija, esanti aplink planuojamą vėjo elektrinę jos stiebo aukščio ribose (arba teritorija, kurioje nebus užtikrinta atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams, jeigu tokia teritorija yra didesnė, negu vienas vėjo elektrinės stiebo aukštis aplink planuojamą elektrinę), yra laikoma teritorija su statybos apribojimais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	10	12	0

10. TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAI



3 pav. Ištrauka iš teritorijų planavimo dokumento pagrindinio brėžinio su pažymėta statybos vieta
Projektinių pasiūlymų sprendiniai neprieštarauja Marijampolės rajono savivaldybės bendrojo plano sprendiniams.

Nuoroda į Marijampolės rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą:

<https://tpdr.planuojustatau.lt/tpdr-ext/tpd?id=202980875>

11. KITI DUOMENYS, ATSIŽVELGIANT Į STATINIO SPECIFIKĄ IR NUSTATYTUS SPECIALIUOSIUS REIKALAVIMUS

11.1. Vėjo elektrinės ženklimas dienos ženklais ir žiburiais

Vėjo elektrinės ženklinamos dienos ir nakties ženklais pagal *Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašo IX* skyriaus reikalavimus. Žiburiai turi būti suderinami su naktinio matymo akiniais (NVG) Žr. brėžinį Nr. 2024-70-2-1-2-PP-BD_B-02.

Pagal Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašo priedą Nr. 8:

2. Kliūtys, ženklinamos su NVG suderinamais mirksinčiais žiburiais:

2.1. Papildomai spinduliuojamos bangos ilgis: nuo 800 iki 900 nm.;

2.2. Šviesos intensyvumas: mažiausias aukščiausio žybsnio intensyvumas 246 mW/sr;

2.3. Spinduliavimas horizontalioje plokštumoje: 360 laipsnių;

2.4. Spinduliavimas vertikalioje plokštumoje:

2.4.1. mažiausias spinduliavimo intensyvumas – 600 mW/sr tarp +30 ir -15 laipsnių;

2.4.2. leidžiamas iki 50 % spinduliavimo intensyvumo sumažėjimas sektoriuje tarp +25 ir +30 laipsnių bei sektoriuje tarp -10 iki -15 laipsnių;

2.5. Mirksėjimo dažnis: ne mažiau 30 žybsnių per minutę;

2.6. Visi kliūčių grupės žiburiai turi būti sinchronizuoti tarpusavyje.

Vėjo elektrinės rotoriaus gondola ir viršutinė bokšto dalis, sudaranti ne mažiau kaip 2/3 bokšto aukščio, turi būti baltos spalvos. Tikslus baltos spalvos kodas pagal RAL paletę nustatomas užsakymo metu iš gamintojo siūlomų atspalvių, o užsakymas vykdomas po statybą leidžiančio dokumento gavimo.

Vėjo elektrinės rotoriaus sparnuotė ženklinama pagal *Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašo 11* priede pateiktą pavyzdį. Vėjo elektrinės rotoriaus mentės iš abiejų pusių turi būti ženklinamos pakaitomis, eilės tvarka išdėstytomis dviem raudonomis ir viena balta skersinėmis juostomis, kurių kiekvienos plotis yra 6 m. Kiekvienos mentės galas visada yra pradedamas žymėti raudonos spalvos juosta. Jeigu bendras trijų žymėjimo juostų plotis (18 m) yra didesnis negu 40 % visos mentės ilgio, vidinė raudona žymėjimo juosta yra nenaudojama. Rekomenduojami raudonos spalvos kodai: RAL 3020, RAL 3024, RAL 3026.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	11	12	0

Ant vėjo elektrinės gondolos turi būti įrengti 2 vidutinio intensyvumo B tipo raudonos spalvos žiburių komplektai, kad sugedus vienam veiktų kitas. Žiburiai įrengiami taip, kad neužstotų vienas kito skleidžiamo šviesos srauto ir, kad juos matytų visomis kryptimis artėjančių orlaivių pilotai. Tarpiniame lygyje, kuris yra pusė bokšto aukščio, turi būti įrengti 3 žemo intensyvumo E tipo žiburiai (aplink bokštą kas 120°). Žiburiai ant gondolos ir tarpiniame lygyje turi mirksėti vienu metu.

Visos vėjo elektrinės, priklausančios UAB „Evecon“ vėjo elektrinių grupei, yra ženklinamos vienodai. Visų vėjo elektrinių žiburiai turi mirksėti vienu metu (jei naudojami mirksintys žiburiai).

Žiburiai kontroliuojami nuolat automatinės kontrolės priemonėmis. Žiburiai turi būti automatiškai įjungiami tamsiu paros metu (nuo saulėlydžio iki saulėtekio), taip pat šviesiu paros metu, prasto matomumo sąlygomis. Sugedus žiburių automatiniam įjungimui, turi būti numatyta galimybė įjungti juos rankiniu būdu. Žiburių gedimai taisomi nedelsiant. Žiburiams rezervinio elektros energijos maitinimo šaltinis yra būtinas. Už žiburių įjungimą, išjungimą ir priežiūrą atsako vėjo elektrinių savininkas (valdytojas).

Prieš pradėdant vėjo elektrinių (VE) montavimo darbus apie VE statybos darbų pradžią (prieš pradėdant VE montavimą) būtina raštu informuoti VšĮ Transporto kompetencijų agentūrą (Agentūrą), nurodant šiuos duomenis apie naujai atsirandančias kliūtis aviacijai:

- sklypo adresas ir jo unikalus arba kadastro Nr.;
- VE centro koordinatės (LKS arba WGS);
- VE pamato paviršiaus absoliutinė altitudė, m (± 0.000);
- VE aukštis kartu su sparnuote jos aukščiausiam taške, m;
- VE absoliutus aukštis kartu su sparnuote jos aukščiausiam taške (altitudė), m;
- VE baltos spalvos RAL kodą (tikslus RAL nustatomas užsakymo metu iš gamintojo siūlomų spalvų, o užsakymas vykdomas po statybą leidžiančio dokumento gavimo).

spalvų, o užsakymas vykdomas po statybą leidžiančio dokumento gavimo).

Aukščiai ir altitudės turi būti pateikiami bent 0,1 metro tikslumu.

Apie VE montavimo darbų užbaigimą taip pat reikia pranešti Agentūrai. Aukščiau nurodytų duomenų apie VE statybos pradžią kartoti nebūtina, nebent šie duomenys keitėsi arba jau yra gauti tikslesni, realūs (pvz. pagal išpildomasias nuotraukas). Pranešant apie VE statybos (montavimo) darbų užbaigimą, reikia pateikti (patvirtinti) informaciją apie signalinių žiburių sistemos veikimą. Jeigu žiburiai dar nėra pajungti (neveikia) – nurodyti, kada planuojama tai atlikti preliminarai, tačiau – kiek įmanoma tiksliau.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-70-2-1-2-PP-BD_BAR	12	12	0

BRĚŽINIAI

Situacijos schema

PASTABOS:
1. Sklype įregistruotų teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, nėra;
2. Projektuojama teritorija su statybos apribojimais – tai teritorija, patenkanti į atstumą aplink vėjo elektrinę jos stiebo aukščio ribose, t. y. iki 162 m spinduliui (tikslinama pagal tiekiamos VE bokštą) nuo projektuojamos vėjo elektros centro. Pagal Atsinaujančių išteklių energetikos įstatymo 49 straipsnio 14 dalį, teritorijoje su statybos apribojimu yra negalima naujų sodo namų, gyvenamųjų, viešbučių, kultūros paskirties pastatų, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštojo mokyklų, vaikų darželių, lopšelių, mokslo paskirties pastatų, skirtų švietimo reikiams, kitų mokslo paskirties pastatų, skirtų neformaliajam švietimui, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu (kareivinių pastatų), laisvės atėmimo vietų įstaigų, statybų, nurodytos paskirties patalpų kitos paskirties statiniuose įrengimas, rekreacinių teritorijų planavimas;
3. Projektuojamy požminių elektros kabelių ir požminių ryšių kabelių apsaugos zona - po 1 m j abi puses nuo šių kabelių.
4. Vėjo elektrinių montavimui skirti privažiavimai ir kranų sumontavimo aikštelės įrenginėjamos pagal vėjo elektrinių gamintojo techninius reikalavimus.
5. *Tiksli nuomojama sklypo dalis bus nustatoma pagal žemės nuomos sutartį (2.2.6 p.), kuri pridedama projekto prieduose;
6. Vėjo elektrinės statybai nuomojama sklypo dalis yra nurodoma ir apsprendžiama pagal nuomos sutartį, kuri pridedama projekto prieduose.

Eil. Nr.

Pavadinimas

Žymėjimas

1Sklypu ribos

2Vėjo elektrinių sumontavimui skirti privažiavimai ir aikštelės (atskiru projektu)

3Ivažiuojamas į objekto teritoriją (atskiru projektu)

4Projektuojama teritorija su statybos apribojimais

5Projektuojamo požminių kabelių apsaugos zona (atskiru projektu)

6Esama sanitarinė apsaugos zona

7Projektuojama vidutinės įtampas kabelių linija (atskiru projektu)

8Nuomojama sklypo dalis (40 a)*

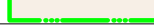
Vėjo elektrinių sumontavimui
skirti privažiavimai ir aikštelės
renjami atskiru projektu

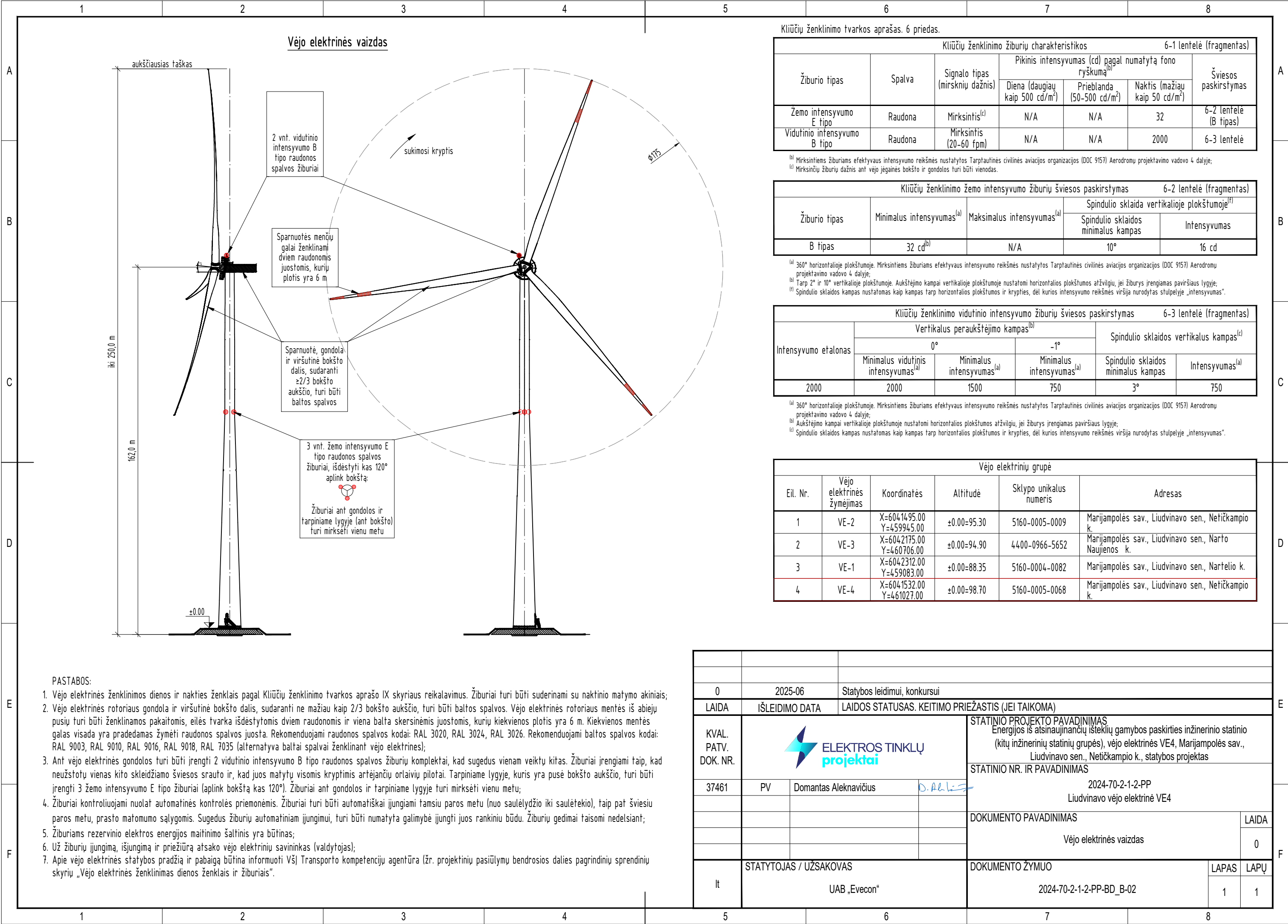
Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Laida Išeidimo Data Laidos Statusas. Keitimo Priežastis (Jei Taikoma)

KVAL. PATV. DOK. NR. PV Domantas Aleknavičius
STATYTOJAS / UŽSAKOVAS
UAB „Evecon“

Dokumentinio Projekto Pavadinimas
Energetikos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties inžinerinio statinio (Kitų inžinerinių statinių grupės), vėjo elektrinės VE4, Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netiškampio k. statybos projektas
Statinio Nr. Ir Pavadinimas
2024-70-2-1-2-PP
Liudvinavo vėjo elektrinė VE4
Dokumento Pavadinimas
Sklypo teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, planas M 1:3000
Dokumento Žymuo
2024-70-2-1-2-PP-BD_B-01

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	Sklypų ribos	
2	Vėjo elektrinių sumontavimui skirti privažiavimai ir aikštelės (atskiru projektu)	
3	Įvažiavimas į objekto teritoriją (atskiru projektu)	
4	Projektuojama teritorija su statybos apribojimais	
5	Projektuojamų požeminių kabelių apsaugos zona (atskiru projektu)	
6	Esama sanitarinė apsaugos zona	
7	Projektuojama vidutinės įtampos kabelių linija (atskiru projektu)	
8	Nuomojama sklypo dalis (40 a)*	



Kliūčių ženklinimo tvarkos aprašas. 6 priedas.

Kliūčių ženklinimo žiburių charakteristikos						6-1 lentelė (fragmentas)
Žiburio tipas	Spalva	Signalų tipas (mirksnių dažnis)	Pikinis intensyvumas (cd) pagal numatytą fono ryškumą ^(b)			Šviesos paskirstymas
			Diena (daugiau kaip 500 cd/m²)	Prieblanda (50-500 cd/m²)	Naktis (mažiau kaip 50 cd/m²)	
Žemo intensyvumo E tipo	Raudona	Mirksintis ^(c)	N/A	N/A	32	6-2 lentelė (B tipas)
Vidutinio intensyvumo B tipo	Raudona	Mirksintis (20-60 fpm)	N/A	N/A	2000	6-3 lentelė

^(b) Mirksintiems žiburiams efektyvaus intensyvumo reikšmės nustatytos Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (DOC 9157) Aerodromų projektavimo vadovo 4 dalyje;
^(c) Mirksinių žiburių dažnis ant vėjo jėgainės bokšto ir gondolos turi būti vienodas.

Kliūčių ženklinimo žemo intensyvumo žiburių šviesos paskirstymas					6-2 lentelė (fragmentas)
Žiburio tipas	Minimalus intensyvumas ^(a)	Maksimalus intensyvumas ^(a)	Spindulio sklaida vertikaloje plokštumoje ^(f)		Intensyvumas
			Spindulio sklaidos minimalus kampas		
B tipas	32 cd ^(b)	N/A	10°		16 cd

^(a) 360° horizontalioje plokštumoje. Mirksintiems žiburiams efektyvaus intensyvumo reikšmės nustatytos Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (DOC 9157) Aerodromų projektavimo vadovo 4 dalyje;
^(b) Tarp 2° ir 10° vertikaloje plokštumoje. Aukštėjimo kampai vertikaloje plokštumoje nustatomi horizontalios plokštumos atžvilgiu, jei žiburys įrengiamas paviršiaus lygyje;
^(f) Spindulio sklaidos kampas nustatomas kaip kampas tarp horizontalios plokštumos ir krypties, dėl kurios intensyvumo reikšmės viršija nurodytas stulpelyje „intensyvumas“.

Kliūčių ženklinimo vidutinio intensyvumo žiburių šviesos paskirstymas					6-3 lentelė (fragmentas)	
Intensyvumo etalonas	Vertikalus peraukštėjimo kampas ^(b)			Spindulio sklaidos vertikalus kampas ^(c)		
	0°		-1°			
	Minimalus vidutinis intensyvumas ^(a)	Minimalus intensyvumas ^(a)	Minimalus intensyvumas ^(a)	Spindulio sklaidos minimalus kampas	Intensyvumas ^(a)	
2000	2000	1500	750	3°	750	

^(a) 360° horizontalioje plokštumoje. Mirksintiems žiburiams efektyvaus intensyvumo reikšmės nustatytos Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (DOC 9157) Aerodromų projektavimo vadovo 4 dalyje;
^(b) Aukštėjimo kampai vertikaloje plokštumoje nustatomi horizontalios plokštumos atžvilgiu, jei žiburys įrengiamas paviršiaus lygyje;
^(c) Spindulio sklaidos kampas nustatomas kaip kampas tarp horizontalios plokštumos ir krypties, dėl kurios intensyvumo reikšmės viršija nurodytas stulpelyje „intensyvumas“.

Vėjo elektrinių grupė					
Eil. Nr.	Vėjo elektrinės žymėjimas	Koordinatės	Altitudė	Sklypo unikalus numeris	Adresas
1	VE-2	X=6041495.00 Y=459945.00	±0.00=95.30	5160-0005-0009	Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Nėčiškampio k.
2	VE-3	X=6042175.00 Y=460706.00	±0.00=94.90	4400-0966-5652	Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Narto Naujienos k.
3	VE-1	X=6042312.00 Y=459083.00	±0.00=88.35	5160-0004-0082	Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Nartelio k.
4	VE-4	X=6041532.00 Y=461027.00	±0.00=98.70	5160-0005-0068	Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Nėčiškampio k.

0	2025-06	Statybos leidimui, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	ELEKTROS TINKLŲ projektai		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Energijos iš atsinaujinančių išteklių gamybos paskirties inžinerinio statinio (kitų inžinerinių statinių grupės), vėjo elektrinės VE4, Marijampolės sav., Liudvinavo sen., Netičkampio k., statybos projektas			
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 2024-70-2-1-2-PP Liudvinavo vėjo elektrinė VE4			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Vėjo elektrinės vaizdas			
			LAIDA 0			
37461	PV	Domantas Aleknavičius	D. Aleknavičius			
lt	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS UAB „Evecon“		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-70-2-1-2-PP-BD_B-02		LAPAS 1	LAPŲ 1