

# VOLUMUL I

---

## MEMORIU GENERAL REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL PARC EOLIAN FRUNTIȘENI, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

---

### 1. INTRODUCERE

#### 1.1. Date de recunoastere a documentatiei

Denumirea lucrării:

REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL PARC EOLIAN FRUNTIȘENI, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar:

S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

SEDIU: ROMÂNIA, JUD. VASLUI, SAT ZORLENI, COM. ZORLENI

STRADA PRINCIPALA, CORP B – SEDIUL PRIMARIEI

NR. J37/105/24.03.2014

CUI RO 28649700

Proiectant general:

B.I.A. ALEXANDRU SIMION POPESCU

Data elaborării: 2020

#### 1.2. Obiectul lucrării

Scopul prezentei documentatii este reglementarea parametrilor tehnici ai terenului aflat in proprietatea sau in concesiunea S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L. conform extraselor de carte funciara anexate, in vederea dezvoltarii parcului eolian propus prin "REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL PARC EOLIAN FRUNTIȘENI, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI" in regim de *zona capacitati energetice* conform Regulamentului Local de Urbanism al Planului Urbanistic General in vigoare.

Initial pe amplasamentul studiat a fost elaborat un PUZ de catre SC INSITEURO SRL, PUZ care a fost aprobat de catre Consiliul Local Fruntiseni prin HCL 39/279.09.2017 si de catre Consiliul Local Zorleni prin HCL 25/26.04.2018

PUZ-ul initial prevedea constructia a 12 turbine eoliene cu drumurile, platformele si cablurile de conexiune electrice aferente. Se propune reducerea acestora la 8 pozitii.

Ca urmare a schimbarii tipului de turbina si a dimensiunilor acesteia, repositionarea acestora in cadrul parcelor existente si reducerea acestora la 8 pozitii de turbine potientiale ceea ce a determinat modificarea distantelor de siguranta aferente diferitelor obiective precum si revizuirea ordinului 49/2007 al ANRE prin ordinul 239/20.12.2019, este necesara revizuirea PUZ in scopul analizarii si recertificarii gabaritelor de siguranta ale investitiei.

Prezenta documentație a fost elaborată în baza prevederilor Legii nr. 350/2001 cu modificările și completările ulterioare, privind amenajarea teritoriului și urbanismului.

Realizarea documentației urmărește implicațiile generate de amplasarea activității economice, respectiv:

- crearea condițiilor de autorizare a noii funcțiuni,
- crearea premiselor spațiale pentru desfășurarea activităților economice și sociale în cadrul proceselor de dezvoltare generate de apariția noii funcțiuni, în acord cu obiectivele de dezvoltare județene,
- asigurarea rezervelor de teren necesare dezvoltării viitoare a unor activități generate de apariția noii funcțiuni.

De asemenea, sunt studiate implicațiile activității economice propuse asupra infrastructurii locale precum și a factorilor de mediu, fiind conturate măsurile necesare pentru dezvoltarea armonioasă a comunei.

Obiectivele “ REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL PARC EOLIAN FRUNTIȘENI, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI” sunt următoarele:

- stabilirea terenurilor afectate de realizarea obiectivului și a servitutilor impuse de aceasta;
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor;
- delimitarea zonelor afectate de servituti publice, de interdicții temporare și permanente de construire;
- evidentierea detinatorilor de terenuri și modul preconizat de circulație a terenurilor din zona de influență a obiectivului;
- precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite și amenajate;
- stabilirea parametrilor fizici ai proiectului în ceea ce privește ocuparea terenurilor și a caracteristicilor spațiale efective ale obiectului de investiție;
- stabilirea destinației terenurilor care fac obiectul prezentei documentații.

### 1.3. Surse documentare

- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean – Județul Vaslui;
- Planul Urbanistic General al comunei Frunțișeni și RLU aferent, aprobat prin HCL nr. 38/14.12.2009;
- Planul Urbanistic General al comunei Zorleni și RLU aferent, aprobat prin HCL nr. 22/31.08.2009;
- Strategia de Dezvoltare Economico-Socială a Jud. Vaslui 2013-2020;
- Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României – Orizonturi 2013–2020–2030, aprobată prin HG nr. 1460/2008;
- Strategia Energetică a României pentru perioada 2007-2020, aprobată prin HG nr. 1069/2007 și actualizată pentru perioada 2011-2020;
- Master Planul General de Transport al României (2015);
- Studii de vânt bazate pe date de vânt preluate de la NCAR (The National Center for Atmospheric Research) și măsurate și cu ajutorul stâlpilor anemometrice amplasați în zonă;

**Inițial pe amplasamentul studiat a fost elaborat un PUZ de către SC INSITEURO SRL, PUZ care a fost aprobat de către Consiliul Local Frunțișeni prin HCL 39/279.09.2017 și de către Consiliul Local Zorleni prin HCL 25/26.04.2018**

#### Studii și proiecte elaborate anterior PUZ 2017

- Studiu geotehnic pentru Parc Eolian Frunțișeni, întocmit de SC Bodo Invest SRL (2016);
- Studiu de evaluare a impactului activităților care se vor desfășura la obiectivul de investiție „Parc eolian format din 15 turbine, platforme de operare, drumuri de acces noi și organizare de șantier” situat în extravilan com. Frunțișeni și com. Zorleni, jud. Vaslui, asupra confortului și sănătății populației din zonă – întocmit de Centrul Regional de Sănătate Publică Iași / Institutul Național de Sănătate Publică / Ministerul Sănătății (2016);
- Studiu pedologic privind stabilirea clasei de calitate pentru întocmirea Planului Urbanistic Zonal în vederea întocmirii obiectivului de investiție „Construire Parc Eolian”, teritoriile

administrative Zorleni și Frunțișeni, județul Vaslui – întocmit de Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Vaslui (2016);

#### Date statistice

- Pentru întocmirea studiilor de vânt s-au folosit date statistice furnizate de NCAR;
- Date statistice din Raportul „Energia eoliană și alte surse regenerabile de energie în România” întocmit de TPA Horwarth și Schonherr (2014);

## 2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

### 2.1. Evoluția zonei

În prezent, terenurile sunt libere – neamenajate. Destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate, PUZ Parc Eolian Frunțișeni, com. Frunțișeni, com. Zorleni, jud. Vaslui și PUG Comuna Frunțișeni respectiv PUG Comuna Zorleni este de teritoriu intravilan. Folosința majoritară actuală este cea de teren arabil, conform extraselor de carte funciara anexate. Investiția se va integra în zona prin reglementarea unei zone extinse ca “ZONA CAPACITĂȚI ENERGETICE”.

Bilanțul teritorial va fi revizuit în urma re-avizării PUZ-ului dar coeficienți de urbanism maximali stabiliți în urma PUZ Parc Eolian Frunțișeni rămân aceiași

### 2.2. Incadrare în localitate

Parcellele de teren care au generat PUZ au funcțiunea de teren agricol, cu folosința de teren arabil. Zona de studiu PUZ include terenuri aflate în extravilanul comunelor Frunțișeni și Zorleni, reprezentând terenuri agricole cu folosința actuală de teren arabil, pășuni și vii, păduri și căi de comunicații rutiere.

Zona de studiu PUZ se învecinează pe limită cu satele Zorleni, Dealul Mare și Frunțișeni.

În zona PUZ și în vecinătatea imediată a acesteia nu există alte parcuri eoliene sau alte unități producătoare de energie din surse clasice sau regenerabile.

Zona în care se amplasează parcul eolian are funcțiunea predominantă agricolă.

În zonă nu se găsesc lucrări de îmbunătățiri funciare.

În partea de sud a zonei studiate în PUZ se găsește un curs de apă (pârâu) care se varsă în pârâu Conizoia ce traversează satul Frunțișeni pe direcția est-vest.

O parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni.

Terenurile pe care se va construi parcul eolian se află în proprietatea privată a persoanelor fizice iar drumurile existente din care se va asigura accesul la capacitățile energetice din parcul eolian se află în domeniul public al comunelor Frunțișeni și Zorleni, respectiv în domeniul public al Statului (DN 24 și DN 24A).

În zona de studiu PUZ nu se găsesc obiective de patrimoniu cultural.

Coordonatele stereo ce delimitează zona de studiu a PUZ în cauză sunt prezentate în tabelul următor:

	X	Y
1	711076.91	533134.71
2	711070.65	533133.31
3	711063.34	533162.58
4	711018.53	533156.61
5	710931.11	533152.30
6	710890.71	533144.52
7	710864.99	533136.33

8	710803.38	533125.99
9	710815.28	533083.42
10	710800.28	533080.90
11	710830.26	533009.69
12	710781.74	533010.60
13	710743.98	533018.74
14	710705.00	533016.42
15	710684.60	533012.06

16	710653.14	533101.09
17	710635.42	533105.93
18	710634.53	533099.41
19	710605.82	533105.90
20	710532.66	533078.96
21	710529.03	533085.92
22	710499.34	533062.61
23	710540.69	533008.71

24	710476.88	532959.58
25	710438.80	533003.41
26	710357.49	532996.95
27	710363.07	532946.81
28	710333.00	532908.82
29	710252.06	532869.63
30	710215.03	532863.04
31	710186.16	532818.37
32	710140.74	532884.90
33	710117.67	532845.03
34	710077.08	532870.00
35	710058.33	532843.82
36	710087.17	532822.44
37	710081.39	532803.21
38	710103.06	532759.53
39	710064.57	532718.07
40	710029.76	532746.86
41	710002.15	532705.83
42	709993.18	532698.44
43	709988.08	532678.21
44	709986.08	532617.64
45	709983.78	532547.69
46	709966.79	532469.86
47	709891.67	532483.18
48	709895.40	532469.61
49	709956.69	532450.69
50	709936.50	532391.90
51	709895.25	532310.04
52	709887.35	532310.19
53	709857.46	532244.98
54	709816.67	531891.96
55	709792.88	531719.10
56	709748.85	531700.82
57	709693.25	531642.55
58	709708.17	531572.07
59	709759.70	531563.94
60	709716.30	531349.79
61	709785.47	531324.04
62	709822.17	531300.36
63	709885.83	531291.52
64	709952.17	531289.10
65	709941.69	531274.84
66	709930.63	531253.90
67	709927.72	531238.48
68	709928.88	531221.61
69	709934.12	531207.07

70	710017.66	531175.00
71	710009.50	531019.29
72	709990.59	530969.02
73	710038.56	530941.62
74	710026.55	530869.60
75	710094.23	530832.79
76	710047.09	530639.17
77	710187.90	530588.23
78	710185.52	530581.60
79	710178.19	530583.83
80	710180.43	530564.00
81	710177.81	530535.93
82	710162.14	530516.51
83	710162.84	530489.53
84	710167.33	530449.12
85	710153.18	530462.00
86	710131.77	530474.42
87	710089.25	530498.06
88	710083.06	530497.53
89	710066.59	530221.41
90	710063.34	530212.70
91	710107.14	529842.96
92	710112.17	529833.46
93	710112.71	529826.40
94	710147.70	529819.36
95	710149.62	529806.08
96	710144.40	529714.46
97	710137.63	529611.27
98	710142.84	529434.96
99	710146.40	529299.87
100	710151.43	529109.10
101	710156.30	528958.30
102	710156.30	528910.03
103	710155.17	528872.23
104	710153.30	528828.82
105	710151.43	528802.26
106	710149.87	528798.83
107	710147.69	528794.02
108	710078.01	528796.31
109	710079.97	528761.88
110	710149.82	528554.65
111	710167.82	528404.81
112	710477.33	528408.86
113	710481.32	528408.70
114	710476.63	528310.98
115	710468.59	528208.11

116	710465.47	528170.34
117	710447.00	527931.72
118	710437.27	527822.45
119	710381.89	527499.89
120	710369.17	527487.54
121	710389.00	527469.95
122	710540.93	527388.38
123	710637.12	527316.78
124	710642.47	527307.11
125	710900.76	527148.64
126	711393.72	527138.51
127	711375.72	527231.88
128	711754.96	527331.69
129	711762.01	527295.96
130	712173.34	527372.36
131	712581.84	527492.79
132	712726.19	527603.99
133	712859.36	527283.72
134	712861.87	527266.51
135	712864.30	527253.43
136	712864.56	527250.52
137	712865.31	527242.39
138	712863.38	527234.28
139	712859.92	527228.74
140	712856.60	527223.44
141	712850.37	527216.88
142	712839.74	527206.07
143	712837.86	527204.18
144	712831.88	527197.09
145	712828.72	527192.26
146	712827.83	527190.90
147	712825.60	527184.28
148	712825.19	527176.74
149	712825.30	527164.28
150	712828.54	527149.99
151	712838.16	527123.84
152	712849.10	527100.53
153	712855.89	527089.59
154	712862.88	527079.45
155	712869.06	527069.72
156	712870.98	527062.63
157	712874.12	527047.12
158	712884.35	527015.10
159	712890.93	527001.01
160	712899.54	526985.91
161	712906.53	526974.97

162	712916.87	526961.59
163	712928.01	526945.37
164	712938.85	526929.77
165	712947.12	526921.47
166	712972.10	526896.45
167	712976.49	526893.33
168	712992.31	526882.09
169	712997.68	526879.98
170	713000.18	526878.99
171	713010.41	526879.30
172	713022.57	526881.83
173	713025.22	526883.11
174	713036.44	526888.52
175	713046.85	526892.16
176	713055.59	526895.21
177	713068.80	526900.17
178	713078.79	526903.92
179	713094.99	526909.30
180	713106.18	526910.82
181	713118.71	526910.68
182	713139.50	526915.02
183	713155.63	526920.30
184	713173.93	526925.27
185	713200.92	526927.04
186	713211.91	526926.15
187	713228.93	526920.66
188	713245.77	526916.40
189	713261.02	526915.51
190	713268.28	526909.48
191	713271.47	526897.60
192	713275.91	526866.43
193	713281.08	526849.90
194	713288.68	526833.99
195	713311.51	526797.24

196	713319.27	526783.89
197	713321.75	526770.23
198	713524.32	526848.14
199	713499.86	526891.18
200	713486.25	526913.65
201	713525.11	526931.88
202	713523.37	526974.57
203	713576.97	526966.18
204	713640.65	526961.62
205	713640.54	527003.82
206	713714.57	526999.46
207	713723.08	526979.04
208	713748.01	526999.21
209	713779.88	527124.60
210	713776.53	527279.01
211	713904.03	527492.06
212	713869.36	527512.80
213	713991.01	527716.07
214	714170.85	528050.22
215	714127.16	528112.60
216	714228.38	528146.88
217	714164.96	528344.65
218	714203.84	528383.59
219	714192.39	528430.64
220	714273.41	528449.51
221	714305.66	528482.52
222	714236.44	528602.01
223	714150.71	528606.72
224	714112.41	528571.03
225	714008.27	528742.85
226	714062.39	528826.61
227	714002.62	528900.37
228	713982.85	528950.42
229	713700.19	529556.92

230	713705.74	529594.92
231	713629.69	529659.84
232	713600.63	529770.34
233	713647.91	529961.98
234	713634.63	530029.20
235	713627.68	530304.80
236	713627.68	530380.32
237	713769.38	530459.42
238	713620.02	530669.91
239	713673.63	530703.42
240	713613.63	530732.77
241	713562.57	530808.03
242	713457.73	531127.75
243	713515.17	531218.33
244	713268.80	531388.00
245	712932.42	531604.11
246	712885.19	531581.15
247	712717.96	531579.87
248	712667.94	531548.11
249	712419.10	531729.90
250	712474.10	531832.29
251	712451.98	531900.75
252	712476.54	531976.19
253	712149.01	532218.50
254	711999.53	532344.41
255	711847.44	532442.94
256	711693.94	532610.37
257	711500.32	532810.36
258	711191.90	533104.32
259	711101.35	533001.64
260	711076.91	533134.71

Parcelele care au generat intial PUZ sunt:

- Comuna Frunțișeni: T22/P235/128; T22/P235/127; T22/P235/196; T22/P235/197; T6/P31/20; T6/P31/11; T6/P31/12; T14/P140/18; T14/P140/19; T5/P25/49; T5/P25/49/1; T106/1/P67;
- Comuna Zorleni: T106/1/P23; T106/1/P22; T92/P1242/25; T92/P1242/155; T92/P1242/108; T92/P1242/109; T92/P1242/133; T92/P1242/131; T92/P1242/108.

Parcelile subiect al PUZ actual sint prezentate in tabelul urmator:

<b>Turbina</b>	<b>Suprafata (mp)</b>	<b>Nr. Cadastral</b>	<b>UAT - Tarla/Parcela</b>	<b>OBS.</b>
<b>WTG 01 Fruntiseni</b>	16000	70148	FR - T22 P235/196 -	<b>intravilan</b>
	24000		FR - T22 P235/197 -	<b>intravilan</b>
	10600	70912	FR - T22 P235/220	afectare temporara/acces
<b>WTG 02 Fruntiseni</b>	14878	70858	FR - T6 P31/18	afectare temporara/acces
	9878	70859	FR - T6 P31/19	<b>extravilan</b>
	20000	70860	FR - T6 P31/20	<b>intravilan</b>
	2174	70861	FR - T6 P31/21	afectare temporara/acces
	7200	70862	FR - T6 P31/40/1	afectare temporara/acces
<b>WTG 03 Fruntiseni</b>	15000	70694	FR - T5 P51	afectare temporara/acces
	15000	70693	FR - T5 P50	afectare temporara/acces
	5000	70692	FR -- T5 P25/49/1	<b>intravilan</b>
	15000	70691	FR -- T5 P25/49	<b>intravilan</b>
	10000	70690	FR -- T5 P25/48	<b>extravilan</b>
	20000	70689	FR -- T5 P25/47	afectare temporara/acces
<b>WTG 04 Zorleni</b>	6600	-	ZO -- T 106/1 P26	afectare temporara/acces
	6200	71479	ZO -- T 106/1 P25	<b>extravilan</b>
	15000	-	ZO -- T 106/1 P24	<b>extravilan</b>
	20000	71388	ZO -- T 106/1 P23	<b>intravilan</b>
	10000	71424	ZO -- T 106/1 P22	<b>intravilan</b>
	15000	-	ZO -- T 106/1 P21	afectare temporara/acces
<b>WTG 05 - V1 Zorleni</b>	6900	-	ZO -- T92 P 1242/183/1	<b>extravilan</b>
	15000	-	ZO -- T92 P 1242/30	<b>extravilan</b>
	7500	-	ZO -- T92 P 1242/185	afectare temporara/acces
<b>WTG 06 Zorleni</b>	10000	-	ZO -- T92 P1242/154	afectare temporara/acces
	12925	72301	ZO -- T92 P1242/155	<b>intravilan</b>
	20000	-	ZO -- T92 P1242/156	afectare temporara/acces
	15500	-	ZO -- T92 P1242/157	afectare temporara/acces
<b>WTG 07 Zorleni</b>	7500	-	ZO -- T92 P1242/135	afectare temporara/acces

	8400	-	ZO -- T92 P1242/134	afectare temporara/acces
	5000	72083	ZO -- T92 P1242/133	<b>intravilan</b>
	10700	71980	ZO -- T92 P1242/108	<b>intravilan</b>
	7200	71838	ZO -- T92 P1242/131	<b>intravilan</b>
	7200	-	ZO -- T92 P1242/130	afectare temporara/acces
	7200	-	ZO -- T92 P1242/129	afectare temporara/acces
<b>WTG 08 Zorleni</b>	7200	-	ZO -- T92 P1242/115	afectare temporara/acces
	8600	-	ZO -- T92 P1242/110	afectare temporara/acces
	8600	-	ZO -- T92 P1242/110/1	afectare temporara/acces
	15000	72012	ZO -- T92 P1242/109	<b>intravilan</b>
	2700	72082	ZO -- T92 P1242/108	<b>intravilan</b>
	3900	-	ZO -- T92 P1242/97	afectare temporara/acces
	7600	-	ZO -- T92 P1242/98	afectare temporara/acces
	7200	-	ZO -- T92 P1242/99	afectare temporara/acces
<b>Statie Tf Parc - Zorleni</b>	8000	-	ZO -- T 106/1 P68	<b>extravilan</b>
	23000	70221	ZO -- T 106/1 P67	<b>intravilan</b>
	10000	-	ZO -- T 106/1 P62	afectare temporara

Coordonatele **aproximative** (pina la stabilirea solutiei finale de mobilare) stereo'70 ale centralelor ce urmeaza a fi amplasate in PUZ sunt prezentate în tabelul următor:

	X	Y
WTG1	713306.88	528600.50
WTG2	711786.53	528597.22
WTG3	710971.07	529099.86
WTG4	711905.77	529436.22
WTG5	712292.79	530648.01
WTG6	711760.14	531272.86
WTG7	711135.69	531829.38
WTG8	710719.92	531473.80

### 2.3. Elemente ale cadrului natural

**Relieful** – Comuna Frunțișeni este situată în zonă de deal, în cadrul Podișului Covurluiului din Podișul Bârladului, în partea sudică a Dealurilor Fălcuiului. Trăsătura esențială a acestui relief colinar



o constituie interfluviile înguste, alungite pe direcția NV-SE, separate de văi asimetrice, paralele cu versanți abrupti, afectați de puternice procese de eroziune, șiroiri, râpe și alunecări de teren. Evoluția rapidă a reliefului este susținută și de caracteristicile morfometrice ale acestuia: energia reliefului de 100-160 m, fragmentarea reliefului cu valori de 1-2 km/km<sup>2</sup>, ponderea mică a culmilor interfluviale (<10%) și predominarea versanților. Colinele prezintă înălțimi de până la 300 m, adâncimea fragmentării variază între 200 și 250 m, iar orientarea versanților este predominant E-V. Relieful reprezintă unul din factorii principali ce intervin în procesul de scurgere și eroziune, astfel că analiza lungimii și înclinării versanților prezintă un deosebit interes. În general, pe versanții uniformi, ca înclinare și formă, scurgerea și eroziunea cresc cu lungimea versantului. Așadar, pe versanții cu pante mari, volumul de sol erodat și distanța de transport cresc. În cadrul reliefului structural, rezistența diferită a rocilor la modelarea externă și structura geologică sunt puse în evidență de eroziunea selectivă. Relieful structural este tipic de monoclin cu interfluvii prelungi și cu lungimi ce variază între 50 și 100 km. În Dealurile Fălcuiului, depozitele de vârstă miocenă și pliocenă, foarte friabile, sunt secționare de o rețea de afluenți scurți ai râului Bârlad, cu caracter subsecvent care atacă interfluviul dintre bazinele Bârladului și Prutului, creând văi asimetrice cu cueste pe versantul stâng și cu un profil longitudinal destul de puternic înclinat. Cele mai caracteristice forme de relief sunt cuestele și, mai puțin, podișurile (platourile) structurale. Coamele colinelor sunt în cea mai mare parte înguste, rareori rotunde sau plate. Platourile au o slabă înclinare SV și ocupă suprafețe foarte reduse. Caracteristic acestei subunități este relieful sculptural care a luat naștere datorită constituției geologice, respectiv a rocilor friabile din substrat care au permis adâncirea rețelei hidrografice, determinând o dinamică accentuată a proceselor de pantă și crearea unei energii mari de relief. Acest tip genetic este reprezentat prin platouri, culmi și versanți modelați de procese de eroziune și alunecări. Comuna Zorleni este așezată în subunitatea geografică Colinele Tutovei, parte a Podișului Central Moldovenesc. Altitudinile medii sunt cuprinse între 100 și 250 m, dealurile sunt mărginite de numeroși versanți cu caracter de creste iar solurile sunt în general din clasa cernoziomurilor levigate dar la altitudini mai mari se găsesc mai ales soluri cenușii de pădure.

Din punct de vedere topografic, cota terenului natural în zona studiată în prezentul PUZ se situează la 185.30–170.65 m, cu o pantă variabilă de 2-7%, valoarea maximă a pantei fiind la ieșirea din satul Frunțișeni.

**Rețeaua hidrografică** – Rețeaua hidrografică a județului Vaslui este reprezentată în special de cursul mijlociu al râului Bârlad, cu afluenții Vaslui, Crasna, Tutova și Zeletin, iar în partea de sud-est a județului de râul Elan, afluent al Prutului. Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunelor Frunțișeni și Zorleni face parte din bazinul mijlociu al râului Bârlad. Teritoriul comunei Frunțișeni este traversat de mai multe pârâuri, satul Frunțișeni fiind traversat de pârâul Conizoaia pe lungimea de 6 km, pârâul Valea Ilenei pe lungimea de 0.8 km, pârâul Breahna pe lungimea de 2.5 km, iar satul Grăjdieni de pâraiele Trestiana, pe o lungime de 3.85 km și Râpa Satului, pe o lungime de 1.5 km. Principala arteră hidrografică ce străbate zona studiată este reprezentată de pârâul Trestiana cu afluenții săi (Conizoaia) care drenează apele de suprafață, având un rol principal în stabilirea nivelului apei freactice subterane, cantonată în formațiunile sedimentare neogene și cuaternare ale platformei. Din punct de vedere al aspectului hidrologic, sursa principală de alimentare a bazinului o constituie precipitațiile, pe când cel mai important consumator îl formează evapotranspirația. Evapotranspirația reprezintă un procent majoritar, de 90%, din totalul precipitațiilor medii anuale. Întrucât infiltrația reprezintă 2–5%, rezultă că la suprafața pământului se reține efectiv un volum redus din precipitațiile primite.

Apele subterane sunt strâns dependente de condițiile geologice și fizico-geografice ale Podișului Central Moldovenesc și sunt folosite în mare măsură pentru alimentarea populației și în alte scopuri economice. Acestea se prezintă atât sub forma apelor de adâncime, cât și a apelor libere, cantonate în depozite de suprafață. Apa subterană în zona studiată în PUZ este cantonată, de regulă, în orizonturile care prezintă intercalații de nisip sau deasupra pachetelor de argilă slab permeabile. În zona de șes, apa freatică a fost întâlnită la 1.90-2.90 m adâncime, oscilațiile de nivel fiind legate de nivelul și de oscilațiile apelor pârâurilor și precipitațiilor locale, activitățile torențiale fiind reduse.

**Clima** - Climatul are un caracter temperat-continental cu nuanță excesivă, temperaturile medii anuale fiind cuprinse între 9 și 10°C, luna cea mai caldă fiind iulie cu o valoare lunară de 21-22°C, iar luna cea mai rece fiind ianuarie cu valoarea medie lunară cuprinsă între -3 și -4°C. Aceste valori



dau amplitudine termică anuală în jur de 27°C, ceea ce înseamnă un caracter continental foarte accentuat. Vânturile bat în general din nord (30,9%), sud (13,5%) și sud-vest (10,1%). Se constată însă și existența unor vânturi locale ale căror direcții sunt influențate de orientarea formelor de relief. Regimul climatic al zonei este influențat de o serie de elemente, dintre care, cu frecvență mai mare se numără: Anticicloul Azorelor, ce se manifestă prin înnoirări accentuate, averse de ploaie însoțite, uneori, de grindină, în sezonul cald, iar în sezonul rece se manifestă prin încălzirea vremii, creșterea nebulozității și producerea unor ninsori abundente; Anticicloul eurasiatic, ce se manifestă iarna prin viscole generate de vânturi cu intensitate mare, provocând geruri, iar vara având o frecvență mai redusă, produce fenomenul de secetă însoțit de vânturi uscate și fierbinți, cu consecințe negative pentru agricultură. Regimul anual al ploilor este neuniform, cele mai mari cantități căzând în luna iunie, iar cele mai mici cantități căzând în lunile de iarnă și la începutul primăverii. Cantitățile medii anuale de precipitații sunt de 500-600 mm. Umiditatea relativă a aerului se plasează în jurul valorii de 70%. Perioadele secetoase au loc îndeosebi în anii în care predomină circulația estică, durând în mod obișnuit aproximativ două săptămâni. În ultima perioadă, se constată o scădere constantă de la an la an a precipitațiilor sub formă de ninsoare, iernile devenind uscate, în comparație cu deceniile trecute, când iernile erau mult mai „grele”, iar nămeții mai prezenți. Situația afectează mai ales patul germinativ al culturilor semănate în toamnă, care sunt expuse tot mai mult înghețurilor. Și bruma este unul din fenomenele hidrometeorologice cu urmări negative care produc pagube agriculturii; se produce cu precădere pe fundul văilor dar afectează și treimea inferioară a versanților. Numărul zilelor cu brumă este în medie de 17 și predomină la începutul primăverii, toamna și începutul iernii. Toate aceste elemente climatice se reflectă în caracterul nesigur, oscilant, al productivității agricole.

Un element climatic caracteristic este nebulozitatea specifică zonelor deluroase cu altitudini de 200-300 m. În cursul anului, gradul de acoperire a cerului cu nori prezintă un regim caracterizat printr-un maxim în luna decembrie și un minim în luna august.

**Condiții geotehnice** – Din punct de vedere geologic, teritoriul comunelor Frunțișeni și Zorleni aparține Platformei Bârladului, unitate structurală majoră caracterizată de structuri simple, necutate, a formațiunilor sedimentare acumulate în etapa de stabilitate a platformei. Zona, reprezentând o porțiune a Platformei Moldovenești, este caracterizată prin prăbușirea la adâncime a fundamentului, a cărui natură nu este cunoscută, acesta nefiind surprins până acum în foraje. Se presupune a fi alcătuit din formațiuni cristalofiliene și magmatite. Fundamentul Podișului Moldovei este acoperit integral de o stivă de depozite sedimentare, mai groasă în această zonă. În cadrul acestei cuverturi s-au putut deosebi mai multe cicluri de sedimentare: ciclul vendian superior-devonian, ciclul permian-triassic, ciclul jurasic-eocen și ciclul badenian-pleistocen. Fiecare ciclu a fost rezultatul unei mari transgresiuni marine, iar între acestea s-au intercalat perioade de exondare, când relieful a evoluat subaerian. Dintre toate depozitele cuverturii sedimentare, la suprafață nu apar decât cele din ultimul ciclu, badenian-pleistocen. Sedimentarul acestui ciclu se dispune de la NNV spre SSE Podișului Moldovei în fâșii mai mult sau mai puțin paralele, în conformitate cu retragerea succesivă a apelor marine (ulterior lacustre), determinată de ridicarea treptată și inegală a podișului, mai întâi în NNV și apoi în SSE. În zona Dealurilor Fălciului, substratul sedimentar este mai tânăr, de vârstă meoțiană, ponțiană, daciană și romanian inferioară. Predomină aici depozitele nisipoase, puțin rezistente, cu intercalații subordonate de argile, chiar tufuri andezitice (provenite din erupțiile explozive de pe flancul vestic al Carpaților Orientali). Cele mai noi formațiuni sedimentare din Platforma Bârladului aparțin ciclului badenian superior-romanian (nisipuri, argile) și cuaternarului (siltite, pietrișuri), acestea din urmă fiind caracteristice unor terase ce însoțesc arterele hidrografice ce străbat această platformă. În Cuaternar, după acumularea pietrișurilor, Platforma Bârladului a devenit uscată și suport pentru rețeaua hidrografică. Mai târziu s-au depus și depozite loessoide, constituite din silte gălbui, cu o grosime de 5-10 m. În cuprinsul lor există câteva niveluri subțiri, roșcate, considerate ca produse de alterație (soluri fosile).

În zona studiată în PUZ există un strat de sol de 40-90 cm (inclusiv stratul de suprafață), urmat de un pachet heterogen de nisipuri argiloase/argile nisipoase și argile prăfoase, galben-vinețiu-ruginii, tasate. Depozitele litologice de suprafață sunt de origine fluviatilă și au caracter semimlăștinos. Stratul de fundare este format dintr-o alternanță de nisipuri argiloase, argile nisipoase și prafuri argiloase, plastic consistente la vârtoase, gălbui-ruginii, cu procese de contracție-umflare reduse, care prezintă sensibilitate mare la umezire și sunt plastic consistente.

Conform forajelor executate în zona studiată în prezentul PUZ și rezultatelor lucrărilor de investigare, laborator și cercetare aferente acestora, s-a stabilit că terenul are risc geotehnic redus, fiind încadrat în categoria geotehnică 2.

**Riscuri naturale** – Teritoriul în care se propune amplasarea parcului eolian se află în zona de influență a zonei Vrancea, unde se produc seisme frecvente. Din punct de vedere seismic, zona analizată se încadrează în macrozona de intensitate seismică 7, conform SR 11100–1:1993, zona de intensitate seismică „B” cu coeficient  $k_s = 0,25$ . Conform Normativului P100/1-2013, prin zonarea teritoriului României în termenii de valori de vârf ale accelerației terenului și termenii de perioadă de control, se indică următoarele valori pentru amplasament:  $a_g = 0.30 \text{ g}$ ;  $T_c = 1.0 \text{ s}$ ; Msk grad de seismicitate asimilat = VIII.

Cantitățile de precipitații care cad în intervalul mai-iulie reprezintă un procent de 38% din totalul precipitațiilor iar majoritatea sunt ploi torențiale ce cad după perioade de secetă. Se formează astfel pânze de scurgere ori șuvoaie torențiale pe pante, respectiv creșteri bruște de nivel în albiile râurilor. Unele ploi de lungă durată, din timpul toamnei și primăverii, produc creșterea nivelului apei din râuri, supraumectează solul și roca, modifică adâncimea pânzelor freatice, acționând în consecință și asupra stabilității terenurilor (eroziune, alunecări și surpări ale malurilor). Amplasamentele din zonă pe care se propun lucrări de construcții sunt stabile și nu prezintă risc de inundabilitate.

Conform prevederilor CR 1-1-3-2005, încărcarea din zăpadă pentru zona studiată în prezentul PUZ este de 2.5 KN/mp, pentru un interval de recurență de 50 de ani.

Conform prevederilor NP 082-2004, presiunea de referință a vântului este de 0.70 KPa, mediată pe 10 min, la 10 m pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani.

Conform prevederilor STAS 6054-77, adâncimea maximă de îngheț este de 80-90 cm de la suprafața terenului și poate varia pe scară altitudinală, atingând valori critice în ariile înalte.

## 2.4. Circulația

*Circulația rutieră* – Circulațiile rutiere din zonă sunt din categoria drumuri comunale și drumuri de exploatare. Circulațiile rutiere de legătură cu alte comune sunt asigurate de drumurile naționale DN 24 (E 581) Tecuci – Bârlad – Vaslui - Iași și DN 24A Bârlad – Murgeni - Huși.

*Circulația feroviară* – Prin vecinătatea nord-vestică a zonei studiate în PUZ trece linia de cale ferată Bârlad - Iași. Comuna Zorleni are gară proprie C.F.R.

*Circulația navală* – Cel mai apropiat port fluvial se află la Galați, la o distanță de aproximativ 110 km.

*Circulația aeriană* – Cel mai apropiat aeroport se află la o distanță de aproximativ 110 km, la Bacău: aeroportul internațional „George Enescu”.

## 2.5. Ocupare terenurilor

În prezent, mare parte a terenurilor sunt libere – neamenajate.

Zona studiată cuprinde preponderent terenuri agricole cu folosința actuală de teren arabil, pășuni și vii, păduri și căi de comunicații rutiere. Toate terenurile care au generat PUZ sunt încadrate în clasa a III-a de calitate, conform Studiului pedologic întocmit pentru PUZ.

## 2.6. Echipare edilitara

### *Alimentare cu apă și canalizare*

În zona studiată în PUZ nu există rețele de alimentare cu apă sau de canalizare a apelor uzate menajere și pluviale.

Comuna Frunțișeni are sistem de alimentare cu apă din surse locale, format din captări de izvoare, rezervoare și conducte de distribuție. Alimentarea cu apă se face gravitațional din două rezervoare de înmagazinare. Această investiție nu este eficientă și nu satisface în totalitate cerințele populației. Majoritatea locuitorilor utilizează apa din fântâni pentru care nu există program de control și monitorizare. Alimentarea cu apă a locuitorilor comunei se realizează din fântâni de tip rural,

construite de localnici din piatră și beton. Apa acestor fântâni are un grad ridicat de nepotabilitate bacteriologică și chimică.

În prezent, comuna Frunțișeni nu dispune de un sistem centralizat de canalizare care să asigure colectarea apelor uzate, inclusiv epurarea lor. Apele uzate menajere rezultate din folosirea apei în scopuri gospodărești sau publice sunt deversate în sisteme de canalizare locale (fose septice, bazine vidanjabile) sau la suprafața terenului. Apele de ploaie se scurg liber la suprafața terenului prin șanțurile existente în lungul drumurilor nesistemizate, spre văile din apropiere.

În scopul dezvoltării unui sistem centralizat de alimentare cu apă și canalizare, comuna Frunțișeni a aderat la „Asociația pentru dezvoltare intercomunitară de utilități publice pentru serviciul de alimentare cu apă și de canalizare din municipiile Vaslui, Bârlad, Huși și orașul Negrești, jud. Vaslui.”

Comuna Zorleni beneficiază de sistem centralizat de alimentare cu apă și de canalizare, care a fost recent extins prin proiecte finanțate din fonduri structurale ale UE, și dezvoltă în prezent proiectul de înființare a sistemului de canalizare.

#### *Alimentare cu energie electrică*

Alimentarea cu energie electrică a comunelor Frunțișeni și Zorleni este asigurată din rețeaua de medie tensiune de 20kV, care este racordată la Sistemul Energetic Național. Teritoriile localităților din cele două comune sunt traversate de linia aeriană de 20kV iar în interiorul localităților se găsesc posturi de transformare de tip aerian, care se alimentează radial din rețeaua de medie tensiune. Rețeaua de joasă tensiune asigură racordarea tuturor beneficiarilor, realizând în același timp și iluminatul public pe drumurile principale din localități. Această rețea se află în continuă extindere, pentru alimentarea noilor locuințe.

Cea mai apropiată stație de transformare se găsește în municipiul Bârlad: stația de transformare 110/20kV Bârlad.

#### *Alimentare cu energie termică și gaze naturale*

În zona studiată în PUZ nu există rețele publice de alimentare cu energie termică și nici conducte de gaze naturale.

Comuna Frunțișeni nu este racordată la rețeaua publică de distribuție a gazelor naturale, alimentarea cu energie termică a locuințelor efectuându-se integral cu sobe cu combustibil solid (lemne, deșeuri agricole etc.).

În comuna Zorleni – satele Zorleni și Simila există sistem de alimentare cu gaze naturale format din conductă de gaze naturale presiune medie, SRS și conductă de gaze naturale presiune redusă.

#### *Telecomunicații*

Pe terenurile din zona studiată în PUZ nu există rețele de telefonie fixă sau cabluri de fibră optică.

Zona studiată în PUZ este traversată de fascicule MW generate de relee de telecomunicații mobile ce aparțin companiilor Orange și Vodafone și care sunt amplasate în interiorul zonei PUZ. Pentru releul deținut de Vodafone s-a constituit trup de intravilan: UTR 41 – trup releu Vodafone.

Pentru asigurarea emisiei optime a fasciculelor MW se asigură o bandă de gardă pentru fiecare din acestea, cu rol de zonă de siguranță, având lățimea de minim 80 m – maxim 100 m între axul fasciculului și viitoarele construcții propuse în zona studiată. Astfel pentru fasciculele MW Orange BA0606-BA0752 și BA0606-BA0007 se va respecta distanța de gardă de 100 m iar pentru BA0570, BA0569 și BA0007 se va respecta distanța de gardă de 80 m.

Zona studiată în PUZ se află în afara culoarului radioelectric al liniilor de radioreleu de pe tronsonul ST.TV Bârlad – ST.RR Băleni.

#### *Gospodărirea apelor*

Datorită configurației terenului din zona de studiu PUZ nu există lucrări hidrotehnice de importanță majoră (lacuri de acumulare, îndiguri, etc). În partea de sud a zonei studiate în PUZ se găsește un curs de apă (pârâu) care se varsă în pârâul Conizoaia ce traversează satul Frunțișeni pe direcția est-vest. Pentru acesta se va respecta zona de protecție în lungul cursurilor de apă, având lățimea de 5 m de la limita albiei minore, de-o parte și de alta a pârâului.

Întrucât zona studiată cuprinde în mare parte terenuri agricole, nu mai există alte rețele edilitare care să deservească terenurile din zonă.

Pentru terenurile pe care se vor construi turbine eoliene există posibilitatea accesului la rețelele electrice existente. Întrucât turbinele eoliene nu sunt construcții civile (conform P118-1999), ele nu necesită echipare edilitară de alimentare cu apă, canalizare, gaze naturale sau energie termică.

## 2.7. Probleme de mediu

Următoarele riscuri naturale și antropice sunt evaluate în raport cu realizarea viitorului parc eolian:

*Riscuri naturale:*

**Îngheț** – În funcție de condițiile meteorologice, poate avea ca efect depunerea de gheață pe palele turbinelor, generând astfel riscul de desprindere a unor bucăți de gheață (în cazul palelor aflate în mișcare) și proiectarea lor cu viteză la distanță mare. Studiile europene recomandă stabilirea unei zone de siguranță de 200-250 m în jurul turbinelor, astfel încât riscul de lovire a persoanelor de către bucăți de gheață să fie minim. În afară de luarea măsurii de stabilire a zonei de siguranță, se pot aduce modificări în regimul de funcționare a turbinelor (oprirea turbinelor, respectiv pornirea acestora la o turație scăzută, în acest caz gheața căzând la baza turbinei), pentru a reduce riscurile asociate cu fenomenul de îngheț.

**Vijelii, rafale, tornade** – Pot cauza rupturi de pale sau chiar prăbușirea turbinei. Distanța la care poate cădea o pală a turbinei depinde de:

- masa și forma acesteia;
- viteza vântului în momentul respectiv;
- viteza pe care o avea pala în momentul prăbușirii;
- orientarea palei.

Cele mai multe cazuri de ruptură/prăbușire a palei/turbinelor au fost raportate în primii ani ai dezvoltării industriei eoliene. În prezent, datorită progresului tehnologic înregistrat și a impunerii standardelor de siguranță în toate etapele proiectării, construirii și instalării turbinelor eoliene, s-a eliminat în mare măsură acest risc.

**Fenomene electrice atmosferice** (fulgere, trăsnete) – Pot provoca șocuri electrice, deteriorarea suprafețelor și defectarea echipamentelor electrice sau electronice datorită supratensiunii. Datorită înălțimii pilonului și a componentelor metalice, probabilitatea ca turbinele eoliene să fie afectate de fenomene electrice atmosferice este mare. În funcție de avariile pe care le poate suporta turbina, se stabilesc zone de protecție pentru reducerea impactului în cazul apariției acestui risc.

Riscul apariției alunecărilor de teren sau a prăbușirilor este redus, atât pe amplasamentul parcului eolian cât și pe cel al traseelor cablurilor electrice subterane.

**Seisme** – Risc natural ce poate cauza prăbușirea pilonului și/sau prăbușirea nacelei. Conform datelor publicate de Caithness Windfarm Information Forum<sup>1</sup>, cea mai mare pondere în numărul total de accidente raportat la nivel mondial din 1975 până în 2014, cauzate de seisme, o au accidentele produse prin ruperea palelor, urmate de incendii și de prăbușirea turbinelor.

**Riscurile antropice** sunt generate de posibila evacuare a deșeurilor, atât în timpul construcției parcului eolian, cât și în timpul funcționării acestuia. În concluzie, deșeurile rezultate în urma construcției și exploatării parcului eolian vor fi evacuate de pe amplasament și predate sau valorificate prin firme specializate de către agentul economic care execută/exploatează construcțiile.

**Riscuri exterioare** – Coliziunea produsă de un aparat de zbor poate cauza prăbușirea pilonului, nacelei, ruperea palelor sau a unor bucăți de pală.

**Riscuri pentru siguranța persoanelor și a bunurilor din apropierea capacității energetice** – Accidente funcționale pot produce ruperea și/sau proiectarea la distanță a unor părți ale turbinelor eoliene.

## 2.8. Opțiuni ale populației

Populația și administrația publică locală au fost informate de intenția construirii parcului eolian. De asemenea, prin studiul de oportunitate au fost prezentate beneficiile atât ale populației, cât și ale administrației publice locale, care vor rezulta în urma realizării acestei investiții. Scopul investiției propuse, aceea de parc eolian, este producerea energiei electrice din resurse regenerabile (vânt), fără poluarea factorilor de mediu, în vederea reducerii emisiilor de gaze CO<sub>2</sub> cu efect de seră și a reducerii efectelor schimbărilor climatice negative cu impact asupra sănătății oamenilor și a

prevenirii catastrofelor naturale produse din cauza supraîncălzirii atmosferei, concomitent cu asigurarea independenței energetice naționale, în conformitate cu Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României.

Printre beneficiile pe care le va obține comunitatea locală în urma construirii acestui parc eolian se numără următoarele :

- Îmbunătățirea infrastructurii de drumuri locale;
- Crearea de noi locuri de muncă pentru locuitorii din zonă;
- Creșterea veniturilor la bugetul local prin impozitele aplicate funcționării obiectivului de investiție propus;
- Atragerea capitalului privat în acțiuni ce vizează satisfacerea unor nevoi ale comunității locale;
- Ridicarea nivelului de calitate a vieții comunității locale.

### 3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

#### 3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

În cadrul prezentei revizuirii a PUZ au fost preluate studiile prospective elaborate anterior pentru alte documentații urbanistice pentru comunele Frunțișeni și Zorleni. În cadrul acestora a fost efectuată analiza TSOP (SWOT) a investiției propuse, concluziile acestora fiind:

*Puncte tari:*

- Zona este propice amplasării parcului eolian deoarece are în vecinătate o rețea de linii electrice LEA 20kV și există posibilitatea racordării parcului eolian la stația de transformare 110/20kV Bârlad, aflată în proximitate.
- Accesul la parcul eolian se poate realiza din drumurile naționale DN 24 și DN 24A prin intermediul unor drumuri comune, sătești și de exploatare.
- Terenul zonei, ca formă geografică, este dominat de relieful de podiș, cu denivelări cu pante de maxim 7%, fiind favorabil pentru construirea și funcționarea unui astfel de obiectiv întrucât turbinele eoliene pot fi amplasate pe versanții existenți.
- Funcțiunea preponderentă în zonă este agricultura, o funcțiune compatibilă cu funcțiunea propusă, cea a producerii de energie din surse regenerabile.

*Puncte slabe:*

- Drumurile de exploatare existente nu au fost construite astfel încât să suporte greutatea mașinilor de mari dimensiuni ce transportă echipamentele necesare parcului eolian. Scurgerea apelor de pe terenul înconjurător drumurilor este neasigurată iar sistemul rutier al drumurilor este de tip nerigid. *Oportunități:*
- În ceea ce privește structura consumului de energie primară la nivel mondial, evoluția și prognoza de referință realizată de Agenția Internațională pentru Energie (IEA) evidențiază pentru următoarea decadă o creștere mai rapidă a ponderii surselor regenerabile.
- Investiția propusă vizează zona Podișului Central Moldovenesc care, conform hărții de repartizare a potențialului de resurse regenerabile pe teritoriul României, este favorabilă producerii de energie din sursă eoliană.
- Dezvoltarea investițiilor locale presupune crearea unui climat care să atragă și investiții externe, ceea ce va avea un impact pozitiv asupra comunității prin creșterea ofertei de noi locuri de muncă, creșterea salariilor și a tranzacțiilor comerciale.
- Drumurile existente care va fi modernizate și consolidate în cadrul proiectului, pe cheltuiala beneficiarului parcului eolian, fac parte din domeniul public al comunelor și vor fi folosite și de către comunitatea locală.

*Amenințări:*

- Amplasarea capacităților energetice din parcul eolian va atrage impunerea unor servituți de urbanism și anumite restricții de construire, în zonele de protecție și zonele de siguranță ale capacităților energetice.

În consecință, obiectivele majore ale dezvoltării parcului eolian vizează:

- Emisia zero de substanțe poluante și gaze cu efect de seră, datorită faptului că nu se ard combustibili. În comparație cu petrolul sau gazele naturale, obținerea energiei din surse eoliene nu amenință în niciun fel viața oamenilor.
- Disponibilitate - energia eoliană este disponibilă în proporție de 2/3 în perioadele reci ale anului, ceea ce face ca aceasta să fie complementară energiei hidroelectrice, sursele de apă scăzând foarte mult în perioadele reci. Producerea energiei electrice din surse eoliene nu presupune costuri „externalizate”. Energia eoliană este o sursă inepuizabilă de energie.
- Costuri reduse de scoatere din funcțiune. Spre deosebire de centralele nucleare, de exemplu, unde costurile de scoatere din funcțiune pot fi de câteva ori mai mari decât costurile de construire a centralei, în cazul generatoarelor eoliene costurile de scoatere din funcțiune, la capătul perioadei normale de funcționare, sunt minime, acestea putând fi aproape integral reciclate.



### 3.2. Prevederi ale P.U.G.

Pentru revizuirea Planului Urbanistic Zonal „Parc Eolian Frunțișeni” a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 160/05.04.2021 Conform acestuia, terenurile propuse pentru construirea parcului eolian se află în intravilanul com. Frunțișeni și Zorleni și au folosința actuală de teren arabil. Prin Avizul de Oportunitate 9/10.05.2021 emis pentru „Revizuire PUZ Parc Eolian Frunțișeni” s-a stabilit zona de studiu PUZ, care include terenuri aflate în extravilanul comunelor Frunțișeni și Zorleni din jud. Vaslui.

Conform RLU-PUG com. Frunțișeni:

- Pe terenurile agricole din extravilan pot fi autorizate numai construcțiile care servesc activității agricole conform Legii 50/1991, fără a primi o delimitare ca trup al localității. În această categorie nu pot fi incluse garajele, locuințele sau amenajările cu caracter permanent.
- Reducerea suprafeței fondului forestier proprietate publică sau privată este interzisă, cu excepția utilizărilor permise de Codul silvic. Pentru orice construcție care prin funcționare (construcții pentru producție poluantă, servicii poluante etc.) poate aduce prejudicii pădurii, amplasată la distanță mai mică de 1 km de liziera pădurii și pentru care se solicită autorizație de construire, se va obține avizul Regiei Naționale a Pădurilor.

Conform RLU-PUG com. Zorleni:

- Terenurile agricole din extravilan se supun prevederilor art. 3 din RGU. Utilizarea pentru construcții a terenurilor din extravilan, în limitele teritoriului administrativ al comunei, se poate face numai cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 și a Legii 18/1991. Amplasarea construcțiilor de orice fel pe terenuri agricole de clasa I și II de calitate, pe cele amenajate cu îmbunătățiri funciare, precum și plantații cu vii și livezi este interzisă.

Construcțiile care prin natura lor pot provoca efecte de poluare a factorilor de mediu pot fi amplasate în extravilan. În acest caz, amplasamentele se vor stabili pe baza evaluării de mediu și aprobate de organele de specialitate privind protecția mediului.

- Suprafețele împădurite din extravilanul comunei se supun prevederilor art. 5 din RGU. Autorizarea executării construcțiilor și amenajărilor pe terenuri cu destinația forestieră este interzisă. În mod excepțional se pot autoriza, cu avizul organelor administrației publice de specialitate, numai construcțiile necesare întreținerii pădurilor, exploatărilor silvice și culturilor forestiere. La amplasarea acestor construcții se va avea în vedere dezafectarea unei suprafețe cât mai mici din cultura forestieră.

Cabanele și alte construcții și amenajări destinate turismului vor fi amplasate numai la liziera pădurilor, cu avizul conform al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și al Autorității Naționale pentru Turism.

Reducerea suprafeței fondului forestier proprietate publică sau privată este interzisă, cu excepția utilizărilor permise de Codul silvic.

Prin PUZ Parc Eolian Frunțișeni s-au propus reglementări noi, care modifică reglementările din RLU-PUG numai pentru terenurile din extravilanul celor două comune și cuprinse în zona de studiu PUZ. Prin noile reglementări se stabilesc zonele destinate capacităților energetice, inclusiv protecției și siguranței acestora, și configurarea condițiilor de constructibilitate pentru terenurile pe care sunt propuse construcții de capacități energetice, astfel încât suprafețele terenurilor agricole ale căror destinație și folosință nu se modifică să fie cât mai puțin afectate.

Categoriile principale de intervenție reglementate prin prezentul PUZ sunt:

- Schimbare de destinație din zonă agricolă în zonă capacități energetice;
- Stabilire de interdicții temporare sau definitive de construire;
- Construire turbine eoliene și platforme de montaj și operare pentru macarale;
- Construire rețele electrice și de fibră optică subterane;
- Construire drumuri noi de acces la turbinele eoliene;
- Modernizare drumuri de exploatare existente.

La elaborarea PUZ s-au respectat prevederile documentațiilor de urbanism aprobate pentru reglementarea urbanistică a teritoriului extravilan al fiecărei comune în vederea amplasării altor parcuri eoliene, precum și ale autorizațiilor de construire eliberate în zonă până la data depunerii PUZ Parc Eolian Frunțișeni în vederea avizării.



După aprobarea Revizurii PUZ Parc Eolian Frunțișeni, reglementările stabilite prin Regulamentul Local de Urbanism aferent acestui PUZ vor fi preluate în PUG com. Frunțișeni și PUG com. Zorleni.

### Procentul de ocupare a terenurilor

Indici și coeficienți în PREZENT și PROPUȘI:  
Suprafața de teren: 25.75ha

POT (%) - UTR Ee	70%
CUT - UTR Ee	0.7

### 3.3. Valorificarea cadrului natural

În zona studiată relieful prezintă numeroase denivelări, de tip deal-vale, ceea ce face posibilă folosirea cu eficiență maximă a vânturilor, pe anumite porțiuni din partea superioară a versanților.

Terenul bun de fundare se afla la adâncimea de aproximativ 1.10 – 7.80 m, conform studiului geotehnic. Fundarea pe un strat superior se va face conform normelor în vigoare. Având în vedere că fundarea turbinelor eoliene se realizează în cazurile curente la o adâncime de minim 2.00 m, se asigură astfel depășirea adâncimii de îngheț de maxim 0.90 m caracteristică pentru teritoriul analizat.

Cu excepția terenurilor unde se vor amplasa capacitățile energetice și drumurile noi de acces, restul terenurilor agricole și forestiere din zona studiată vor fi păstrate și folosite în forma lor actuală, în scop agricol, intervenția asupra cadrului natural fiind astfel redusă la minimum posibil. Nu se va face niciun fel de intervenție asupra pădurilor, pășunilor și viilor existente, acestea fiind menținute în continuare ca atare.

### 3.4. Modernizarea circulației

Conform clasificării cuprinse în Ordonanța de Guvern nr. 43/1997 republicată, privind sistemul juridic al drumurilor, drumurile naționale, județene și comunale își păstrează categoria funcțională din care fac parte, fiind considerate continue în traversarea localităților, servind totodată și ca străzi.

În vederea asigurării condițiilor de desfășurare a activităților, beneficiarul va executa lucrări de amenajare a drumurilor de exploatare și de refacerea intersecțiilor cu celelalte drumuri de exploatare în scopul asigurării accesibilității zonei. Pentru desfășurarea în condiții bune a activității, pe parcursul timpului se vor executa periodic lucrări de întreținere și reparații a drumului, pe cheltuielile proprii a beneficiarilor.

Accesul principal în zona parcului eolian se face din satul Zorleni, prin DN24A - DS4114 și drumurile de exploatare existente. Accesul secundar în zona parcului eolian (ca variantă de acces) se face din mun. Bârlad și satul Dealul Mare, prin DN24 - DC150 și drumurile de exploatare existente. Pentru asigurarea accesului optim la capacitățile energetice din incinta Parcului Eolian Frunțișeni se propune modernizarea drumurilor de exploatare respective. Pentru asigurarea accesului optim la capacitățile energetice din incinta Parcului Eolian Frunțișeni se propune modernizarea accesurilor din DN24A - DS4114 și DN24 - DC150 și a drumurilor de exploatare existente pe segmentele de legătură dintre parcelele pe care se propune construirea capacităților energetice ale Parcului Eolian Frunțișeni.

Drumurile noi care se vor amenaja în incinta parcelelor, pentru acces din drumurile existente la turbinele eoliene, vor avea lățimea de minim 4 m și maxim 12 m, iar razele de curbură vor fi de minim 6 m și maxim 55 m. Drumurile noi de acces vor fi construite din balast și pietriș. La intersecțiile dintre drumurile existente și cele noi de acces se vor construi racorduri pe direcția de acces către turbine, cu raza conform specificațiilor producătorului de turbine eoliene. Drumurile noi de acces vor fi utilizate pe toată durata de funcționare a turbinelor, estimată a fi de minim 25 de ani.

Pentru parcelele pe care se propune amenajarea exclusivă de drumuri și platforme rutiere de utilitate privată, se vor scoate din circuit agricol și își vor schimba folosința din teren arabil în căi de comunicație (drumuri), de utilitate privată, în extravilan, numai acele suprafețe de teren care vor fi

ocupate de drumuri și plaforme. Scoaterea din circuit agricol și schimbarea folosinței acestor terenuri poate fi de natură temporară sau definitivă, în funcție de lucrările necesare pentru construirea și exploatarea parcului eolian, și se va stabili în baza contractelor încheiate între beneficiarul parcului eolian și proprietarii acestor parcele.

Pentru asigurarea subtraversării liniilor electrice în cablu, existente și propuse pentru funcționarea Parcului Eolian Frunțișeni, proiectul de modernizare a drumurilor de exploatare existente se va corela cu proiectul pentru rețeaua de linii electrice subterane și fibră optică întocmit pentru Parcul Eolian Frunțișeni.

Se vor respecta zonele de protecție și de siguranță aferente drumurilor publice, conform RGU și OG 43/1997: - Zona de siguranță a drumului, dacă drumul este situat la nivelul terenului, este de 1.50 m de la marginea exterioară a șanțurilor. - Zona de protecție a drumului național este de 22 m din axul drumului, de o parte și de alta a acestuia, până la marginea exterioară a zonei drumului. Zona non-aedificandi a drumului național este cuprinsă între marginea acestuia și limita de amplasare a construcțiilor (limita maximă a edificabilului reglementat pe parcele), și este de minim 30 m față de marginea drumului național, în extravilan. - Zona de protecție a drumului comunal este de 18 m din axul drumului, de o parte și de alta a acestuia, până la marginea exterioară a zonei drumului.

Zonele de protecție și de siguranță ale drumului public, împreună cu ampriza drumului, constituie zona drumului public. În zona drumului public: - Se pot autoriza, cu avizul conform al organelor de specialitate ale administrației publice: a) construcții și instalații aferente drumurilor publice, de deservire, de întreținere și de exploatare; b) parcaje, garaje și stații de alimentare cu carburanți și resurse de energie (inclusiv funcțiunile lor complementare: magazine, restaurante etc.); c) conducte de alimentare cu apă și de canalizare, sisteme de transport gaze, țigeli sau alte produse petroliere, rețele termice, electrice, de telecomunicații și infrastructuri ori alte instalații sau construcții de acest gen. - Autorizarea executării construcțiilor cu funcțiuni de locuire este permisă (locuințe, case de vacanță și alte construcții cu caracter turistic, spații de cazare permanentă sau temporară pentru nevoi sociale, industriale sau de apărare, cum ar fi: cămine pentru bătrâni, cămine de nefamiliști, sanatorii, cămine pentru organizarea de șantier, cămine de garnizoană) cu respectarea zonelor de protecție ale drumurilor, delimitate conform legii.

### **3.5. Zonificarea functionala – reglementari, bilant teritorial, indici urbanistici**

În prezent, pe terenuri este instituită reglementarea PUZ Parc eolian Frunțișeni, realizat de SC INSITEURO SRL și este definită o extindere de intravilan ce cuprinde UTR EE – Zone capacitati energetice și UTR TAe, Taa, Tfe și Tfa.

Principala funcțiune propusă în zona studiată este funcțiunea de capacitate energetică, împreună cu zonele de protecție și de siguranță generate de capacitățile energetice. Pentru reglementarea acestora s-au propus delimitarea următoarelor unități teritoriale de referință (UTR):

Ee – ZONA CAPACITĂȚI ENERGETICE

TA – ZONA TERENURI AGRICOLE

TAe - TERENURI AGRICOLE SITUATE ÎN ZONELE DE PROTECȚIE ȘI DE SIGURANȚĂ ALE CAPACITĂȚILOR ENERGETICE

Taa - TERENURI AGRICOLE SITUATE ÎN AFARA ZONELOR DE PROTECȚIE ȘI DE SIGURANȚĂ ALE CAPACITĂȚILOR ENERGETICE

TF – ZONA TERENURI FORESTIERE

Tfe - TERENURI FORESTIERE SITUATE ÎN ZONELE DE PROTECȚIE ȘI DE SIGURANȚĂ ALE CAPACITĂȚILOR ENERGETICE

Tfa - TERENURI FORESTIERE SITUATE ÎN AFARA ZONELOR DE PROTECȚIE ȘI DE SIGURANȚĂ ALE CAPACITĂȚILOR ENERGETICE

#### **Suprafețe ocupate**

Se propune integrarea investiției în zona prin reglementarea unei zone extinse ca "ZONA CAPACITATI ENERGETICE". Deasemenea investiția va respecta prevederile PUG.

Astfel Unitatea Teritoriala de Referinta instituita in cadrul PUZ va fi:  
Ee – ZONA CAPACITĂȚI ENERGETICE

**Indici si coeficienti urbanistici PROPUȘI:**

**Suprafata de teren: 25.75ha**  
**Regim de inaltime Hmax (diferenta de nivel): 300m**  
**POTmaxim propus (Ee): 70%**  
**CUTmaxim propus (Ee): 0.7**

**BILANT TERITORIAL**

BILANT TERITORIAL COMPARATIV						
	INITIAL		PUZ 2017		REVIZUIRE PUZ 2021	
SUPRAFATA ZONEI DE STUDIU	1886.36					
	HA	%	HA	%	HA	%
ZONA TERENURILOR ARABILE	680.31	36.06	650.98	34.51	654.56	34.70
ZONA TERENURILOR PASUNE/FANETE	50.86	2.70	50.86	2.70	50.86	2.70
ZONA TERENURILOR FORESTIERE	202.72	10.75	202.72	10.75	202.72	10.75
* SUPRAFETE IDENTIFICATE DUPA REALIZAREA PLANURILOR PARCELARE						
ZONA TERENURILOR AGRICOLE (VII/PASUNE/ALTELE)	937.17	49.68	937.17	49.68	937.17	49.68
* SUPRAFETE AFLATE IN EXTRAVILAN CU CATEGORIE DE FOLOSINTA VARIANTA / NEDETERMINATA						
ZONA CAILOR DE COMUNICATIE	15.20	0.81	15.20	0.81	15.20	0.81
ZONA RELETE EDILITARE	0.10	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01
ZONA CAPACITATILOR ENERGETICE (Ee) / P.O.T. MAX = 70%; C.U.T. MAX = 0.70	0	0	29.33	1.55	25.75	1.37
TOTAL	1886.36	100.00	1886.36	100.00	1886.36	100.00

În amenajarea terenurilor în discuție vor exista 2 faze de construcție:

- **faza 1 – organizare de santier** – obiectiv de construcție cu caracter temporar, care va fi desființat o dată cu evoluția lucrărilor de construcție la parcul eolian.

Organizarea de santier va cuprinde: 2 module containerizate cu destinația de spații de birouri, un post de transformare, o toaletă ecologică.

Pentru toate construcțiile propuse se vor întocmi documentațiile tehnice de specialitate, se vor obține toate avizele și acordurile necesare pentru eliberarea autorizației de construire.

- **faza 2 – parc eolian**

Parcul eolian va fi zonificat din punct de vedere funcțional în două unități zonale majore:

- Zona drumurilor de exploatare și acces
- Zona turbinelor propriu zise

Zona drumurilor de exploatare și acces cuprinde următoarele entități: drumuri de exploatare existente și consolidate, refacere raze de curbura gabaritate pentru accesul utilajelor pe amplasamente, drumurile de exploatare și acces propuse.

Zona turbinelor propriu zise va fi structurată sub forma o serie de platforme distincte în funcție de cerințele tehnologice specifice:

- platforme temporare pentru montaj;

- platforme aferente fundației și piciorului turbinei (zona construcției efective)

Toate zonele presupun amplasarea temporară de instalații tehnologice specifice și nu presupun construirea de clădiri și anexe tehnologice.

Soluția de mobilare a terenurilor în cauza presupune o sistematizare a terenului în funcție de cerințele specifice instalațiilor propuse și proiectarea unui sistem coerent de drumuri de acces care să deservească zona.

### 3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

#### ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA

Rețelele electrice de cabluri subterane și fibră optică propuse în cadrul parcului eolian se vor racorda la stația de transformare 110/20 kV Bârlad. Rețelele LEA 20 kV existente în proximitatea zonei studiate în PUZ (sat Frunțișeni, sat Zorleni, sat Dealul Mare) nu vor fi afectate de construirea și exploatarea parcului eolian, întrucât amplasarea turbinelor eoliene respectă distanțele de siguranță față de LEA prevăzute de Ordinul ANRE 4/2007. În construcție, toate instalațiile electrice vor fi racordate la o rețea de împământare. Se vor respecta zonele de protecție și de siguranță aferente cablurilor subterane și liniilor electrice aeriene, conform Ordinului ANRE 4/2007, astfel:

**Linii electrice** În această zonă se impune regimul de zonă de protecție a rețelei electrice, constând în:

- Asigurarea accesului în caz de necesitate.
- Neafectarea în niciun fel a instalației electrice îngropate.
- Zona de intervenție în caz de avarie la cablul îngropat este de 1.5 m stânga-dreapta față de axul acestuia și reprezintă zona minimă necesară ce va putea fi afectată fără a se cere despăgubiri în cazul intervenției la cablu.

LES 20kV Zona de protecție a traseului de cabluri coincide cu zona de siguranță, este simetrică față de axul traseului și are lățimea de 0.8 m.

LEA 1-20kV Zona de protecție pentru linii electrice aeriene coincide cu zona de siguranță, este simetrică față de axul traseului și are lățimea de 24 m.

#### ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE

Funcțiunea propusă nu va fi conectată la rețeaua de alimentare cu apă potabilă și canalizare.

În interiorul amplasamentului studiat, cit și în vecinătatea acestuia, nu au fost identificate zone de protecție sanitară sau captări de apă pentru alimentare.

Necesarul de apă potabilă pentru consumul salariaților va fi asigurată prin transportul acesteia în amplasament în recipiente etanșe de unde va fi distribuită ca atare personalului angajat.

Pentru satisfacerea necesităților fiziologice se va folosi un grup sanitar ecologic mobil, care va colecta apele uzate menajere în rezervoare vidanjabile și a cărei întreținere va fi asigurată de către o firmă specializată, pe baza unui contract încheiat cu beneficiarul.

#### CANALIZAREA APELOR PLUVIALE

Pentru evacuarea apelor provenite din precipitații, în cadrul obiectivului sunt prevăzute: canale de gardă și rigole de scurgere pe marginea drumurilor. Apele astfel colectate vor fi direcționate către cel mai apropiat emisar.

#### GESTIUNEA DEȘEURILOR

Deșeurile sunt prezente sub forma de deșeurile menajere. Acestea se vor depozita în Europubele, vor fi colectate pe baza de contract și vor fi transportate la cea mai apropiată groapă de gunoi pe baza unui contract încheiat între beneficiar și o firmă de profil.

#### ALIMENTARE CU COMBUSTIBILI

Utilajele și echipamentele de lucru vor utiliza ca sursă primară de energie combustibili lichizi (motorină), iar pentru necesarul de energie electrică pentru iluminare și alte activități administrativ – gospodărești se va monta un grup electrogen.

#### COMUNICATIILE ÎN INTERIORUL ȘI EXTERIORUL PERIMETRULUI STUDIAT

Comunicațiile în zona amplasamentului investiției se vor realiza prin intermediul telefoanelor GSM. Astfel, nu se vor executa bransări sau modificări la traseul Sistemului Național de Telecomunicații.

Pentru asigurarea emisiei optime a fasciculelor MW corespunzătoare releelor de telecomunicații mobile ce aparțin companiilor Orange și Vodafone și care sunt amplasate în interiorul zonei PUZ se asigură o bandă de gardă pentru fiecare din acestea, cu rol de zonă de siguranță, având lățimea de minim 80 m – maxim 100 m între axul fasciculului și viitoarele construcții propuse în zona studiată. Astfel pentru fasciculele MW Orange BA0606-BA0752 și BA0606-BA0007 se va respecta distanța de gardă de 100 m iar pentru BA0570, BA0569 și BA0007 se va respecta distanța de gardă de 80 m.

#### BRANSAREA LA SISTEMUL NAȚIONAL DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE

Nu se vor realiza lucrări de bransare la Sistemul de Distribuție a Gazelor Naturale.

### 3.7. Protecția mediului

Măsurile de protecție a mediului vor respecta prevederile următoarelor reglementări legale:

- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- ORDIN Nr. 119 /2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor
- SR 10009:2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate la fiecare clasă de depozit de deșeuri;
- HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase cu modificările și completările ulterioare
- Ordin 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Ordonanță de urgență 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- LEGE Nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HG 1132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori

Măsurile de protecție a mediului care se vor lua în cadrul parcului eolian includ următoarele:  
Diminuarea până la eliminare a surselor de poluare (emisii, deversări, etc): Echipamentele de producere a energiei electrice din surse regenerabile nu sunt poluante.  
Poluarea fonică va fi redusă întrucât nivelurile de zgomot se vor situa sub valoarea limită pentru perioada de noapte, indiferent de perioada din cele 24 ore, în toate zonele cu receptori sensibili.  
Zgomotul produs de funcționarea turbinelor eoliene nu va afecta locuințele din sate.  
Organizarea activităților de construire și funcționare a parcului eolian nu va reprezenta o sursă de disconfort pentru locuitori și nici nu va determina afectarea sănătății publice din zonă.

Prevenirea producerii riscurilor naturale: Fundațiile turbinelor eoliene vor fi proiectate prin luarea în calcul a condițiilor și riscurilor aferente vânturilor puternice și seismelor probabile.

Epurarea și preepurarea apelor uzate: Nu este cazul.

Depozitarea controlată a deșeurilor: În perioada execuției lucrărilor de săpături pentru fundații vor fi dislocate cantități mari de pământ care vor fi utilizate ulterior pentru sistematizarea verticală a unor zone cu probleme de băltire în caz de precipitații abundente. După încheierea lucrărilor, deșeuri vor rezulta numai în urma unei acțiuni de intervenție sau întreținere, iar acestea vor fi evacuate local de către echipa de intervenție. În rest, în perioada exploatării parcului eolian, nu rezultă deșeuri.

Recuperarea terenurilor degradate, consolidări de maluri, plantări de zone verzi, etc: Nu este cazul.

Organizarea sistemelor de spații verzi: Nu este cazul. Prin prezentul PUZ se permite amenajarea de spații plantate cu vegetație joasă care să nu afecteze funcțiunile propuse.

Protejarea bunurilor de patrimoniu prin instituirea de zone protejate: În zona PUZ nu există obiective de patrimoniu cultural.

Refacerea peisagistică și reabilitarea urbană: După construirea parcului eolian, terenul rămas liber de construcții va fi redat funcțiunii agricole, astfel refăcându-se în mare parte peisajul rural actual.

Valorificarea potențialului turistic și balnear: Dezvoltarea parcului eolian ar putea avea efecte pozitive cu impact sinergic asupra valorificării potențialului turistic al zonei, care în prezent constă în agroturism și vânătoare de specii caracteristice ținuturilor de câmpie.  
Potențialul balnear este inexistent în zona studiată și în vecinătatea imediată a acesteia.

Eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicație și al rețelelor edilitare majore:

- Se va evita emisia în atmosferă a unei cantități importante de gaze cu efect de seră prin realizarea parcului eolian.
- Se va evita afectarea apelor de suprafață și freatice și a ecosistemelor acvatice.
- Se vor prevedea măsuri de refacere a solului, de înierbare, etc. după încheierea lucrărilor de construcții și montaj. Modificările intervenite în calitatea și în structura solului și a subsolului din cauza construirii drumurilor suplimentare de acces și a platformelor de montaj, a turnării fundațiilor de b.a. și a realizării liniilor electrice de racord la rețea, vor fi minore.
- Impactul negativ asupra biodiversității trebuie să fie redus.
- Impactul negativ asupra peisajului trebuie să fie minor.
- Impactul asupra mediului social și economic trebuie să fie pozitiv.

### 3.8. Obiective de utilitate publică

Obiectivele existente de utilitate publică din zona studiată sunt drumurile de exploatare.  
Prin construirea parcului eolian vor fi constituite noi obiective de utilitate publică, de tip administrativ și tehnic de exploatare, precum punct de monitorizare a factorilor de mediu și evaluare pe perioada de exploatare și rețele de alimentare cu energie electrică.

#### 4. CONCLUZII, MASURI IN CONTINUARE

Din punct de vedere al economiei locale:

- localitatea isi va dezvolta pe viitor profilul economic;
- activitatea propusa poate absorbi o parte a fortei de munca a localitatii.

Proiectul nu va aduce daune sau modificari negative asupra infrastructurii rurale, comunitatea umana va dispune de aceleasi cai de acces catre loturile lor, existente la momentul initierii activitatii.

Intocmit  
MARA BARLADEANU BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA  
Arh. Mara Barladeanu  
Urb. Alexandru Popescu

