

RAPORT DE MEDIU

PENTRU PUZ „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”



AMPLASAMENT: EXTRAVILANUL ORAȘULUI SĂVENI, JUDEȚUL BOTOȘANI

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

ELABORATOR: DIVORI MEDIU EXPERT SRL

**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”**

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Denumirea lucrării: RAPORT DE MEDIU

Denumirea planului: PLAN URBANISTIC ZONAL ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

Amplasament: EXTRAVILANUL ORAȘULUI SĂVENI, JUDEȚUL BOTOȘANI

Beneficiar: VERDE POWER SRL

Proiectant general: STRAIGHT PROJECT & MORE SRL

Elaborator: DIVORI MEDIU EXPERT SRL

Atestare ARM: Certificat de atestare Seria RGX nr. 492/20.04.2023 emis de Asociația Română de Mediu

Colectiv de elaborare:

dr. jurist ing. Iuliana FECHETE

geograf Mădălina MEGA

ecolog Oana SAVIN

Responsabil lucrare:

ecolog Oana SAVIN

Director General,

dr. jurist ing. Iuliana FECHETE

MAI 2024



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

CUPRINS

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI	5
1.1. CONSIDERAȚII GENERALE	5
1.2. OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI URBANISTIC ZONAL	8
1.3. CONȚINUTUL PLANULUI URBANISTIC ZONAL	9
1.4. LOCALIZAREA PLANULUI URBANISTIC ZONAL	21
1.5. RELAȚIA PLANULUI URBANISTIC ZONAL CU ALTE PLANURI	25
2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC ZONAL.....	27
2.1. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI.....	27
2.1.1. Calitatea apelor.....	28
2.1.2. Calitatea aerului.....	30
2.1.3. Calitatea solului.....	34
2.1.4. Biodiversitatea	36
2.1.5. Zgomotul	42
2.1.6. Patrimoniul natural și cultural.....	42
2.1.7. Populația	47
2.1.8. Transport.....	48
2.1.9. Riscuri naturale	49
2.1.10. Poluarea din sectorul industrial – riscuri tehnologice	52
2.2. EVOLUȚIA PROBABILĂ A MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUZ	57
3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV	57
3.1. APA.....	58
3.2. AERUL.....	59
3.3. SOLUL.....	71
3.4. BIODIVERSITATEA.....	76
3.5. ZGOMOTUL.....	84
3.6. PATRIMONIUL NATURAL ȘI CULTURAL	88
3.7. POPULAȚIA	89



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

3.8. TRANSPORT	90
3.9. RISCURI NATURALE	91
3.10. RISCURI TEHNOLOGICE	92
4. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE	92
5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PUZ	95
6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	96
7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANĂȚĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ.....	135
8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PUZ	135
9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE	142
10. MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PUZ	144
11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	145
<i>Sursele de informare pentru realizarea raportului de mediu</i>	<i>150</i>



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE
ALE PLANULUI PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI

1.1. Considerații generale

Raportul de mediu pentru Planul Urbanistic Zonal (PUZ) și Regulamentul Local de Urbanism (RLU) „*CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER*”, inițiat de **VERDE POWER SRL** a fost elaborat în conformitate cu dispozițiile Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, la solicitarea autorității competente de mediu – Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani prin Adresa nr. 8488/A.A.A./04.07.2023, emisă în procedura de obținere a avizului de mediu pentru PUZ-ul mai sus menționat.

Raportul de mediu a fost elaborat de către **DIVORI MEDIU EXPERT SRL**, expert atestat nivel principal pentru elaborare studii de mediu, cu Certificatul de atestare seria RGX, nr. 492/02.03.2023, emis de Asociația Română de Mediu – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, pentru elaborarea studiului RM-13b, relevant pentru prezentul raport (Raport de mediu pentru domeniul de atestare *13-b) Alte domenii – domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din Anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018*). Se anexează Certificatul de atestare Seria RGX nr. 492/20.04.2023 emis de Asociația Română de Mediu pentru **DIVORI MEDIU EXPERT SRL**, valabil până la data de 20.04.2026.

Lucrarea respectă conținutul-cadru prevăzut în Anexa nr. 2 la H.G. nr. 1076/2004, precum și informațiile furnizate în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 117/2006 și Ghidul privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism, realizat în noiembrie 2007 în cadrul Programului Phare 2004 „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare.

Titularul planului – **VERDE POWER SRL** a depus la Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani, prima versiune a Planului Urbanistic Zonal „*CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER*”,



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

înregistrată cu nr. 10265/07.09.2022, iar autoritatea de mediu a încadrat planul în procedura SEA, cu evaluare de mediu și a transmis titularului decizia prin Adresa nr. 6647/24.05.2023.

Pentru definitivarea planului studiat, stabilirea domeniului și a nivelului de detaliu al informațiilor ce trebuie incluse în raportul de mediu, precum și analiza efectelor semnificative ale planului asupra mediului, s-a organizat prima ședință a grupului de lucru, conform art. 14 din H.G. nr. 1076/2004, în data de 29.06.2023 și s-a stabilit continuarea procedurii de emitere a avizului de mediu pentru PUZ, cu elaborarea raportului de mediu și a studiului de evaluare adecvată (Adresa APM Botoșani nr. 8488/A.A.A./04.07.2023).

Raportul de mediu analizează Versiunea 1 – noiembrie 2022 de PUZ și RLU „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”, elaborată de proiectantul general STRAIGHT PROJECT & MORE SRL.

Raportul de mediu este definit în art. 2 lit. e) al H.G. nr. 1076/2004, ca fiind *“parte a documentației planurilor sau programelor care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării acestora și alternativele lor raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă”*.

Raportul de mediu este un instrument important pentru integrarea considerațiilor de mediu în pregătirea și adoptarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”, deoarece asigură identificarea, descrierea, evaluarea și luarea în considerare în acest proces a potențialelor efecte semnificative asupra mediului. Elaborarea raportului de mediu și integrarea considerațiilor de mediu în pregătirea planurilor și programelor reprezintă un proces iterativ care trebuie să contribuie la luarea unor decizii durabile.

În România, reglementarea activității în construcții se face atât la nivel național (prin legi, normative, etc.) cât și la nivelul administrației locale. Primăriile (sau Consiliile Locale) coordonează realizarea a trei tipuri de "norme" numite PUG (Plan Urbanistic General), PUZ (Plan Urbanistic Zonal) și PUD (Plan Urbanistic de Detaliu). Ele constituie trei niveluri de complexitate și scara de abordare: la nivelul localității – municipiu, oraș, comuna; la nivelul unei zone (insula, cartier) și la nivel de vecinătate (câteva terenuri, o stradă, o piață).

Planul Urbanistic Zonal (PUZ) este un proiect care are caracter de reglementare specifică, detaliată a dezvoltării urbanistice a unei zone din localitate (acoperind toate funcțiunile: locuire,



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

servicii, producție, circulație, spații verzi, instituții publice, etc.) și asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe a zonei cu prevederile PUG-ului localității din care face parte.

Prin PUZ se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism (permisiuni și restricții) necesar a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor din zona studiată (PUZ-ul reprezintă o fază premergătoare realizării investițiilor, prevederile acestuia realizându-se etapizat în timp, în funcție de fondurile disponibile).

Urbanismul are ca principal scop stimularea evoluției complexe a localităților, prin elaborarea și implementarea unor strategii de dezvoltare pe termen scurt, mediu și lung. Activitatea de urbanism cuprinde toate localitățile țării, organizate în rețea, pe baza ierarhizării și distribuției echilibrate a acestora în teritoriu. Urbanismul urmărește stabilirea direcțiilor dezvoltării spațiale a localităților urbane și rurale, în acord cu potențialul acestora și cu aspirațiile locuitorilor.

Planul Urbanistic Zonal „**CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER**” este însoțit de un Regulament Local de Urbanism (RLU). Acesta se aprobă prin Hotărâre a Consiliului Local al Municipiului Botoșani, pe baza avizelor și acordurilor prevăzute de lege și devine act de autoritate al Administrației Publice Locale.

Regulamentul local de urbanism cuprinde principiile urbanistice prin care se stabilește modul în care pot fi ocupate terenurile, precum și amplasarea și conformarea construcțiilor și amenajărilor în acord cu prevederile legale.

Prin aplicarea regulilor generale de urbanism trebuie să se asigure concilierea intereselor cetățeanului cu cele ale colectivităților, respectiv protecția proprietății private și apărarea interesului public.

Regulamentul local de urbanism ce însoțește Planul Urbanistic Zonal „**CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER**” explicitează și detaliază prevederile cu caracter de reglementare ale PUZ.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

1.2. Obiectivele principale ale Planului Urbanistic Zonal

Planul Urbanistic Zonal „Construire parc eolian, amenajare drumuri de acces, platforme tehnologice, traseu subteran de cabluri și racord la SEN, organizare de șantier” are ca scop analizarea condițiilor în care se poate construi un parc eolian cu 16 turbine eoliene, în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani; 15 dintre acestea se propun a se amplasa în jumătatea nordică a UAT Săveni, iar una în partea de sud-vest.

Pe baza analizei critice a situației existente, a prevederilor P.U.G. al orașului Săveni, a prevederilor certificatului de urbanism nr. 53 din 29.11.2022, emis de Primaria Orașului Săveni și a conținutului acordurilor și avizelor solicitate prin certificatul de urbanism, a concluziilor studiilor de fundamentare, planul urbanistic zonal va trata următoarele categorii generale de probleme:

- stabilirea amplasamentelor pentru montarea turbinelor eoliene în baza studiului privind intensitatea vântului și a numărului optim de turbine;
- stabilirea condițiilor de amplasare a turbinelor funcție de distanțele limită față de teritoriile protejate adiacente amplasamentului studiat;
- stabilirea rețelei de drumuri de exploatare necesare a fi realizate sau reabilitate pe terenul din zona studiată – dimensionarea acestora pentru asigurarea condițiilor de transport în siguranță a utilajelor la locul de montaj și a materialelor necesare realizării infrastructurii turbinelor eoliene;
- stabilirea traseelor de circulație pe drumurile existente în afara teritoriului aferent parcului eolian pentru transportarea echipamentelor și a materialelor de construcție;
- stabilirea condițiilor de amplasare și a amplasamentului pentru realizarea unei substații de conexiune la S.E.N.;
- zonificarea funcțională a terenurilor;
- statutul juridic și circulația terenurilor;
- definirea infrastructurii edilitare necesare acestui gen de investiție și a zonelor aferente acestora;
- măsuri de delimitare până la eliminare a efectelor unor riscuri naturale și antropice – evitarea amplasării pe zone dificile de fundare, reducerea poluării în timpul executării;
- măsuri de protecție a mediului;



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- stabilirea obiectivelor de utilitate publică;
- reglementări specifice detaliate permisiuni și restricții incluse în regulamentul local de urbanism aferent P.U.Z.;
- delimitarea și protejarea patrimoniului natural și arheologic;
- analiza condițiilor de amplasare a organizării de șantier;
- analiza posibilității de amplasare a platformei organizării de șantier;
- analiza posibilității de amplasare a turbinelor la distanțele de siguranță față de traseele LEA (existente pe amplasament, eventual).

Elaborarea Planului Urbanistic Zonal, pentru investiția PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI SI RACORD LA S.E.N., se va realiza pe baza analizei multicriteriale a zonei care va fi afectată de amplasarea turbinelor eoliene și va avea în vedere dezvoltarea economică a zonei și realizarea unei cooperări eficiente între investitor și administrația locală și județeană.

Investiția propusă care va fi amplasată pe aceste terenuri are o specificitate proprie conferită de tipul și oportunitatea investiției precum și de caracteristicile amplasamentelor alese în sensul că gradul de ocupare a terenurilor este foarte mic, iar funcțiunile existente în zona pot fi păstrate.

1.3. Conținutul Planului Urbanistic Zonal

Planul Urbanistic Zonal și Regulamentul Local de Urbanism „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” a fost elaborat de STRAIGHT PROJECT & MORE SRL, în calitate de proiectant general.

Titularul – VERDE POWER SRL – intenționează să amplaseze un număr de 16 turbine eoliene împreună cu instalațiile conexe ale acestora.

Localizarea administrativă a amplasamentului analizat este în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani.

Amplasamentul turbinelor eoliene este compus din mai multe parcele de teren cu funcțiunea arabil, situate în extravilanul orașului Săveni, cele mai multe dintre ele situate în jumătatea de nord a UAT Săveni și unul în partea de sud-vest. Locația studiată pentru amplasarea



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

turbinelor eoliene ocupă o suprafață de aproximativ 90.000 mp, conform Certificat de urbanism nr. 53/29.11.2022. Cea mai apropiată turbină eoliană față de localitatea învecinată este la peste 850 m de intravilanul localității Podriga.

Amplasamentul este compus din mai multe parcele cu cărți funciare independente. Acestea sunt prezentate în continuare: CF 50851, CF 51008, CF 50850, CF 51805, CF 52627, CF 52632, CF 52952, CF 53256, CF 50932, CF 52953, CF 51500, CF 51050, CF 52580, CF 51035, CF 53359, CF 50508, CF 50739, CF 50716, CF 51120, CF 51555, CF 51736, CF 51604, CF 52205, CF 52298, CF 52531, CF 52620, CF 50955, CF 53511, CF 53516, CF 53717, CF 51510.

- **SAV_01:** la nord imobil CF 52791 proprietate privată, arabil; la vest imobil CF 51701 proprietate privată, arabil; la sud imobil proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_02:** la nord imobil CF 53023 proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă; la sud imobil CF 52003 proprietate privată, arabil; la vest proprietăți private, arabil;
- **SAV_03:** la nord imobil CF 53262 proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă; la sud imobil CF 52230 proprietate privată, arabil; la est proprietăți private, arabil;
- **SAV_04:** la nord imobil proprietate privată, arabil; la vest limita UAT Săveni-Drăgușeni, la sud imobil proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_05:** la nord imobil proprietate privată, arabil; la vest imobile proprietăți private, arabil; la sud imobil CF 52553 proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_06:** la nord imobil CF 53492 proprietate privată, arabil; la est imobil CF 52827 proprietate privată, arabil; la sud imobil proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_07:** la nord imobil CF 53598 proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă, la sud imobil CF 53240 proprietate privată, arabil; la est proprietăți private, arabil;
- **SAV_08:** la nord-vest imobil CF 52969 proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă;



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- **SAV_09:** la nord-vest imobil proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil, la sud-est imobil CF 52590 proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_10:** la nord-vest imobil CF 52968 proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil proprietate privată, arabil, la sud-vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_11:** la vest imobil proprietate privată, arabil; la nord proprietăți private, arabil; la est imobil proprietate privată, arabil; la sud drum de exploatare agricolă;
- **SAV_12:** la nord-vest imobil CF 51037 proprietate privată, arabil; la nord-est drum de exploatare agricolă; la sud-est imobil CF 52610 proprietate privată, arabil; la sud-vest imobile proprietăți private, arabil;
- **SAV_13:** la nord imobil proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă; la sud imobil CF 53353 proprietate privată, arabil; la vest proprietăți private, arabil;
- **SAV_14:** la nord imobil CF 53583 proprietate privată, arabil; la vest imobil proprietate privată, arabil; la sud imobil CF 50955 proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_15:** la nord-vest imobil proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil CF 51716 proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_16:** la nord-vest imobil proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă.

Centralele eoliene se vor amplasa pe o suprafață de 90.000 mp pentru care, beneficiarul are contract privind dreptul de superficie și alte drepturi reale (CDSDR).

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului proiectului sunt evidențiate în tabelul de mai jos:

Coordonatele Stereo 70 ale turbinelor eoliene

Nr. crt.	X (est)	Y (nord)	Nr. Cad / CF	UAT
Sav_1	724082.7035	640296.0975	CF 50851 CF 51008 CF 50850	Săveni



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Nr. crt.	X (est)	Y (nord)	Nr. Cad / CF	UAT
Sav_2	724488.3422	640709.7380	CF 50508 CF 51805	
Sav_3	723176.1001	641125.3611	CF 53256	
Sav_4	723668.4749	638499.6870	CF 52627 CF 52632	
Sav_5	723428.4171	638995.2006	CF 52952 CF 52953	
Sav_6	722075.8995	639067.8363	CF 52298 CF 52205	
Sav_7	722530.1533	641102.9583	CF 51500	
Sav_8	722922.7171	635437.5660	CF 52970	
Sav_9	723313.9723	636110.9051	CF 51050	
Sav_10	722264.9574	636184.5063	CF 52580	
Sav_11	721896.1539	636472.3682	CF 51035	
Sav_12	717139.9574	636935.5107	CF 53359	
Sav_13	722405.1009	640105.7400	CF 50739	
Sav_14	722233.5022	638528.3422	CF 53511	
Sav_15	720568.2246	641886.7871	CF 51120	
Sav_16	719995.7005	642028.1061	CF 51555	

Bilanț teritorial:

Regimul tehnic al construcției propuse este caracterizat de următorii indici:

- regim de înălțime: 170 m turn + 95,5 m pala + butuc = 265,5 m
- suprafață construită pentru o turbină (după finalizarea fundației, aceasta fiind suprafața din fundație care rămâne deasupra solului): $16 \times 70 = 1120$ mp;
- platforme montaj și drumuri de exploatare noi: 3,90 ha.

Indicatori urbanistici:

Pentru zona Ee – zona amplasare centrale eoliene:

POT = max. 3%

CUT = max. 0.03



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Implementarea proiectului presupune amplasarea a 16 turbine eoliene de tipul „VESTAS V162-6,2 MW 50/60 Hz”. Amplasarea turbinelor eoliene presupune realizarea unor lucrări, precum:

- execuția fundațiilor pentru susținerea turbinelor – acestea presupun:
 - efectuarea de lucrări de excavații pe sol
 - încărcarea și transportul pământului rezultat către destinațiile și locațiile prestabilite
 - transportul și montarea armăturilor metalice
 - transportul și turnarea betonului aferent construirii fundațiilor de pe amplasament
 - acoperirea părții din fundație care amplasează îngropat
- execuția unor platforme balastate temporare pentru amplasarea macaralelor care vor participa la procesul de montare a elementelor constructive ale turbinelor
- realizarea drumurilor de acces de la turbine la drumurile de exploatare agricolă
- amplasarea părților componente ale turbinelor
- realizarea de conexiuni electrice

Căile de acces pe loturile pe care vor fi amplasate turbinele sunt formate din drumuri de exploatare agricolă, drumuri comunale, drumul județean DJ255 A și drumul național DN 29.

Amenajarea acestora și amplasarea stației și a cablurilor exterioare vor face tema unui alt proiect pentru care beneficiarul va solicita un nou Certificat de urbanism.

Drumurile de acces care se vor realiza vor fi definitive servind inițial ca și căi de rulare pentru toate mașinile și utilajele de transport și montare, iar în etapa de exploatare ca drumuri de serviciu și întreținere pentru centralele eoliene executate. Lucrările se vor realiza în baza unui proiect tehnic, care se va supune autorizării. Drumurile de exploatare întărite vor permite, prin caracteristicile tehnice îmbunătățite, aducerea utilajelor corespunzătoare, în condiții de siguranță, a elementelor constitutive ale centralelor eoliene cu greutate mari și cu dimensiuni agabaritice. Drumurile de exploatare vor fi racordate la drumurile de acces de pe fiecare parcelă.

Puterea instalată a unei turbine este între 6,2 și 8 MW, iar puterea totală a câmpului eolian va fi de 128 MW.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Bilanț teritorial

Nr. crt	X (est)	Y (nord)	Suprafața (mp)	Platforme temporare (mp)	Platforme permanente (mp)	Drumuri propuse (mp)
Sav_1	724082,7035	640296,0975	100.000	3.940	1.275	2.750
Sav_2	724488,3422	640709,7380	55.200	3.940	1.275	1.400
Sav_3	723176,1001	641125,3611	50.000	3.940	1.275	1.800
Sav_4	723668,4749	638499,6870	34.506	3.940	1.275	1.500
Sav_5	723428,4171	638995,2006	25.000	3.940	1.275	2.000
Sav_6	722075,8995	639067,8363	25.000	3.940	1.275	2.000
Sav_7	722530,1533	641102,9583	36.138	3.940	1.275	1.300
Sav_8	722922,7171	635437,5660	32.300	3.940	1.275	2.050
Sav_9	723313,9723	636110,9051	30.006	3.940	1.275	1.300
Sav_10	722264,9574	636184,5063	20.000	3.940	1.275	1.700
Sav_11	721896,1539	636472,3682	16.520	3.940	1.275	1.400
Sav_12	717139,9574	636935,5107	31.561	3.940	1.275	1.200
Sav_13	722405,1009	640105,7400	45.000	3.940	1.275	2.200
Sav_14	722233,5022	638528,3422	45.000	3.940	1.275	1.900
Sav_15	720568.2246	641886.7871	30.000	3.940	1.275	2.500
Sav_16	719995.7005	642028.1061	25.000	3.940	1.275	1.200

Caracteristicile tehnice ale acestor turbine eoliene sunt prezentate mai jos:

1. dimensiuni de gabarit

- a) înălțime turn până la axul palelor = 170 m
- b) lungimea unei pale = 95 m + 0,5 m = 95,5 m
- c) anvergura palelor cu tot cu ax = 190 m
- d) înălțimea ansamblului turn + pale = 265±0,5 m

2. putere electrică

- a) putere electrică pentru o turbină: 6,2 – 8 MW
- b) putere electrică totală maximă câmp eolian: 128 MW



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Elementele structurale majore ale unei turbine eoliene sunt:

- A. nacelă
- B. rotor
- C. pale de antrenare
- D. turn de susținere (pilon)
- E. fundație
- F. sistemele de automatizare și control

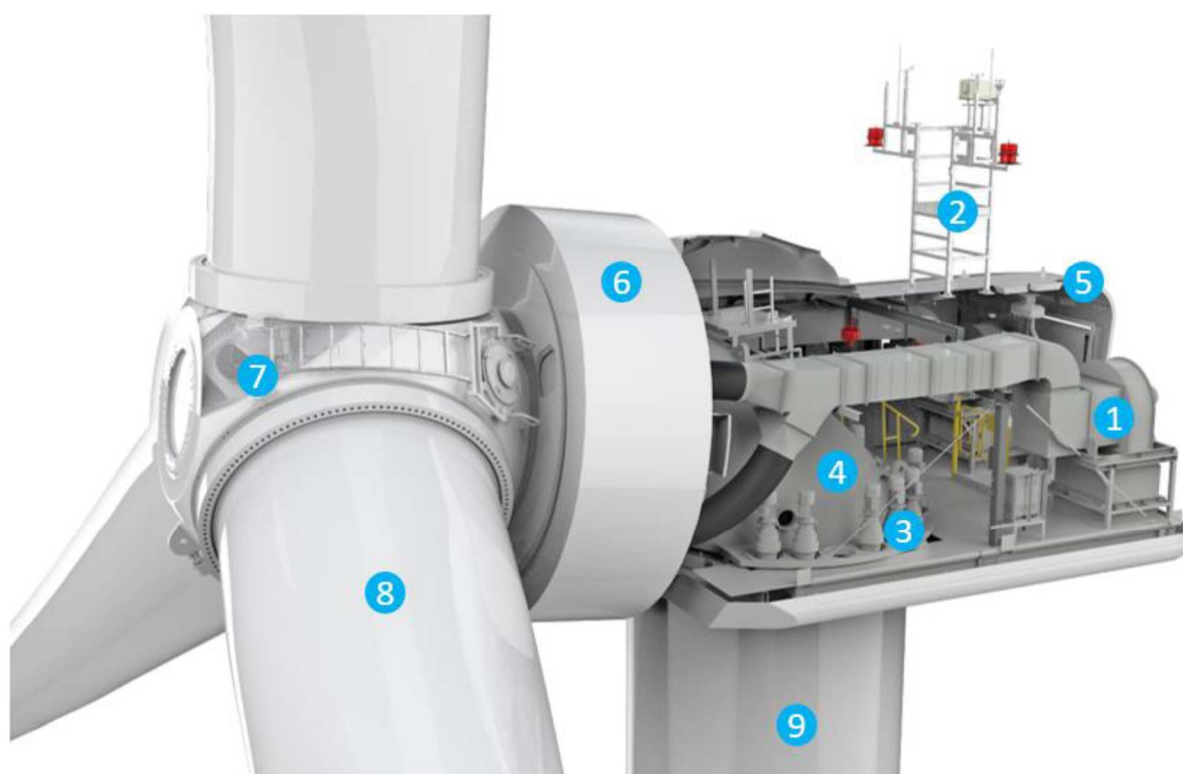
A. **Nacela** – are rolul de a proteja componentele turbinei eoliene, care se montează în interiorul acesteia. Este alcătuită din: arborele principal, multiplicatorul de turație, dispozitivul de frânare, cutie de viteze, unitate hidraulică, generatorul electric, sistemul de răcire al generatorului electric și sistemul de climatizare



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**



Nacelă turbină eoliană



Caracteristici structurale ale nacelei



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Legendă:

1. Sistemul de răcire a generatorului
2. Sistemul de măsurare a vântului
3. Sistemul de oscilație
4. Cadrul de bază
5. Coperișul nacelei
6. Generator
7. Butuc
8. Paletă
9. Turn

Nacela cuprinde următoarele ansambluri tehnice:

- arborele principal al turbinelor eoliene are turație redusă și transmite mișcarea de rotație, de la butucul turbinei la multiplicatorul de turație cu roți dințate. În funcție de tipul turbinei eoliene, turația arborelui principal poate să varieze între 20...400 rot/min;
- multiplicatorul de turație are rolul de a mări turația de la valoarea redusă a arborelui principal, la valoarea ridicată de care are nevoie generatorul de curent electric;
- generatorul electric are rolul de a converti energia mecanică a arborelui de turație ridicată al turbinei eoliene, în energie electrică. Spirele rotorului se rotesc în câmpul magnetic generat de stator și astfel, în spire se induce curent electric;
- sistemul de răcire al generatorului electric preia excesul de căldură produs în timpul funcționării acestuia;
- sistemul de pivotare al turbinei eoliene are rolul de a permite orientarea turbinei după direcția vântului. Componentele principale ale acestui sistem sunt motorul de pivotare și elementul de transmisie a mișcării. Ambele componente au prevăzute elemente de angrenare cu roți dințate. Acest mecanism este antrenat în mișcare cu ajutorul unui sistem automatizat, la orice schimbare a direcției vântului;
- anemometrul este un dispozitiv pentru măsurarea vitezei vântului. Acest aparat este montat pe nacelă și comandă pornirea turbinei eoliene când viteza vântului depășește 25 m/s.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

B. **Rotorul** – este un ansamblu pe care se montează cele 3 pale de antrenare (acestea sunt montate pe butucul rotorului). Îmbinarea cu palele și sistemele din interiorul butucului sunt acoperite de un con. La flanșele articulației palei butucul are un unghi conic de 4 grade pentru a ghida vârfulurile palei departe de turn.

C. **Palele de antrenare** – reprezintă unele dintre cele mai importante componente ale turbinelor eoliene și împreună cu butucul alcătuiesc rotorul turbinei. Acestea sunt fabricate din compozit din fibră de sticlă perfuzată cu rășină epoxidică, care oferă rigiditatea necesară fără a crește greutatea palei. Lungimea palelor este de 81 m, iar greutatea este de aproximativ 16 tone.

D. **Turn de susținere (pilon)** – are rolul de a susține turbina eoliană și de a permite accesul în vederea exploatarei și executării operațiilor de întreținere, respectiv reparații. În interiorul pilonilor sunt montate atât rețeaua de distribuție a energiei electrice produse de turbina eoliană, cât și scările de acces spre nacelă. Înălțimea maximă a pilonului este de $265 \pm 0,5$ m (170 m pilon + 95 m pală $\pm 0,5$ m ax rotor).

E. **Fundație** – fundația standard are forma unui con trunchiat combinat și o formă cilindrică. Forma și dimensiunile fundației au fost calculate pe baza încărcărilor certificate de turbină eoliană și luând în considerare caracteristicile terenului pentru fundare. Pentru fiecare amplasament, caracteristicile solului și datele vântului trebuie revizuite pentru a asigura selectarea fundației cele mai potrivite.

Fundația este de formă rotundă, având diametrul de aproximativ 25 m la o adâncime de 1,59 m sub nivelul inițial al sitului. Fundația constă dintr-o fundație placă și un montant de 0,8 m înălțime și diametrul de 6,69 m (partea aceasta rămâne deasupra solului). Se va utiliza un beton foarte rezistent din clasa B400.

F. **Sistemele de automatizare și control** – sunt formate din:

- sistemul de control – funcțiile turbinei eoliene sunt controlate în timp real de un sistem bazat pe PLC (Programmable Logic Controller). Sistemul de control este format din algoritmi de control și monitorizare;
- sistemul de întreținere predictiv (SMP) – turbinele eoliene încorporează sistemul de întreținere predictiv SMP dezvoltat de SGRE, bazat pe analiza vibrațiilor și optimizat pentru utilizarea în turbine eoliene. Sistemul poate gestiona și prelucra simultan informații de până la 12 accelerometre amplasate în punctele strategice



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

ale turbinei eoliene, cum ar fi cutia de viteze, generatorul și lagărele din față ale arborelui principal.

Descrierea funcționării echipamentelor

Se utilizează energia vântului pentru producția de energie electrică. La viteze ale vântului mai mari de 3 m/s turbinele intră în regim de funcționare producând energie electrică. La viteze ale vântului de 12 m/s atinge puterea nominală de 6,2 MW.

La viteze ale vântului cuprinse în intervalul 14-25 m/s atinge puterea nominală maximă de 8 MW. La peste 25 m/s se activează autoprotecția și turbinele se opresc.

Turbinele eoliene au trei pale și un rotor orientat către vânt. Principiul de funcționare al acestora este următorul: când vântul lovește lamele rotorului forța generată de acesta pune în mișcare rotorul și începe rotirea. Rotorul turbinei este conectat la o cutie de viteze care transformă rotația rotorului de la viteză redusă la viteză mare. Arborele din cutia de viteze este cuplat cu rotorul generatorului și, prin urmare, generatorul electric funcționează la o viteză mai mare. Este necesar un excitator pentru a da excitația necesară bobinei magnetice a sistemului de câmp generator, astfel încât să poată genera electricitatea necesară.

Tensiunea generată la bornele de ieșire ale alternatorului este proporțională atât cu viteza, cât și cu fluxul de câmp al alternatorului.

Turbinele eoliene sunt reglate de un sistem independent de control al pasului în fiecare pală și au un sistem activ de zgomot. Sistemul de control permite turbinei eoliene să funcționeze la viteză variabilă, maximizând puterea produsă în orice moment și minimizând sarcinile și zgomotul.

Fiecare turbină este prevăzută cu câte un post de transformare care este amplasat în nacela turbinei. De la fiecare turbină, energia electrică se transportă prin cabluri subterane pozate la 1,0 – 1,2 m până la punctul de conexiune care se va instala într-o cabină cu dimensiunile de 14,66 x 4,2 x 2,5 m.

În conformitate cu prevederile din Ordinul nr. 49/29.11.2009 pentru modificarea și completarea „Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și siguranță aferente capacităților energetice”, pentru LES 30 kV + cond. de însoțire, zonele de protecție și siguranță în cazul instalării în pământ sunt delimitate astfel:

- zona de protecție a cablului coincide cu zona de siguranță, este simetrică față de axul traseului și are lățimea de 0,8 m; în plan vertical zonele de



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

protecție și siguranță ale traseului de cabluri se delimitează prin adâncimea de pozare a cablului în valoare de cel puțin 0,8 m;

- zona de siguranță comună cu instalațiile tehnologice învecinate se va stabili prin respectarea distanțelor minime din anexa 5b din Norma tehnică menționată mai sus și anume: față de drumuri, în plan vertical este de 1 m măsurat de la axul drumului, iar în plan orizontal este de 0,5 m măsurat de la ampriză spre zona de protecție a drumului; față de instalațiile de telecomunicații, în plan vertical este 0,5 m (0,25 m dacă se protejează cablul), iar în plan orizontal de 0,5 m; o față de LEA 30 kV, în plan orizontal distanța este de 1 m față de conductorul extrem al LEA 30 kV (respectiv 2,5 m față de axul liniei), iar față de LEA de 0,4 kV distanța în plan orizontal este de 0,5 m față de fundația stâlpului.

Prin urmare, se vor monta 16 turbine de 6-8 MW cu post de transformare, încorporat în nacela de unde energia electrică este transportată prin intermediul liniilor electrice subterane 30 kV, la o substație de transformare în imediata apropiere pe teritoriul administrativ al orașului Săveni și conexiune la SEN în stația de transformare 110/20 kV Săveni sau în altă stație aflată în apropiere, ce va fi identificată conform studiului de racordare.

Rețeaua de cabluri electrice subterane va cuprinde atât cablurile cu traseu între fiecare centrală eoliană și stația CEE a ansamblului, cât și traseul de cabluri dintre stația CEE și stația de transformare 110/20 kV Săveni, sau în altă stație aflată în apropiere ce va fi identificată conform studiului de racordare.

Programul pentru implementarea proiectului

Faza de construcție

Planul de execuție a fost întocmit cu respectarea tuturor prevederilor legislative în vigoare. Totodată, vor fi respectate toate prevederile din avizele și acordurile care au stat la baza emiterii autorizației de construire.

Toate elementele planului de construire și planșele aferente se găsesc în DTAC (documentația tehnică pentru avizarea construirii) care va fi avizată de către comisia tehnică de arhitectură de la Consiliul Județean Botoșani care va emite, în baza acestei documentații, autorizația de construire.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Punerea în funcțiune a investiției se va face după terminarea tuturor lucrărilor de construire și racordarea acesteia la SEN.

La finalizarea lucrărilor de construire se va efectua recepția de către instituțiile abilitate și se va verifica dacă au fost respectate prevederile avizelor și acordurilor.

Punerea în funcțiune a investiției se va efectua numai după obținerea tuturor autorizațiilor de funcționare.

Exploatarea instalației câmp eolian se va efectua numai cu respectarea strictă a tuturor prevederilor conținute în autorizațiile de funcționare.

Refacerea și re folosirea ulterioară – timpul de funcționare, estimat, este de minim 25 de ani. După terminarea timpului de exploatare există 2 variante de evoluție, respectiv:

- a) continuarea activității în același domeniu, dar cu o re tehnologizare a turbinelor;
- b) renunțarea la activitatea de producere a energiei electrice și redarea terenului pentru folosirea în scopul inițial sau în alt scop. În cazul dezafectării se vor desfășura mai multe operațiuni:
 - se vor demonta cablurile electrice și se vor transporta de pe locație
 - se vor dezafecta turbinele eoliene
 - se vor transporta într-o locație autorizată utilajele folosite pentru desfășurarea activității de producere energie electrică
 - se va readuce terenul la starea inițială de platformă betonată sau i se va da altă întrebuințare în funcție de interesele acelor momente

1.4. Localizarea Planului Urbanistic Zonal

Localizarea administrativă a amplasamentului planului analizat este în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani.

Amplasamentul turbinelor eoliene este compus din mai multe parcele de teren cu funcțiunea arabil, situate în extravilanul orașului Săveni, cele mai multe dintre ele situate în jumătatea de nord a UAT Săveni și unul în partea de sud-vest. Cea mai apropiată turbină eoliană față de localitatea învecinată este la peste 850 m de intravilanul localității Podriga.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Amplasamentul este compus din mai multe parcele cu cărți funciare independente. Acestea sunt prezentate în continuare: CF 50851, CF 51008, CF 50850, CF 51805, CF 52627, CF 52632, CF 52952, CF 53256, CF 50932, CF 52953, CF 51500, CF 51050, CF 52580, CF 51035, CF 53359, CF 50508, CF 50739, CF 50716, CF 51120, CF 51555, CF 51736, CF 51604, CF 52205, CF 52298, CF 52531, CF 52620, CF 50955, CF 53511, CF 53516, CF 53717, CF 51510.

- **SAV_01:** la nord imobil CF 52791 proprietate privată, arabil; la vest imobil CF 51701 proprietate privată, arabil; la sud imobil proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_02:** la nord imobil CF 53023 proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă; la sud imobil CF 52003 proprietate privată, arabil; la vest proprietăți private, arabil;
- **SAV_03:** la nord imobil CF 53262 proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă; la sud imobil CF 52230 proprietate privată, arabil; la est proprietăți private, arabil;
- **SAV_04:** la nord imobil proprietate privată, arabil; la vest limita UAT Săveni-Drăgușeni, la sud imobil proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_05:** la nord imobil proprietate privată, arabil; la vest imobile proprietăți private, arabil; la sud imobil CF 52553 proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_06:** la nord imobil CF 53492 proprietate privată, arabil; la est imobil CF 52827 proprietate privată, arabil; la sud imobil proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_07:** la nord imobil CF 53598 proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă, la sud imobil CF 53240 proprietate privată, arabil; la est proprietăți private, arabil;
- **SAV_08:** la nord-vest imobil CF 52969 proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_09:** la nord-vest imobil proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil, la sud-est imobil CF 52590 proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă;



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- **SAV_10:** la nord-vest imobil CF 52968 proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil proprietate privată, arabil, la sud-vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_11:** la vest imobil proprietate privată, arabil; la nord proprietăți private, arabil; la est imobil proprietate privată, arabil; la sud drum de exploatare agricolă;
- **SAV_12:** la nord-vest imobil CF 51037 proprietate privată, arabil; la nord-est drum de exploatare agricolă; la sud-est imobil CF 52610 proprietate privată, arabil; la sud-vest imobile proprietăți private, arabil;
- **SAV_13:** la nord imobil proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă; la sud imobil CF 53353 proprietate privată, arabil; la vest proprietăți private, arabil;
- **SAV_14:** la nord imobil CF 53583 proprietate privată, arabil; la vest imobil proprietate privată, arabil; la sud imobil CF 50955 proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_15:** la nord-vest imobil proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil CF 51716 proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_16:** la nord-vest imobil proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă.

Bilanț teritorial:

Regimul tehnic al construcției propuse este caracterizat de următorii indici:

- regim de înălțime: 170 m turn + 95,5 m pala + butuc = 265,5 m
- suprafață construită pentru o turbină (după finalizarea fundației, aceasta fiind suprafața din fundație care rămâne deasupra solului): $16 \times 70 = 1120$ mp;
- platforme montaj și drumuri de exploatare noi: 3,90 ha.

Indicatori urbanistici:

Pentru zona Ee – Zona amplasare centrale eoliene:

POT = max. 3%

CUT = max. 0.03



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Coordonatele Stereo 70 ale turbinelor eoliene

Nr. crt.	Coordonate Stereo 70	
	X (est) m	Y (nord) m
Sav_1	724082.7035	640296.0975
Sav_2	724488.3422	640709.7380
Sav_3	723176.1001	641125.3611
Sav_4	723668.4749	638499.6870
Sav_5	723428.4171	638995.2006
Sav_6	722075.8995	639067.8363
Sav_7	722530.1533	641102.9583
Sav_8	722922.7171	635437.5660
Sav_9	723313.9723	636110.9051
Sav_10	722264.9574	636184.5063
Sav_11	721896.1539	636472.3682
Sav_12	717139.9574	636935.5107
Sav_13	722405.1009	640105.7400
Sav_14	722233.5022	638528.3422
Sav_15	720568.2246	641886.7871
Sav_16	719995.7005	642028.1061



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



Localizarea proiectului în raport cu UAT Săveni (sursa: Google Earth)

1.5. Relația Planului Urbanistic Zonal cu alte planuri

A. PUZ în raport cu PUG și RLU ale orașului Săveni

Conform documentațiilor de urbanism - Plan Urbanistic General (PUG) și Regulament Local de Urbanism (RLU) ale orașului Săveni, aprobate prin Hotărârea Consiliului Local al Orașului Săveni nr. 79/30.06.2010 și nr. 118/30.07.2020, amplasamentul PUZ analizat este localizat în extravilanul orașului Săveni, pe terenuri de categorie arabil.

Planul urbanistic general al orașului Săveni nu evidențiază și oportunitățile de valorificare a potențialului natural și tehnic existent în zonă. Nu au fost prevăzute lucrări majore de echipare edilitară, de dezvoltare a structurii drumurilor sau alte operațiuni economice cu efect în plan urbanistic.

Realizarea parcului de turbine eoliene pe acest amplasament va completa arealul de zone funcționale și urbanistice al orașului Săveni, cu zona de producție de energie electrică prin valorificarea resurselor energetice neconvenționale, resurse existente în potențialul oferit de cadrul natural.



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

B. PUZ în raport cu STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ A ORAȘULUI SĂVENI PENTRU PERIOADA 2021-2027

Realizarea funcțiilor prevăzute în Planul Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” în zona studiată, având ca titular VERDE POWER SRL se încadrează în STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ A ORAȘULUI SĂVENI PENTRU PERIOADA 2021-2027, fiind în acord cu obiectivul general respectiv „*Dezvoltarea durabilă a orașului Săveni prin creșterea competitivității economiei locale, diversificarea activităților economice și atractivitatea socio-culturală a orașului*”, având următorii indicatori cheie de realizare:

- aducerea infrastructurii de transport la standarde europene;
- crearea de servicii pentru populația orașului Săveni;
- dezvoltarea și modernizarea serviciilor publice, asigurarea cu servicii de gospodărie locală în sistem centralizat (apă, canalizare, gaz, iluminat, salubritate);
- dezvoltarea resurselor umane și a mediului de afaceri;
- sprijinirea activităților economice;
- crearea, îmbunătățirea și diversificarea infrastructurii turistice, a facilităților și atracțiilor turistice;
- crearea de locuri de muncă în Orașul Săveni;
- creșterea cifrei de afaceri în sectoarele economice;
- **dezvoltare integrată durabilă.**



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

2. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI
ALE EVOLUȚIEI PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII
PLANULUI URBANISTIC ZONAL

2.1. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului

Amplasamentul studiat, care a generat elaborarea PUZ are folosința actuală „arabil”, așa cum rezultă din Certificatul de urbanism nr. 53 din 29.11.2022.

Amplasamentul este compus din mai multe parcele cu cărți funciare independente. Acestea sunt prezentate în continuare: CF 50851, CF 51008, CF 50850, CF 51805, CF 52627, CF 52632, CF 52952, CF 53256, CF 50932, CF 52953, CF 51500, CF 51050, CF 52580, CF 51035, CF 53359, CF 50508, CF 50739, CF 50716, CF 51120, CF 51555, CF 51736, CF 51604, CF 52205, CF 52298, CF 52531, CF 52620, CF 50955, CF 53511, CF 53516, CF 53717, CF 51510.

Titularul – VERDE POWER SRL – intenționează să amplaseze un număr de 16 turbine eoliene împreună cu instalațiile conexe ale acestora.

Centralele eoliene se vor amplasa pe o suprafață de 90.000 mp pentru care, beneficiarul are contract privind dreptul de suprafață și alte drepturi reale (CDSDR).

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului proiectului sunt evidențiate în tabelul de mai jos:

Coordonatele Stereo 70 ale turbinelor eoliene

Nr. crt.	X (est)	Y (nord)	Nr. Cad / CF	UAT
Sav_1	724082.7035	640296.0975	CF 50851 CF 51008 CF 50850	Săveni
Sav_2	724488.3422	640709.7380	CF 50508 CF 51805	
Sav_3	723176.1001	641125.3611	CF 53256	
Sav_4	723668.4749	638499.6870	CF 52627 CF 52632	
Sav_5	723428.4171	638995.2006	CF 52952 CF 52953	
Sav_6	722075.8995	639067.8363	CF 52298 CF 52205	
Sav_7	722530.1533	641102.9583	CF 51500	



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Nr. crt.	X (est)	Y (nord)	Nr. Cad / CF	UAT
Sav_8	722922.7171	635437.5660	CF 52970	
Sav_9	723313.9723	636110.9051	CF 51050	
Sav_10	722264.9574	636184.5063	CF 52580	
Sav_11	721896.1539	636472.3682	CF 51035	
Sav_12	717139.9574	636935.5107	CF 53359	
Sav_13	722405.1009	640105.7400	CF 50739	
Sav_14	722233.5022	638528.3422	CF 53511	
Sav_15	720568.2246	641886.7871	CF 51120	
Sav_16	719995.7005	642028.1061	CF 51555	

Bilanț teritorial:

Regimul tehnic al construcției propuse este caracterizat de următorii indici:

- regim de înălțime: 170 m turn + 95,5 m pala + butuc = 265,5 m
- suprafață construită pentru o turbină (după finalizarea fundației, aceasta fiind suprafața din fundație care rămâne deasupra solului): 16 x 70 = 1120 mp;
- platforme montaj și drumuri de exploatare noi: 3,90 ha.

2.1.1. Calitatea apelor¹

Teritoriul Orașului Săveni este situat în bazinul hidrografic al râului Prut, pe terasa râului Bașeu, la circa 50-60 m de albia minoră a acestuia.

Apele subterane sunt reprezentate de ape freatice cuprinse în depozite acumulative de șes, în șesurile râurilor Bașeu, Podriga și Bodeasa.

Apele freatice sunt întâlnite la baza formațiunile loessoide (cca. 5 m adâncime), cu debite reduse, uneori în depozite deluviale de versant, mai bogate dar variabile ca adâncime (0-10 m).

Apele de suprafață ce străbat teritoriul orașului Săveni sunt: râul Bașeu cu afluenții săi Podriga și Bodeasa și o serie de pârâie cu caracter temporar.

Râul Bașeu, al doilea ca lungime din Câmpia Moldovei, după Jijia, are o importanță deosebită pentru întreaga viață economică a orașului și a împrejurimilor sale. Apele râului sunt utilizate de industrie, la evacuarea reziduurilor menajere și la alimentarea iazurilor din amonte sau aval de Săveni.

¹ Datele privind calitatea apei în orașul Săveni au fost preluate din Strategia de Dezvoltare Locală a orașului Săveni 2021 – 2027, Cap. 3.2. Cadrul natural



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Raul izvorăște din dealul Ibănești-Herta, de la altitudinea de 330 m, îndreptându-se spre sud-est, șerpuind apoi spre nord-est, după care trece prin dreptul satului Bașeu, de unde își ia numele. Are un bazin cu o suprafață de 961 km² și o lungime de 107 km, din care aproximativ 8,92 km îi străbate pe teritoriul orașului Săveni. În amonte de Săveni, s-au format pe Valea Bașeului numeroase lacuri, dintre care cele mai numeroase sunt Havârna, Tătărașeni și Negreni, iar în aval- lacul Hănești. În partea de nord-vest a orașului Săveni, râul Bașeu primește pe partea stângă cel mai mare afluent: pârâul Podriga. În perioadele cu precipitații multe, Bașeul revarsă, acoperind cu apă terasele de pe malul său.

Pârâul Podriga, cunoscut în izvoarele istorice și sub numele de „Podagra”, izvorăște din marginea pădurii Podriga, la sud-vest de orașul Darabani și curge spre sud-est, străbătând până la vărsare, teritoriul comunelor Mileanca și Drăgușeni. Spre vărsare, primește un sigur afluent- pârâul Valea Boului, care drenează valea cu același nume. Podriga are o lungime de 36 km, din care 5,25 km se află pe teritoriul orașului. Bazinul hidrografic are o suprafață de 239 km² din care numai jumătate provine din debitul anual al acestuia. Pârâul are un debit mediu multianual de 0,398 m³/s. În 1981 cursul de apă a fost regularizat și decolmatat.

Pârâul Bodeasa izvorăște din comuna Coțușca, străbate iazul de la Ichimeni și își continuă drumul prin marginea satului Bodeasa (cărui i-a dat și numele). Are o lungime de 26 km și se varsă în Bașeu, la intrarea lui în iazul de la Hănești. Pe teritoriul orașului Săveni pârâul Bodeasa parcurge 3,37 km.

Toate cursurile de apă din zonă au debite mici: Podriga are un debit mediu anual de 0.398m³/s, iar Bașeul un debit de 0.513 m³/s .

În amonte de Săveni s-a format pe valea Bașeului o întreagă salbă de lacuri, dintre care cele mai mari sunt Havârna, Tătărașeni și Negreni, iar în aval de Săveni lacul Hănești e albia minoră a acestuia.

Nu s-au făcut determinări privind calitatea apelor subterane pe amplasamentul PUZ analizat. Râul Bașeu se află la o distanță de cca. 1,9 km în partea de est de amplasamentul PUZ (Sav_12), râul Podriga se află la o distanță de cca. 730 m în partea de est de amplasamentul PUZ (Sav_9), iar râul Bodeasa se află la o distanță de cca 7,9 km în partea de est de amplasamentul PUZ (Sav_15).



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

2.1.2. Calitatea aerului

Aerul este factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport ce favorizează transportul poluanților în mediu. Efectele poluării aerului sunt resimțite în mod direct și indirect de către om și celelalte componente ale mediului, poluarea atmosferei fiind una dintre cele mai grave probleme de mediu, cu efecte pe termen scurt, mediu și lung.

Pe termen scurt și mediu, poluarea atmosferei are efecte negative, de natură să pună în pericol confortul și sănătatea oamenilor, să dăuneze resurselor biologice și ecosistemelor, să provoace pagube economice.

Pe termen lung, poluarea atmosferei produce efecte la scară regională și globală, cum sunt efectul de seră și schimbările climatice, distrugerea stratului de ozon din stratosferă sau ploile acide.

Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer provenite de la sursele staționare și sursele mobile (traficul rutier), cu preponderență în marile orașe, precum și de transportul pe distanțe lungi a poluanților atmosferici.

În România, domeniul „calitatea aerului” este reglementat prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, care transpune prevederile *Directivei 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa* și ale *Directivei 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător*.

Legea 104/2011 prevede obiectivele de urmărit în vederea îmbunătățirii protecției atmosferei și a calității aerului ambiental și anume:

- menținerea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate;
- îmbunătățirea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care nu se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate;
- adoptarea măsurilor necesare în scopul limitării până la eliminare a efectelor negative asupra mediului, inclusiv în context transfrontalier;
- îndeplinirea obligațiilor asumate prin acordurile și tratatele internaționale la care România este parte și participarea la cooperarea internațională în domeniu.

Cele mai importante elemente care caracterizează poluarea aerului sunt: emisiile de substanțe acidifiante (SO₂, NO_x, NH₃); emisiile de precursori ai ozonului; emisiile de precursori



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

ai pulberilor în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}); depășiri ale valorilor limită ale indicatorilor de calitate ai aerului în arealele urbane; producția și consumul de substanțe care depreciază stratul de ozon.

Indicatorii privind calitatea aerului sunt determinați pe baza datelor din sistemul de monitorizare al calității aerului și din inventarele de emisii și au ca scop evaluarea situațiilor concrete, comparativ cu țintele de calitate stabilite de reglementările în vigoare.

În județul Botoșani funcționează o singură stație fixă automată de monitorizare a calității de Fond Urban BT – 1.

În conformitate cu Anexa nr. 2 din Legea nr. 104/2011, cu modificările și completările ulterioare, delimitarea administrativă a județului Botoșani este desemnată zonă de evaluare a calității aerului înconjurător.

Evaluarea și gestionarea calității aerului înconjurător și a nivelului de poluare a aerului în județul Botoșani se realizează prin măsurători la punct fix, în speță prin operarea, colectarea și validarea datelor provenite de la stația de monitorizare a calității aerului², de tipul fond urban (BT1-FU), amplasată în municipiul Botoșani, Bd. Mihai Eminescu nr. 44, în vecinătatea sediului APM Botoșani, stație inclusă în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA), fiind situată la aproximativ 25 km față de limita amplasamentului PUZ analizat.

Stația respectă condițiile de amplasare la macro și micro scară, probele prelevate fiind reprezentative pentru nivelul de poluare al aerului și pentru expunerea medie a populației din județul Botoșani.

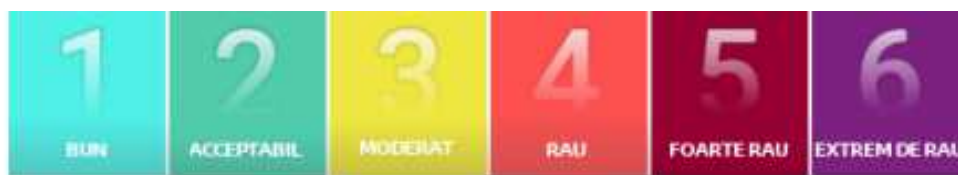
Sunt monitorizați principalii poluanți ai aerului: dioxid de sulf, oxizi de azot, monoxid de carbon, ozon, benzen, toluen, etil benzen, xileni, pulberi în suspensie, precum și parametrii meteo: direcția și viteza vântului, presiunea atmosferică, temperatura, radiația solară, umiditatea relativă, precipitațiile.

Pentru informarea mai facilă a publicului cu privire la calitatea aerului înconjurător, în România sunt utilizați indicii de calitate a aerului, conform Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1818/2020 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea aerului. Astfel, pe baza concentrațiilor măsurate în Stația de monitorizare a calității aerului (SMCA) se stabilește indicele specific pentru fiecare din poluanții SO₂, NO₂, O₃, PM₁₀ și PM_{2,5}, sub forma unei cifre de la 1 la 6. Fiecărui indice îi corespunde unui calificativ, de la „bun” la „extrem de rău”, acestora fiindu-le asociat și un cod de culori, așa cum se prezintă în continuare:

² Conform website-ului www.calitateaer.ro – Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**



Indici de calitate aer

Indicele general de calitate a aerului se stabilește pentru fiecare SMCA ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați. Pentru a se putea calcula indicele general trebuie să fie disponibil cel puțin 1 indice specific.

În anul 2022³, pentru evaluarea calității aerului s-au monitorizat următorii poluanți:

- măsurători automate pentru SO₂, NO₂, O₃, CO, PM₁₀, C₆H₆
- măsurători gravimetrice pentru PM₁₀ și PM_{2,5}
- concentrația de metale grele prin măsurări indicative de Pb, Cd, și Ni din PM₁₀



*Localizarea Stației de monitorizare a calității aerului (BT1-FU)
Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Botoșani în anul 2022*

Conform informațiilor preluate din *Raportul privind starea mediului în județul Botoșani în anul 2022*, elaborat de APM Botoșani, în perioada 2018–2022, valorile măsurate ale poluanților atmosferici efectuate în județul Botoșani prin intermediul SMCA BT1-FU nu au depășit valorile limită/țintă stabilite de Legea nr. 104/2011 pentru protecția sănătății umane. Rezultă că, în perioada 2018–2022, în județul Botoșani populația nu a fost expusă la concentrații

³ Conform Raportului privind starea mediului în județul Botoșani în anul 2022, întocmit de Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani, disponibil pe website-ul APM Botoșani prin accesarea link-ului <http://www.anpm.ro/web/apm-botosani/rapoarte-anuale1>



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

ale poluanților PM₁₀ și O₃ din aerul înconjurător care să determine potențiale influențe negative asupra sănătății.

Urmare a evaluării calității aerului la nivel național, conform *Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1952/2023 (care abrogă Ordinul nr. 2202/2020) privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător*, județul Botoșani a fost încadrat în regim de gestionare II la toți poluanții: dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM₁₀ și PM_{2,5}, plumb, benzen, monoxid de carbon, arsen, cadmiu, nichel. Încadrarea în regimuri de gestionare s-a realizat atât pe baza rezultatelor măsurătorilor efectuate în stațiile automate de monitorizare din RNMCA, cât și pe baza rezultatelor obținute din modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer.

Pentru ariile din zonele și aglomerările clasificate în regim de gestionare II se elaborează Planuri de menținere a calității aerului.

Consiliul Județean Botoșani a demarat procedura elaborării *Planului de menținere a calității aerului în județul Botoșani 2018-2022*⁴ în data de 29.09.2017, care a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Botoșani nr. 28/28.02.2019 și a fost avizat de către APM Botoșani și ANPM. Consiliul Județean Botoșani a întocmit Raportul anual nr. 4, aferent anului 2022, cu privire la stadiul realizării măsurilor din Planul de menținere a calității aerului în județul Botoșani.

Planul de menținere a calității aerului stabilește posibile măsuri pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile, respectiv:

- reglementarea din punct de vedere al protecției mediului a surselor cu impact semnificativ;
- implementarea recomandărilor documentelor BAT la instalațiile IED (IPPC);
- identificarea programelor de finanțare pentru dezvoltarea județului Botoșani;
- comunicarea și implicarea publicului în luarea deciziilor;
- aplicarea și monitorizarea aplicării Regulamentului UE nr. 2016/1628.

Pe teritoriul orașului Săveni nu este amplasată nicio stație oficială de monitorizare a calității aerului. Având în vedere distanța față de stația de monitorizare din municipiul Botoșani,

⁴ Disponibil pe website-ul Consiliului Județean Botoșani prin accesarea link-ului <https://www.cjbotosani.ro/important/planul-de-mentinere-a-calitatii-aerului-in-judetul-botosani/>



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

valorile pentru principalii poluanți nu pot fi relevanți în cazul orașului Săveni pentru analiza calității aerului.

Principalele surse de emisii care afectează calitatea aerului din orașul Săveni sunt emisiile din surse antropogene (arderea diferitelor tipuri de combustibili fosili în activitatea de transport, precum și arderea în industrie și gospodării, din agricultură, deșeuri), ponderea cea mai mare fiind din transporturi rutiere.

Creșterea gradului de motorizare din ultima perioadă (generată de eliminarea taxelor specifice) a determinat îmbătrânirea parcului auto. Conform informațiilor referitoare la vechimea parcului auto din județul Botoșani⁵ înregistrată la finalul anului 2023, 73% din parcul auto are o vârstă de peste 16 ani. În același timp, 62 % din parcul auto era reprezentat de motoarele termice de tip diesel și doar 0,1 % de autovehicule electrice. Comparativ, la nivel național, 55 % din parcul auto național are o vechime de peste 16 ani și 0,4 % sunt autovehicule electrice.

Amplasamentul turbinelor eoliene este compus din mai multe parcele de teren cu funcțiunea arabil, situate în extravilanul orașului Săveni, cele mai multe dintre ele situate în jumătatea de nord a UAT Săveni și unul în partea de sud-vest.

Pe amplasamentul PUZ, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de activitățile agricole desfășurate.

2.1.3. Calitatea solului

Solul este un mediu complex care *influențează* și este *influențat* de procesele și condițiile din mediul înconjurător. Astfel solul este afectat de calitatea aerului în zonă, de deversările accidentale de fluide poluante, sau de depozitățile necontrolate de deșeuri. Din momentul poluării lui cu diverși compuși, solul afectat de prezența acestor poluanți devine o sursă de poluare atât pentru apele freatice sau de suprafață (apele pluviale constituind *vehiculul*), cât și pentru atmosferă (volatilizarea acelor compuși).

Solul reprezintă factorul de mediu care integrează toate consecințele poluării constând în creșterea concentrației ionilor de hidrogen (pH), modificarea compoziției, eliberarea ionilor metalici cu efecte negative asupra vegetației, asupra apei subterane și chiar a omului, direct sau indirect prin alimentație și apă.

⁵ Sursa: <https://data.gov.ro/dataset/parc-auto-romania/resource/>



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Solul este o resursă naturală vitală care reglează mediul înconjurător, răspunde unei game largi de presiuni exercitate asupra sa și reprezintă o componentă vitală pentru o serie de procese ecologice: managementul apei, fluxul terestru al carbonului, producția naturală de gaze cu efect de seră, ciclul nutrienților.

Gestionarea învelișului de sol reprezintă o problemă la fel de importantă ca și gestionarea biodiversității sau problema schimbărilor climatice. Acestea, alături de alte aspecte pun în balanță dezvoltarea durabilă în strânsă legătură cu potențialul de regenerare naturală al resurselor.

Problema solurilor degradate fizic, a celor poluate sau contaminate, alături de contaminarea apelor subterane este, în acest context, de o importanță majoră deoarece efectele induse sănătății umane și mediului înconjurător sunt diverse și se petrec în cascadă.

Procedurile de monitorizare a calității solurilor, în mod constant, colectează informații, iar ca o consecință, aceste informații sunt evaluate.

Monitorizarea calității solului se face în conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 38/2002 *privind întocmirea și finanțarea studiilor pedologice și agrochimice și finanțarea Sistemului național de monitorizare sol-teren pentru agricultură, precum și sol-vegetație forestieră pentru silvicultură* și ale Ordinului ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 362/2021 privind aprobarea Programului național privind realizarea Sistemului național de monitorizare sol-teren pentru agricultură, a Normelor de conținut pentru studiile pedologice și agrochimice.

Pentru monitorizarea solului trebuie să se execute studii pedologice și agrochimice în vederea inițierii unor lucrări de ameliorare și eliminare a fenomenelor de degradare a solului.

Monitorizarea are în vedere stoparea degradării solurilor prin recomandarea și stabilirea lucrărilor de ameliorare pentru eliminarea excesului de umiditate, stabilizarea alunecărilor de teren, reducerea proceselor de degradare.

În perioada 2010- 2015, APM Botoșani a identificat la nivelul județului o serie de procese de degradare naturală și antropică a solului care au condus la următoarele forme de degradare: secetă periodică, eroziune, alunecări de teren, inundabilitate, acidifiere, compactare, deficit de elemente nutritive, exces de umiditate etc. Măsurile de prevenire și remediere ale acestor situații sunt: împiedicarea alimentării cu apă a substratului supus fenomenului de alunecare, canalele de coastă, lucrări de drenaj subteran, captarea izvoarelor de coastă, ameliorarea regimului aerohidric și stabilizarea terenului, etc.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Formarea solurilor din orașul Săveni⁶ a avut loc sub influența unui ansamblu de factori pedogenetici (de solificare) din care cei mai importanți sunt:

- clima;
- relieful;
- apa freatică și pedofreatică;
- rocile de solificare;
- vegetația;
- eluvierea - iluvierea;
- sărăturarea (salinizarea și alcalinizarea).

Se diferențiază următoarele clase de sol: clasa cernisolurilor (soluri molice, cf. SRCS 1980), soluri hidromorfe lăcoviști, clasa vertisoluri (soluri argiloase) cărora li se adaugă solurile intrazonale: clasa Protisolurilor (soluri neevoluate, trunchiate sau desfundate cf. SRCS 1980), clasa antrisolurilor (soluri neevoluate), clasa Hidrisolurilor (soluri hidromorfe, cf. SRCS 1980), cu o dezvoltare mai redusă în suprafață și soluri halomorfe (sărăturile).

Predominante sunt molisolurile reprezentate prin cernoziomurile tipice și cernoziomurile levigate. Ocupând cea mai mare suprafață a teritoriului orașului, cernoziomurile se găsesc pe platouri, pe versanții slab înclinați, pe culmile interfluviale. Aceste soluri au o fertilitate ridicată cu condiția să fie îngrijite corespunzător prin aplicarea de îngrășăminte organice. În cea mai mare parte, solurile orașului au o fertilitate ridicată, fiind excelente pentru creșterea plantelor.

2.1.4. Biodiversitatea

Conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, ariile naturale protejate de interes comunitar (siturile Natura 2000) sunt reprezentate prin ariile de protecție specială avifaunistică, siturile de importanță comunitară și ariile speciale de conservare.

Natura 2000 este o rețea de arii naturale protejate creată la nivelul Uniunii Europene în vederea implementării Directivelor Habitate (Directiva CE 92/43 privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice) și Păsări (Directiva CE 79/409 privind conservarea păsărilor

⁶ Datele privind solurile din orașul Săveni au fost preluate din Strategia de Dezvoltare Locală a orașului Săveni 2021 – 2027, Cap. 3.2. Cadrul natural



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

sălbatică). Astfel, această rețea protejează habitatele naturale și speciile de plante și animale sălbatice periclitare la nivel european.

Ariile de protecție specială avifaunistică au drept scop conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare sălbatice de interes comunitar, conform Directivei Păsări. Desemnarea acestora în România s-a realizat prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.

Siturile de importanță comunitară au drept scop conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare a habitatelor naturale și/sau a populațiilor din speciile pentru care a fost desemnat respectivul sit, conform Directivei Habitate (92/43/CEE).

Pierderea biodiversității reprezintă cea mai gravă amenințare la adresa mediului la scară mondială, alături de schimbările climatice și atrage după sine pierderi substanțiale la nivelul economiei și a calității vieții. Din cele 5 bioregiuni existente pe teritoriul României, județul Botoșani este situat integral în bioregiunea continentală.

Amplasamentul Planului Urbanistic Zonal „Construire parc eolian, amenajare drumuri de acces, platforme tehnologice, traseu subteran de cabluri și racord la SEN, organizare de șantier” nu se suprapune peste arii naturale protejate de interes comunitar.

În apropierea terenului aferent P.U.Z. au fost identificate următoarele arii naturale protejate de interes comunitar:

- cca. 2 km între ROSPA0049 Iazurile de pe Valea Ibăneșei – Bașeului – Podrigăi și turbinele notate cu Sav_12 și Sav_16;
- cca. 10 km între ROSCI0417 Manoleasa și turbina notată cu Sav_15;
- cca. 15 km între ROSPA0058 Lacul Stânca – Costești și turbinele notate cu Sav_15 și Sav_16;
- cca. 17,7 km între ROSPA0156 Iazul Mare – Stăuceni – Dracșani și turbina notată cu Sav_12.

Localizarea PUZ-ului în raport cu cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar este reprezentată grafic în imaginile următoare:



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



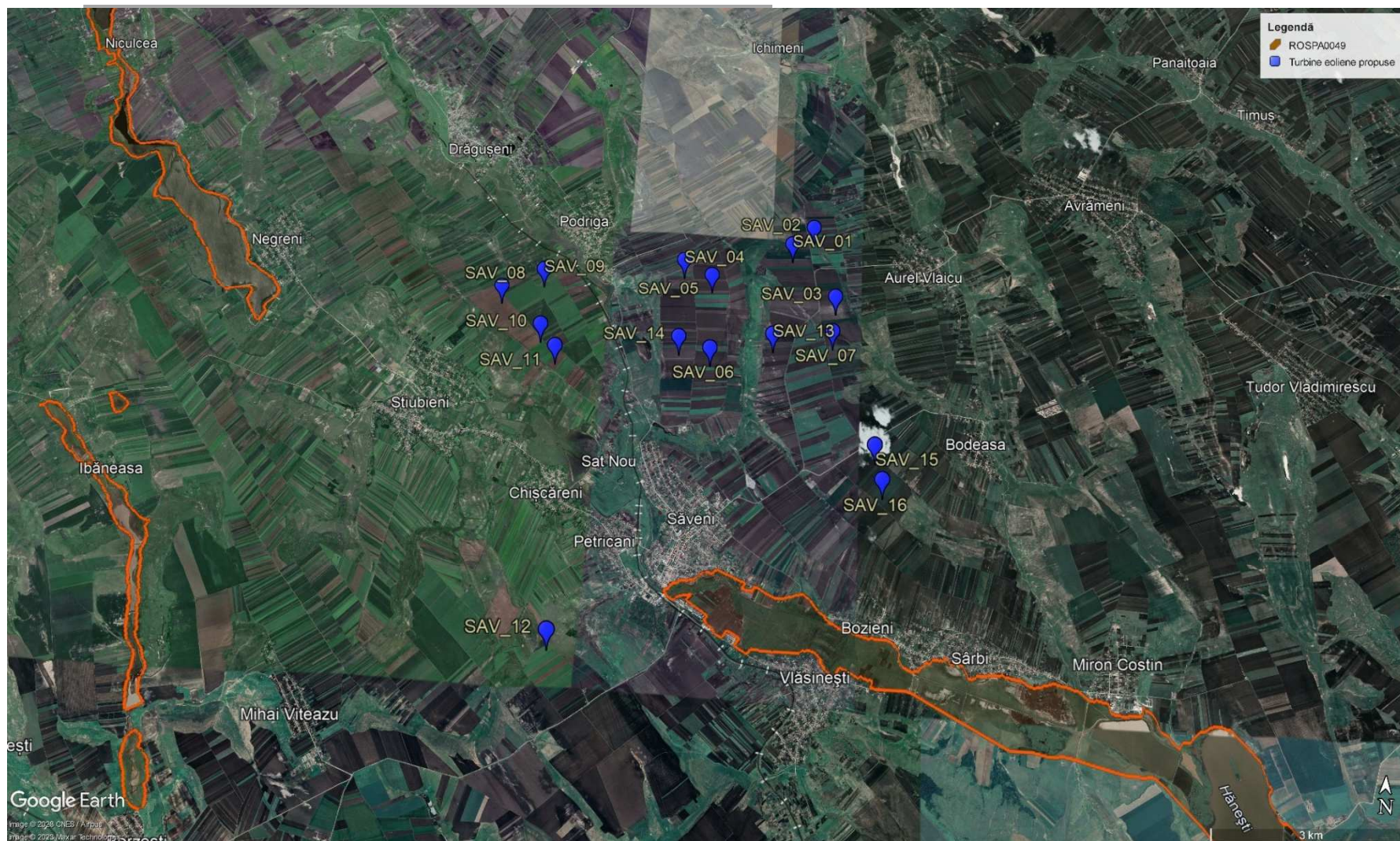
Localizarea turbinelor eoliene propuse în raport cu ROSCI0417 Manoleasa (Sursa: natura2000.eea.europa.eu prin accesarea aplicației Google Earth)



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

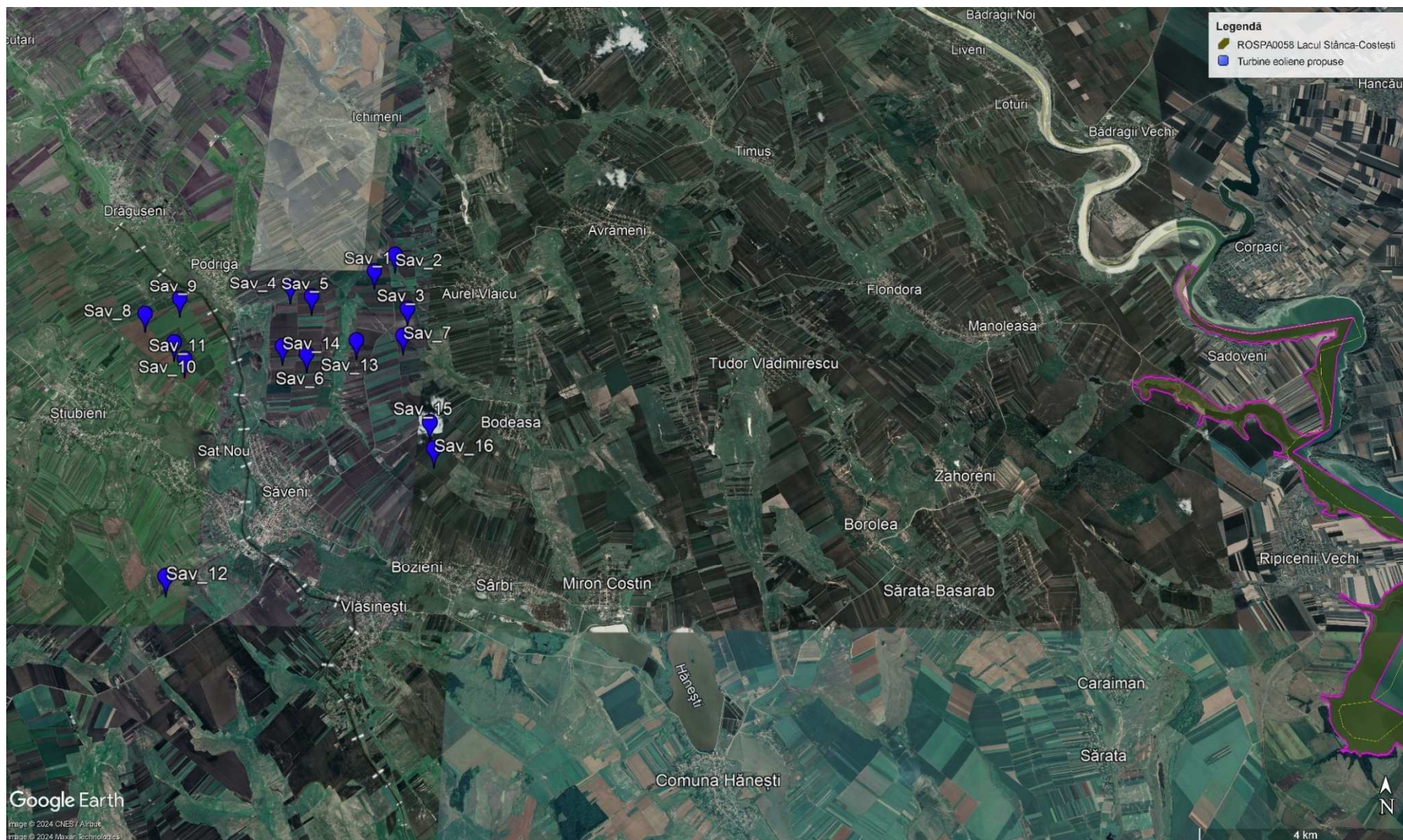
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



Localizarea turbinelor eoliene propuse în raport cu ROSPA0049 Iazurile de pe Valea Ibăneșei – Bașeului - Podrigăi (Sursa: natura2000.eea.europa.eu prin accesarea aplicației Google Earth)



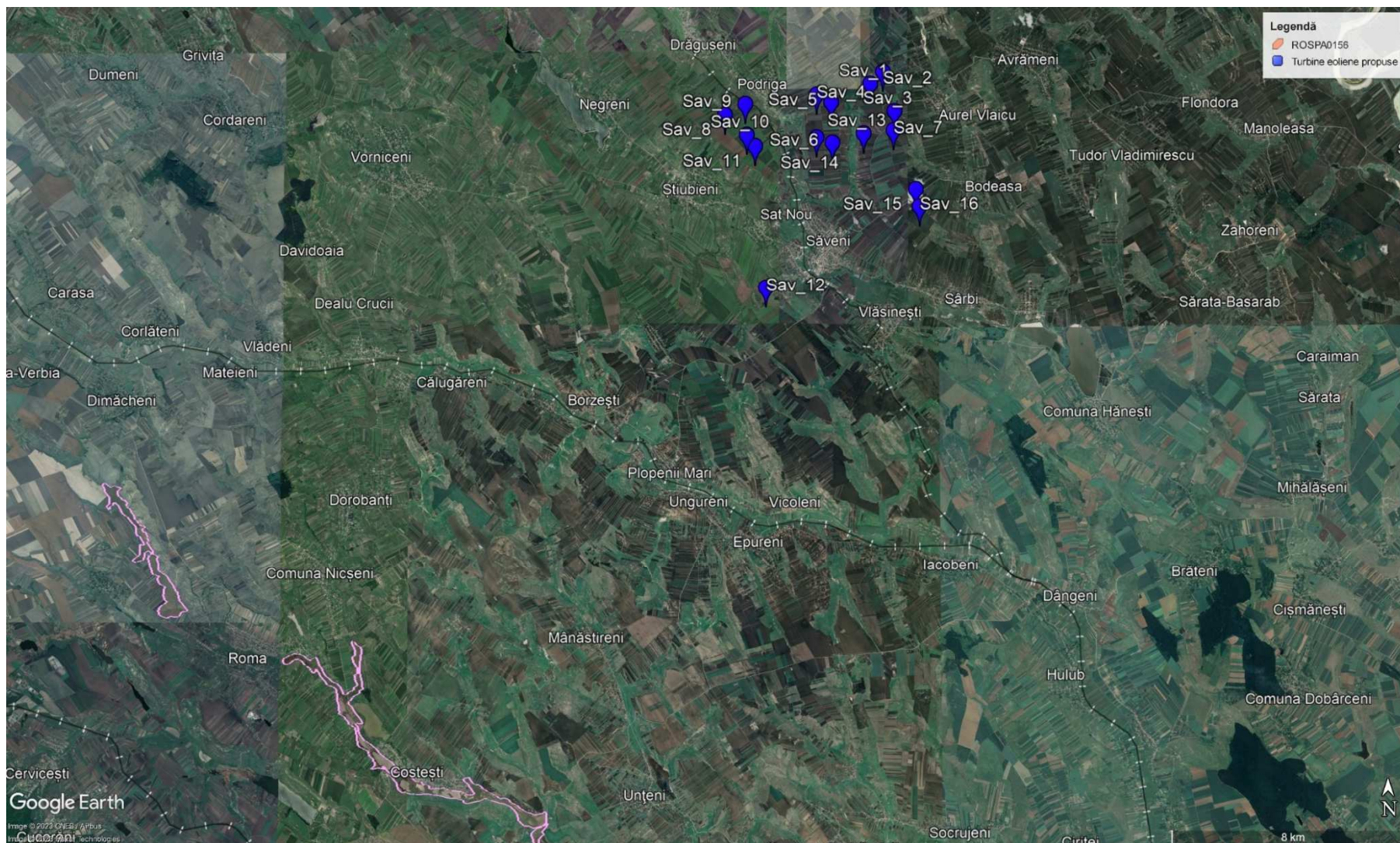
RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



Localizarea turbinelor eoliene propuse în raport cu ROSPA0058 Lacul Stânca-Costești (Sursa: natura2000.eea.europa.eu prin accesarea aplicației Google Earth)



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



Localizarea turbinelor eoliene propuse în raport cu ROSPA0156 Iazul Mare – Stăuceni - Dracșani (Sursa: natura2000.eea.europa.eu prin accesarea aplicației Google Earth)



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

2.1.5. Zgomotul

Orașul Săveni nu dispune de o hartă strategică de zgomot, nefiind obligație legală.

Nivelul zgomotului ambiental într-un oraș mare tinde să fie mai ridicat atunci când structura transportului este concentrată. În timp ce noile modele de autovehicule sunt din ce în ce mai silențioase, nivelul traficului crește.

Planificarea reprezintă un instrument pe termen lung care nu va soluționa problemele imediate, dar, pe baza hărților strategice de zgomot, acestea pot fi ajustate astfel încât să se asigure că:

- nu se construiesc noi clădiri în zonele cu un impact ridicat al zgomotului fără ca proiectele de investiție să prevadă măsuri și dotări tehnice speciale pentru atenuarea nivelului de zgomot produs de traficul rutier;
- nu se amplasează noi obiective generatoare de zgomot lângă zonele rezidențiale sau liniștite.

2.1.6. Patrimoniul natural și cultural

Patrimoniul natural și cultural al unui teritoriu include valorile culturale materiale sau spirituale (istorice, arheologice, arhitecturale, urbanistice, etnografice) ale unei localități, precum și valorile naturale (rezervații și monumente ale naturii, parcuri, peisaje) situate în proximitatea unei localități sau într-un teritoriu mai larg căruia îi aparține aceasta.

Valorile de patrimoniu natural și cultural oferă o oportunitate de dezvoltare socio-economică a așezărilor umane prin valorificarea potențialului turistic pe care îl constituie.

Importanța acestora ca rezervă și alternativă de dezvoltare a determinat conștientizarea necesității unei amenajări responsabile a teritoriului care să aibă în vedere reabilitarea, conservarea, protejarea și punerea în valoare corespunzătoare a patrimoniului natural și cultural.

În acest sens, a apărut necesitatea delimitării unor *zone protejate* ca teritorii valoroase din punct de vedere al importanței și complexității valorilor naturale sau culturale cuprinse, teritorii care asigură prestigiul și identitatea unității administrative căreia îi aparțin, indiferent de nivelul de referință (regional, județean sau local).

Cadrul legislativ în vigoare stabilește zonele protejate mari naturale și culturale la nivel național, în cadrul cărora, pe baza unor documentații de amenajare a teritoriului și urbanism, se stabilesc direcțiile de acțiune și se impun anumite norme și restricții de intervenție care să



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

asigure protejarea valorilor de patrimoniu. Totodată se identifică valorile naturale și culturale de interes național.

PATRIMONIUL NATURAL

Patrimoniul natural⁷ reprezintă „*ansamblul componentelor și structurilor fizico-geografice, floristice, faunistice și biocenotice ale mediului natural a căror importanță și valoare ecologică, economică, științifică, biogenă, sanogenă, peisagistică, recreativă și cultural-istorică are o semnificație relevantă sub aspectul conservării diversității biologice floristice și faunistice, al integrității funcționale a ecosistemelor, conservării patrimoniului genetic, vegetal și animal, precum și pentru satisfacerea cerințelor de viață, bunăstare, cultură și civilizație ale generațiilor prezente și viitoare.*”

În acest sens, *ariile protejate* reprezintă cea mai viabilă strategie de conservare și utilizare durabilă a valorilor de patrimoniu natural. Din punct de vedere științific aria naturală protejată este acea zonă terestră, acvatică și/sau subterană, cu perimetru legal stabilit și un regim special de ocrotire și conservare, în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică sau culturală deosebită.

Diversitatea litologică și morfologică dar și caracterul complex al vegetației și faunei poate determina existența în unele regiuni a unor obiective de mare interes științific și peisagistic, dintre care unele constituie arii protejate prin lege.

Amplasamentul Planului Urbanistic Zonal „Construire parc eolian, amenajare drumuri de acces, platforme tehnologice, traseu subteran de cabluri și racord la SEN, organizare de șantier” nu se suprapune peste arii naturale protejate de interes comunitar.

În apropierea terenului aferent P.U.Z. au fost identificate următoarele arii naturale protejate de interes comunitar:

- cca. 2 km între ROSPA0049 Iazurile de pe Valea Ibăneșei – Bașeului – Podrigăi și turbinele notate cu Sav_12 și Sav_16;
- cca. 10 km între ROSCI0417 Manoleasa și turbina notată cu Sav_15;
- cca. 15 km între ROSPA0058 Lacul Stânca – Costești și turbinele notate cu Sav_15 și Sav_16;

⁷ Definiția *patrimoniului natural* conform art. 4 pct. 15 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- cca. 17,7 km între ROSPA0156 Iazul Mare – Stăuceni – Drașani și turbina notată cu Sav_12.

Ariile naturale protejate de interes comunitar sus-menționate, din vecinătatea amplasamentului PUZ, au fost tratate în detaliu în Studiul de evaluare adecvată, elaborat de DIVORI MEDIU EXPERT SRL pentru planul analizat.

PATRIMONIUL CULTURAL

Cultura este mecanismul prin care ne definim ca indivizi, comunități sau națiuni.

UNESCO definește cultura ca fiind „o serie de caracteristici distincte a unei societăți sau grupă socială în termeni spirituali, materiali, intelectuali sau emoționali”.

Cultura tradițională, obiceiurile constituie un patrimoniu inconfundabil al orașului Săveni. S-a constatat că, dacă unele tradiții au dispărut ca efect al „modernizării, al producției de serie mare”, totuși în oraș se mențin încă tezaure de etnografie și folclor.

Orașul Săveni, ca de altfel întreaga regiune, se distinge prin păstrarea valorilor culturale specifice zonei: obiceiurile populare, portul și dansul popular, meșteșugurile tradiționale, arhitectura tradițională.

În orașul Săveni funcționează Centrul Cultural Multifuncțional, o instituție culturală de drept public, de interes local, fără personalitate juridică, fără scop patrimonial, înființat în cadrul serviciilor auxiliare - compartimentul Cultură al aparatului de specialitate al Primarului orașului Săveni finanțat din alocații de la bugetul local.

Centrul Cultural Săveni își desfășoară activitatea în conformitate cu prevederile legislației în vigoare și ale propriului Regulament cadru, respectiv OUG nr. 118/2006, actualizată, privind înființarea, organizarea și desfășurarea activității așezămintelor culturale, cu modificările și completările ulterioare, având ca scop evidențierea valorilor morale și cultural spirituale ale orașului și de a le face cunoscute în țară și străinătate, prin mijloace specifice.

Centrul Cultural Săveni își are sediul în orașul Săveni, Str. Independenței, nr. 14, județul Botoșani” clădire în care își desfășoară și activitatea Muzeul de Istorie și Arheologie Săveni, este situat într-o clădire monument de arhitectură de la sfârșitul secolului al XVII-lea, fostul Ratoș (han) din orașul Săveni. Muzeul a fost amenajat în anul 1965 după ce s-au finalizat lucrările de reparație capitală și amenajare a interiorului acestei clădiri. Astfel, după renovare, 4 săli din acest local monument istoric au fost destinate bibliotecii orașenești iar restul pentru expunerea materialului



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

muzeistic. Muzeul dispunea și de un laborator pentru restaurare precum și de o sală pentru conferințe, expoziții ocazionale.

În prezent, Muzeul adăpostește un bogat material arheologic ce ilustrează istoria acestor locuri din paleolitic până în sec. IV d. Ch. Rețin atenția uneltele și armele din silex, vatra de foc cu oase de mamut carbonizate și o defensă (colț) de mamut descoperite în celebrele stațiuni paleolitice de la Ripiceni, Mîtoc, Drăgușeni sau Coțușca. Bogat reprezentată este cultura neo-eneolitică Cucuteni cu splendida ceramică ce încântă prin grația formelor, armonia motivelor și cromatica în două sau trei culori.

Lista Monumentelor Istorice a fost actualizată de Ministerul Culturii, Cultelor și Patrimoniului Național prin intermediul Institutului Național al Monumentelor Istorice, prin Ordinul nr. 2361/2010 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute.⁸

Dintre acestea, multe au valoare arhitecturală reprezentând îndeosebi lăcașe de cult și monumente cu specific religios (biserici și un efectiv mai mic de mănăstiri și ansambluri mănăstirești, schituri, turnuri de clopotniță, paraclise, troițe etc.), case (unele foarte vechi datând din secolele XVIII-XIX, iar cele mai multe construite în prima parte a secolului XX) și clădiri cu aspect arhitectural deosebit care sunt importante și ca locații de interes socio-administrativ.

Pe teritoriul orașului Săveni există mai multe obiective înscrise în lista de monumente istorice, conform actelor normative menționate mai sus, acestea fiind:

⁸ Lista completă a monumentelor istorice este disponibilă pe site-ul Ministerului Culturii și Identității Naționale www.cultura.ro și <http://patrimoniul.gov.ro/ro/monumente-istorice/lista-monumentelor-istorice>.



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

Lista monumentelor istorice din orașul Săveni

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare	Distanța până la amplasamentul PUZ
1	BT-I-s-B-01820	Situl arheologic de la Petricani	„Sat Nou” la 2 km N de sat – A23, P47	Eneolitic, Cultura Cucuteni	Cca. 1,5 km (Sav_11)
2	BT-II-m-B-02009	Conacul Ratoș, azi muzeu	Str. 1 decembrie 1918 40	1800	Cca. 2,2 km (Sav_12)
3	BT-II-m-B-02010	Spitalul Orășenesc	Str. Iancu Avram 2	1879	Cca. 2,8 km (Sav_6)

Patrimoniul construit de factură arhitecturală cuprinde o serie largă de bunuri imobile, incluse în categoria **monumentelor** (remarcabile prin interesul lor istoric, arheologic, științific, artistic, social) **ansamblurilor arhitecturale** (construcții urbane și rurale de interes istoric, arheologic, artistic, științific, social) și **siturilor** (opere combinate ale omului și ale naturii, parțial construite și care propagă același interes și importanță în societate).

În conformitate cu Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului la nivel național, la anexa 3 sunt listate monumentele istorice de valoare națională excepțională. Orașul Săveni nu este menționat printre unitățile administrativ-teritoriale cu concentrare foarte mare a patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național.

Există programe de restaurare a monumentelor istorice, precum Programul Național de Restaurare inițiat de Ministerul Culturii și Cultelor - Oficiul National al Monumentelor Istorice, iar începând din 2003, programul „Scoaterea din pericol a Monumentelor Istorice” inițiat de Inspekția de Stat în Construcții, cu scopul de a identifica obiectivele aflate în situație de risc și de a finanța cu fonduri importante.

Implementarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”, nu va afecta monumente istorice sau zone de patrimoniu.

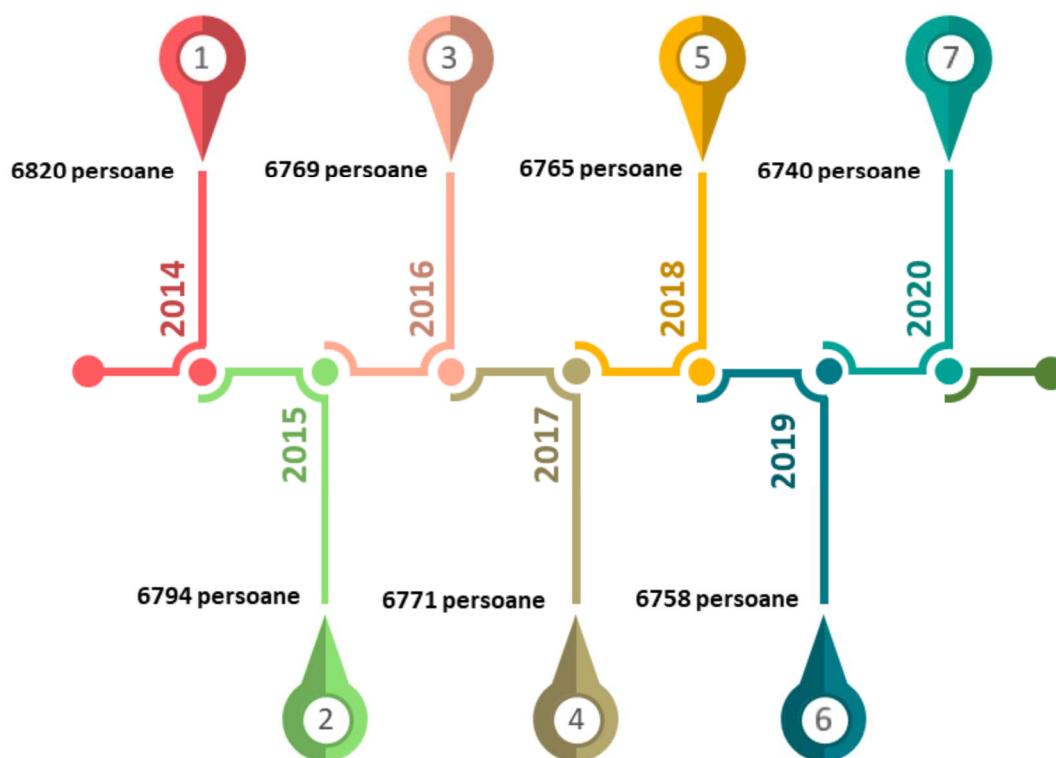


2.1.7. Populația⁹

Creșterea sau descreșterea populației este unul din indicatori care relevă situația unei comunități, dinamica populației indicând evoluția economică a unei localități.

Dinamica populației Orașului Săveni, potrivit datelor statistice înregistrate în perioada 2014-2020, se prezintă astfel:

Dinamica populației



Potrivit acestor date se constată că populația orașului a avut o scădere continuă a numărului populației în perioada 2014-2020, de la 6820 la 6740 (cca 1,17 % din populația orașului).

Raportat la numărul locuitorilor, orașul face parte din categoria localităților urbane foarte mici (sub 10.000 locuitori).

⁹ Datele referitoare la populație au fost preluate din Strategia de Dezvoltare Locală a Orașului Săveni, 2021-2027



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

2.1.8. Transport¹⁰

Transportul în orașul Săveni se realizează pe următoarele căi rutiere: DN 29A Botoșani-Săveni - Sadoveni DJ282, pe traseul Dângeni – Hănești – Vlăsinești – Săveni – Podriga – Drăgușeni – M. Kogălniceanu – Nichiteni – Coțușca – Săveni Prut DJ 292 racord cu DN 29 la intrarea în orașul Săveni (dinspre Botoșani) – satul Petricani – satul Petricani – satul Chișcăreni – Știubieni – Vorniceni – Dealul Crucii - Podeni DC 15 A face legătura între sat Chișcăreni – Sat -Nou – Orașul Săveni DC 13 Racord cu DN 29 – sat Bodeasa – Tudor Vladimirescu DC 14 - străbate traseul Săveni – Bozieni -Sârbi – Miron Costin

Aceste drumuri sunt foarte importante pentru circulație, importanță sporită având și pentru numărul mare de navetiști care folosesc aceste drumuri.

Rețeaua de străzi mici, parcuri, trotuare, administrată de Consiliul Local Săveni, este în prezent în lungime de aproximativ 85,854 km, din care 85,854 km drumuri, străzi, ulițe și 23,115 km trotuare.

Orașul Săveni este intens tranzitat de curse regulate atât interjudețene, pe traseul Iași-Săveni, cât și intrajudețene, pe următoarele rute:

- Botoșani – Săveni – Știubieni,
- Botoșani – Săveni – Hănești
- Botoșani – Săveni – Manoleasa – Ripiceni
- Botoșani – Săveni – Crasnaleuca

Transportul în comun pe ruta Iași – Săveni este asigurată de compania Rottmarg Iași în timp ce transportul în interiorul județului este asigurat de companiile Rottmarg Iași și Lyk SRL, care au propriile autogări. Alte firme care asigură transportul înspre oraș sunt Rinflo SRL, Hermes SRL, și RVG Speed SRL.

Analizând importanța arterelor rutiere care străbat orașul reiese gradul ridicat de accesibilitate al orașului Săveni, ca urmare a amplasării așezării pe o arteră importantă, intens circulată, care asigură legătura cu Valea Prutului, străbătând județul Botoșani pe direcția nord-est – sud-vest.

¹⁰ Datele referitoare la transport au fost preluate din Strategia de Dezvoltare Locală a Orașului Săveni, 2021-2027



2.1.9. Riscuri naturale

În înțelesul Legii nr. 575/2001 privind planul de amenajare a teritoriului național - secțiunea a V-a - Zone de risc natural, zone de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora exista un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane. Fac obiectul actului normativ: zonele de risc natural cauzat de cutremure de pământ, inundații și alunecări de teren.

În zonele de risc natural, delimitate geografic și declarate astfel conform legii, se instituie măsuri specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, realizarea construcțiilor și utilizarea terenurilor, care se cuprind în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului, constituind totodată și baza întocmirii planurilor de protecție și intervenție împotriva dezastrelor.

Termenii specifici folosiți în lege corespund definițiilor cuprinse în Glosarul internațional al termenilor de bază specifici managementului dezastrelor, editat de Departamentul Afacerilor Umanitare (DHA), Geneva, decembrie 1992, DHA/93/96, sub egida O.N.U. Această terminologie a fost adoptată și în legislația țărilor aparținând Comunității Europene.

- Risc - estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru;
- Cutremur - mișcare vibratoare a scoarței terestre, generată de o ruptură brutală în aceasta, ce poate duce la victime umane și distrugerii materiale;
- Inundație - acoperire a terenului cu un strat de apă în stagnare sau în mișcare, care, prin mărime și durată, poate provoca victime umane și distrugerii materiale, ce dereglează buna desfășurare a activităților social-economice din zona afectată;
- Alunecare de teren - deplasare a rocilor și/sau a masivelor de pământ care formează versanții unor munți sau dealuri, a pantelor unor lucrări de hidroameliorații sau a altor lucrări funciare, ce poate produce victime umane și pagube materiale.

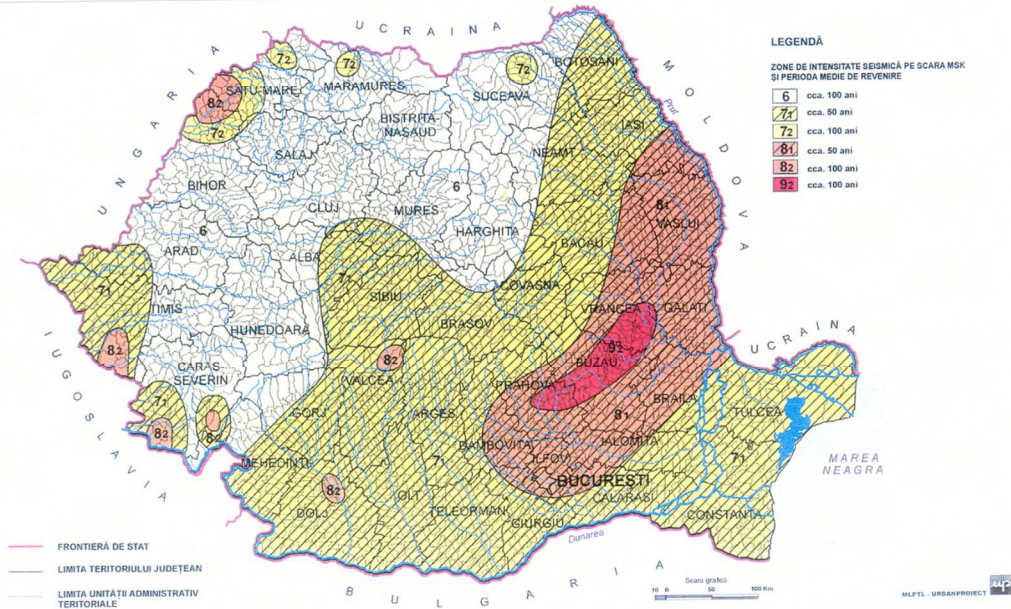


RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Secțiunea a V-a – Zone de risc natural – Cutremure de pământ

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL
SECTIUNEA a V- a - ZONE DE RISC NATURAL

C. CUTREMURE DE PAMANT



Zone de risc natural – cutremure de pământ

Anexa 3 din actul normativ precizează unitățile administrativ-teritoriale amplasate în zone pentru care intensitatea seismică, echivalentă pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este minim VII (exprimată în grade MKS). Județul Botoșani are următoarea zonare seismică, pentru orașe și municipii:

Zonare seismică județul Botoșani

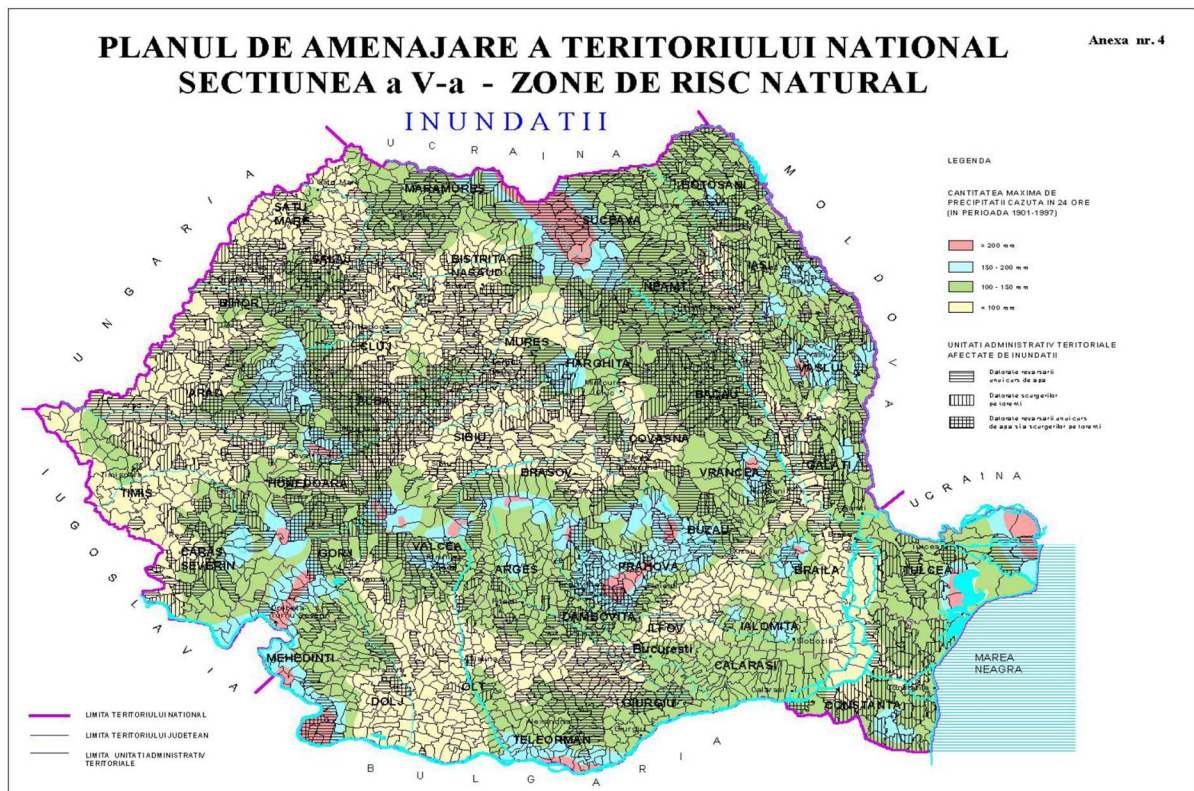
Nr. crt.	UAT	Nr. locuitori	Intensitate seismică în grade MKS
25	Municipiul Botoșani	128591	VII
26	Municipiul Dorohoi	35298	VII
27	Oraș Dărăbani	12002	VII
28	Orașul Săveni	8685	VII

Orașul Săveni se regăsește atât în Anexa 5 – „Unități administrativ-teritoriale afectate de inundații” (pe cursuri de apă), cât și Anexa 7 – „Unități administrativ-teritoriale afectate de alunecări de teren” cu potențial ridicat de producere a alunecărilor e teren (de tip primar), ale

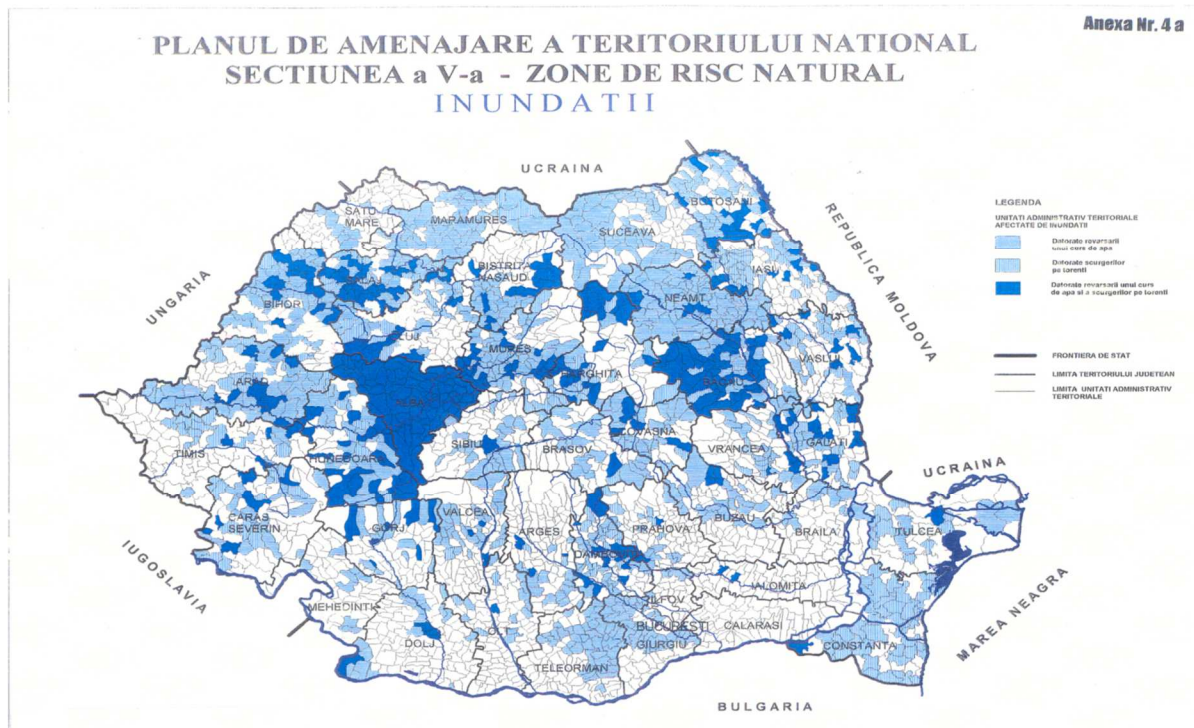


**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
 „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
 TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
 BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

Legii nr. 575/2001 privind planul de amenajare a teritoriului național - secțiunea a V-a - Zone de risc natural.



Zone de risc natural – inundații (cantități maxime de precipitații)



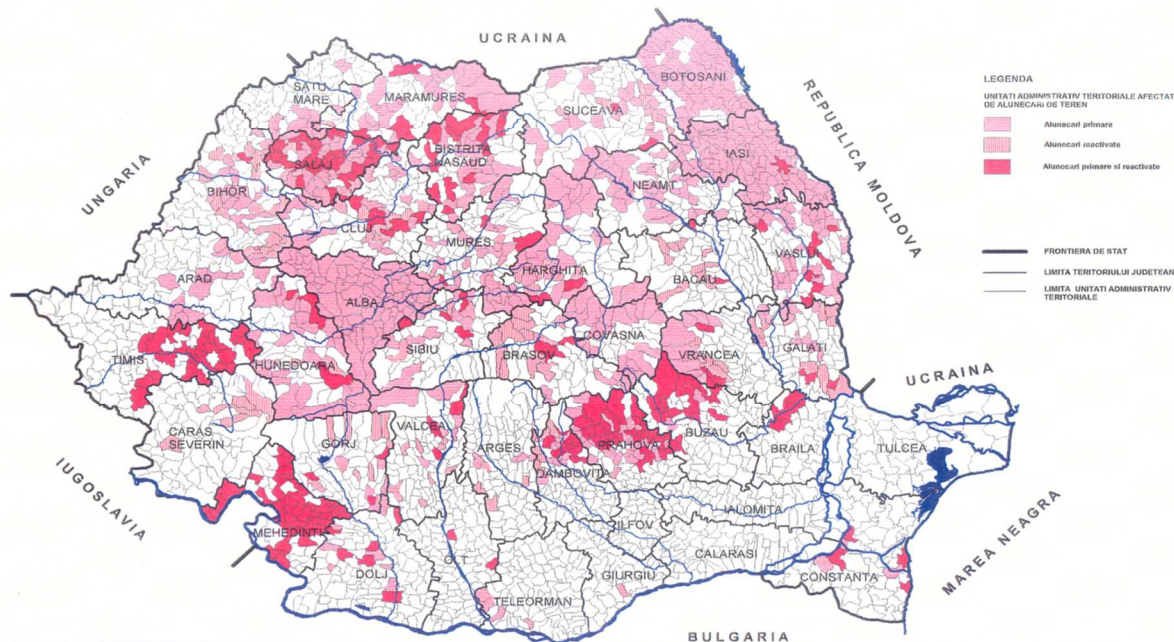
Zone de risc natural – inundații (UAT)



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

**PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL
SECTIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL
ALUNECARI DE TEREN**

Anexa Nr. 6 a



Conform Memoriului General al Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” nu au fost identificate riscuri naturale și antropice.

2.1.10. Poluarea din sectorul industrial – riscuri tehnologice

Activitățile industriale joacă un rol important în bunăstarea materială a unei țări, contribuind totodată la o creșterea economică durabilă. Cu toate acestea, activitățile industriale au, de asemenea, pe lângă acest efect benefic și un impact semnificativ asupra mediului.

Riscurile tehnologice cuprind o gamă largă de accidente legate de activitățile industriale (explozii, incendii, scurgeri de substanțe toxice, exploatarea necontrolată a unor substanțe minerale, emisii și poluări accidentale etc.) și de managementul defectuos al întreprinderilor, cu impact asupra omului și mediului ambiant.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Existența obiectivelor industriale în arealele intens poluate, cu densitate mare a populației și a construcțiilor, amplifică riscul producerii unor accidente de amploare.

Emisiile generate de cele mai mari instalații industriale reprezintă o parte considerabilă din totalul emisiilor principalilor poluanți atmosferici cu efecte importante asupra mediului, respectiv din emisiile în apă și sol, cărora li se adaugă deșeurile generate dar și consumul de energie.

Posibilitatea de a controla activitatea instalațiilor industriale astfel încât emisiile, deșeurile rezultate și consumurile de energie să fie cât mai mici a făcut obiectul unei legislații la nivelul Uniunii Europene, care au condus, în cele din urmă, la adoptarea următoarelor directive:

➤ ***Unități industriale aflate sub incidența Directivei IED***

Directiva IPPC privind prevenirea și controlul integrat al poluării stabilește principiile pentru autorizare și control a instalațiilor bazate pe o abordare integrată și aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT), care sunt cele mai eficiente tehnici pentru a atinge un nivel ridicat de protecție a mediului, luând în considerare costurile și beneficiile.

Directivele sectoriale stabilesc cerințe specifice minime, inclusiv valorile limită de emisie pentru anumite activități industriale (instalații de ardere mari, incinerarea deșeurilor, activități care implică folosirea solvenților organici și producția de dioxid de titan).

Registrul poluanților emiși și transferați (E-PRTR) permite publicului să acceseze informațiile privind emisiile și transferurile în afara amplasamentului ale poluanților și deșeurilor din instalații industriale.

Comisia Europeană a început, în urmă cu cca. cinci ani, un amplu proces de reformare, oferind tuturor părților interesate posibilitatea să examineze modul în care legislația privind emisiile industriale poate fi îmbunătățită astfel încât să ofere un nivel ridicat de protecție a mediului și a sănătății umane reducând în același timp costurile administrative prin simplificarea legislației existente. Acest proiect denumit *Directiva privind emisiile industriale (IED)* acoperă ca zonă de reglementare șapte directive existente (Directiva IPPC și șase directive sectoriale) adunând astfel, într-un singur instrument legislativ clar și coerent un set de norme comune pentru autorizarea și controlul instalațiilor industriale, având drept scop reducerea emisiilor industriale de pe teritoriul Uniunii Europene cu precădere printr-o mai bună aplicare a celor mai bune tehnici disponibile.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Directiva 2010/75/UE (Directiva IED) a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale, regrupează Directiva 2008/1/CE („Directiva IPPC”) și alte șase directive într-o singură directivă privind emisiile industriale.

Astfel, Directiva 2010/75/UE înlocuiește definitiv,

- începând cu 7 ianuarie 2014:
 - Directiva 78/176/CEE privind deșeurile din industria dioxidului de titan;
 - Directiva 82/883/CEE privind supravegherea și controlul emisiilor de dioxid de titan;
 - Directiva 92/112/CEE privind reducerea deșeurilor provenite din industria dioxidului de titan;
 - Directiva 1999/13/CE privind reducerea emisiilor de compuși organici volatili (COV);
 - Directiva 2000/76/CE privind incinerarea deșeurilor;
 - Directiva 2008/1/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării;
- începând cu 1 ianuarie 2016:
 - Directiva 2001/80/CE privind limitarea emisiilor în atmosferă a anumitor poluanți provenind de la instalații de ardere de dimensiuni mari.

Directiva IED a fost transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

În orașul Săveni nu există unități industriale care cad sub incidența Directivei IED (IPPC).



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

➤ ***Unități industriale cu riscuri tehnologice conform Directivei SEVESO III***

O serie de accidente majore în industria chimică au avut loc în întreaga lume. În Europa, accidentul din localitatea Seveso (Italia) din anul 1976 a determinat adoptarea unei legislații care vizează prevenirea și controlul acestor accidente. În 1982 a fost adoptată prima directivă - Directiva UE 82/501/CEE - așa-numita Directiva SEVESO. La 9 decembrie 1996, Directiva Seveso a fost înlocuită de Directiva 96/82/CE¹¹ a Consiliului, așa-numita Directiva **SEVESO II**. Această directivă a fost extinsă prin Directiva 2003/105/CE.

Ulterior, Directiva 2012/18/UE (**SEVESO III**) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, modifică și apoi abrogă (înlocuiește) Directiva 96/82/CE a Consiliului.

Scopul Directivelor Seveso este dublu. În primul rând, directiva are drept scop prevenirea riscurilor de accidente majore care implică substanțe periculoase. În al doilea rând, deoarece accidentele continuă să se producă, directiva are ca scop limitarea consecințelor unor astfel de accidente nu numai pentru om (aspectele de securitate și sănătate), dar și pentru mediu (aspectul de mediu).

La momentul actual, în orașul Săveni nu este inventariat niciun obiectiv aflat sub incidența **Directivei SEVESO III** transpusă în legislația națională prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase¹².

➤ ***Unități industriale sub incidența Directivei LCP***

Directiva 2001/80/CE privind limitarea emisiilor de anumiți poluanți în aer din instalațiile mari de ardere (Directiva LCP) are ca obiectiv asigurarea reducerii emisiilor de dioxid de sulf (SO₂) și oxizi de azot (NO_x) astfel încât depunerile și concentrațiile acestora să se afle sub încărcările și nivelurile critice, precum reducerea emisiilor de pulberi. Controlul emisiilor provenite din instalațiile mari de ardere (cu putere termică nominală egală sau mai mare de 50 MWt) joacă un rol important în eforturile Uniunii Europene de a combate acidifierea, eutrofizarea și ozonul de la nivelul solului.

În România, Directiva 2001/80/CE a fost transpusă prin H.G. nr. 541/2003 cu modificările și completările ulterioare, abrogată și înlocuită de H.G. nr. 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru

¹¹ Publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, seria L, nr. 197 din 24 iulie 2012

¹² Conform informațiilor disponibile pe website-ul Agenției pentru Protecția Mediului Botoșani, Secțiunea Managementul riscului – SEVESO (<http://www.anpm.ro/web/apm-botosani/implementare>)



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere și abrogată ulterior de Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Pe teritoriul orașului Săveni nu există unități industriale aflate sub incidența Directivei LCP.

➤ ***Unități industriale sub incidența Directivei privind emisiile de solvenți (COV)***

Directiva 1999/13/CE privind reducerea emisiilor de compuși organici volatili datorate utilizării solvenților organici în anumite activități și instalații (Directiva privind emisiile de solvenți) a fost transpusă în legislația românească prin Hotărârea de Guvern nr. 699/2003, cu modificările și completările ulterioare, abrogată ulterior de Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

În cadrul strategiei globale de reducere a poluării, scopul directivei este de a preveni sau reduce efectele directe și indirecte ale emisiilor de compuși organici volatili (COV) asupra mediului și sănătății umane, prin stabilirea unor limite de emisii pentru astfel de compuși și a unor condiții de funcționare pentru instalațiile industriale care utilizează solvenți organici.

În județul Botoșani, în anul 2020, au existat autorizate 6 instalații COV, activitățile desfășurate de acești operatori supunându-se prevederilor Capitolului V Legii nr. 278/2013 și fiind:

- acoperirea suprafețelor din lemn (2 instalații);
- curățarea chimică „uscată” (4 instalații).

Nu s-a putut accesa un „Inventar al activităților/instalațiilor care utilizează solvenți cu conținut de compuși organici volatili” pentru orașul Săveni.

➤ ***Unități industriale care funcționează sub incidența Regulamentului REACH***

Regulamentul 1907/2006 (CE) al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, restricționarea și autorizarea substanțelor chimice - REACH este un regulament al Uniunii Europene destinat să asigure un nivel ridicat de protecție a sănătății umane și a mediului, să gestioneze și să controleze potențialul risc pentru sănătatea umană și mediul datorat utilizării produselor chimice în Uniunea Europeană, având în vedere libera circulație a substanțelor ca atare, în amestecuri sau în articole. Acest regulament a intrat în vigoare la 1 iunie 2007 și înlocuiește o serie de directive europene printr-un sistem unic. Însăși denumirea REACH este un acronim pentru trei, din cele patru elemente cheie ale Regulamentului – în Registrarea, Evaluarea, Autorizarea și Restricționarea substanțelor CHimice.

REACH acoperă un domeniu foarte larg, aplicându-se tuturor substanțelor chimice care sunt produse, importate, introduse pe piață sau utilizate în comunitatea europeană, ca atare, în amestecuri sau



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

în articole (daca substanța este destinata sa fie emisa în condiții de utilizare normale sau care pot fi prevăzute în mod rezonabil).

Regulamentul se bazează pe principiul conform căruia, producătorii, importatorii, utilizatorii din aval trebuie sa se asigure ca produc, importă, utilizează substanțe care nu au efecte adverse asupra sănătății umane si mediului.

În orașul Săveni nu am identificat operatori economici care se supun exigentelor Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea si restricționarea substanțelor chimice (REACH).

2.2. Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării PUZ

În cazul neimplementării Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” în zona studiată – extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani, se apreciază că:

- se pierde oportunitatea de a se valorifica potențialul eolian din zonă;
- se ratează oportunitatea de realizare a unor obiective de investiție de interes privat;
- se menține calitatea factorilor de mediu în zonă.

Așadar, neimplementarea Planului Urbanistic Zonal în zona studiată poate determina un impact negativ asupra dezvoltării economico-sociale a zonei studiate în ciuda bunelor practici de management aplicate în domeniu.

Având în vedere consecințele pe care le are neimplementarea PUZ asupra calității vieții și a mediului socio-economic, rezultă, pe cale de consecință, că implementarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” în zona studiată – extravilanul orașului Săveni – este necesară, justificată și cu efect pozitiv asupra mediului socio-economic.

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

Implementarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” propus de VERDE POWER SRL în zona analizată presupune realizarea de lucrări de construcții de amploare relativ mică pe terenuri cu funcțiune agricolă, situate în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani.

Acest capitol analizează factorii de mediu posibil a fi afectați în situația implementării planului, cu descrierea caracteristicilor de mediu ale zonelor posibil afectate semnificativ, după caz.

3.1. Apa

În urma desfășurării lucrărilor din activitatea de execuție a lucrărilor de construire a fundațiilor și de amplasare a turbinelor eoliene vor rezulta doar ape uzate menajere de la grupurile sanitare. Aceste vor fi produse în incinte de tipul containere specializate sau WC- uri ecologice și se vor colecta și elimina de către compania care va închiria aceste echipamente.

Cauzele care pot determina o potențială poluare a apelor de suprafață precum și a apelor freatice, prin infiltrarea poluanților în pânza freatică, în timpul desfășurării activității de demolare pot fi legate de:

- accidente în funcționarea normală a utilajelor folosite la lucrările care se vor executa (macara, excavator, buldozer, etc.) care să genereze posibile pierderi accidentale de lubrifianți și/sau carburanți
- posibile deteriorări accidentale ale rezervoarelor de motorină de la mijloacele auto care deservesc activitatea
- posibile pierderi accidentale de lubrifianți de către utilajele sau mijloacele auto care deservesc activitatea.

Măsuri de prevenire

- se va asigura la termen verificarea funcționalității motoarelor și a altor instalații din dotare
- se va asigura permanent verificarea rezervoarelor de combustibil a mijloacelor auto care deservesc activitatea
- interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele deja existente și care îndeplinesc normele de protecție a mediului;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara zonei de demolare;



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- este interzisă spălarea utilajelor în cadrul amplasamentului
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți se va face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului

Măsurile de intervenție

- se izolează imediat sursa poluării
- se folosește absorbant biodegradabil pentru colectarea poluantului
- se colectează absorbantul utilizat și se depozitează temporar în container metalic de unde se transportă către companii autorizate și se completează documentele prevăzute de legislația în vigoare
- orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Administrația Bazinală Iași – Sistemul de Gospodărire a Apelor Botoșani și la Garda de Mediu Botoșani.

Ținând cont de aspectele:

- toată activitatea pe amplasament se desfășoară numai pe platforme balastate
- nu există în apropiere ape de suprafață
- cea mai apropiată apă de suprafață este râul Podrig situat la distanțele:
 - SAV 1 – 792 m
 - SAV 5 – 641 m
 - SAV 6 – 568 m
 - SAV 9 – 665 m
 - SAV 11 – 1036 m
 - SAV 13 – 465 m
 - SAV 14 – 1000 m

este practic imposibil să se producă o poluare a apelor de suprafață rezultată atât din activitatea de implementare a proiectului cât și de cea de exploatare a acestuia.

3.2. Aerul

Sursele de poluare a aerului vor fi reprezentate de:



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

1. funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de pe șantier, în oricare fază a acestuia
2. deplasarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de pe șantier
3. execuția lucrărilor de excavații
4. încărcarea/manipularea materialelor rezultate din procesul de excavare

Poluanții generați în aer din fiecare activitate menționată mai sus vor fi:

- A. funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de pe șantier, în oricare fază a acestuia:
- dioxid de sulf;
 - monoxid de carbon;
 - oxizi de azot;
 - poluanți organici persistenti (POP);
 - compuși ai metalelor grele (în special cadmiu) din gazele de eșapament;
 - pulberi în suspensie
- B. deplasarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de pe șantier – pulberi în suspensie
- C. execuția lucrărilor de excavare și transport a materialelor rezultate – pulberi în suspensie
- D. încărcarea/manipularea materialelor rezultate din procesul de excavare – pulberi în suspensie

Funcțiunile propuse în PUZ nu vor afecta semnificativ calitatea aerului în zona amplasamentului.

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu aer se face pe baza indicilor de poluare. Pentru evaluarea impactului trebuie identificate

- activitățile generatoare de poluanți, pe diferite etape de execuție
- sursele de poluare
- poluanții
- cantitățile de poluanți generate în timpul efectuării diferitelor tipuri de lucrări/activități

Surse și poluanți generați în timpul realizării obiectivului

În această etapă vor exista numai surse de poluarea mobile nu și surse staționare.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Sursele de poluare atmosferică pe timpul efectuării lucrărilor de execuție a lucrărilor de construire și de transport materiale de construcții și elemente componente ale turbinelor eoliene sunt reprezentate de utilajele și mijloacele de transport care execută lucrările:

- ❑ execuția lucrărilor de amplasare a organizării de șantier
- ❑ transport materiale de construcții (fier beton, betoane, etc.)
- ❑ transport elemente constitutive ale turbinelor eoliene
- ❑ încărcare – descărcare a elementelor constitutive ale turbinelor eoliene
- ❑ construire fundații
- ❑ montare turbine eoliene
- ❑ montare construcții mobile

Utilajele și mijloacele de transport care vor fi folosite sunt:

- ❖ macara
- ❖ mijloace de transport auto de mare tonaj
- ❖ buldozer
- ❖ excavator
- ❖ mijloace de transport auto de mic tonaj

Toate acestea sunt dotate cu motoare diesel. Poluanții caracteristici sunt constituiți din:

- ❖ dioxid de sulf
- ❖ monoxid de carbon
- ❖ oxizi de azot
- ❖ poluanți organici persistenti (POP)
- ❖ compuși ai metalelor grele (în special cadmiu) din gazele de eșapament

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați

Tipul și volumele de lucrări ce se vor efectua pe toată perioada execuției lucrărilor de construcții și a celor de amplasare a turbinelor eoliene mobile sunt:

- manevrare cu macarale a elementelor componente ale fundațiilor (cofraje, armături metalice) – cca. 20 ore funcționare macara/turbină
- manevrare cu macarale a elementelor componente ale turbinelor eoliene (cca. 20 ore funcționare macara/turbină)



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

- transport elemente constitutive turbine eoliene: 5 autotrailere de mare capacitate (1 pentru cele 3 pale, unul pentru nacelă și 3 pentru pilonul de susținere) x 10 ore/transport = 50 ore transport/turbină
- excavare sol pentru realizarea fundațiilor – 2 excavatoare x 24 ore/fundație = 48 ore/fundație
- transport pământ rezultat din excavații – 4 autobasculi de mare tonaj x 30 mc/basculă. Volum pământ excavat/fundație = 1846 mc. Total curse pentru transport pământ = 61 curse/fundație. Total ore funcționare mijloace transport pământ/fundație/turbină = 122 ore
- transport materiale pentru construcția fundațiilor. Pentru fiecare turbină eoliană se vor transporta:
 - beton – cca. 2500 mc/fundație turbină (se vor utiliza autobetoniere cu o capacitate de 15 mc) cu un număr de cca. 166 curse x 2 ore/cursă = 332 ore funcționare/turbină
 - armături metalice – cca. 500 t/fundație turbină (se vor utiliza mijloace auto de transport cu o capacitate de 30 t) cu un nr. de cca. 17 curse/turbină x 2 ore/cursă = 34 ore/turbină

Datele tehnice ale fundațiilor tuturor turbinelor eoliene sunt prezentate în tabelul de mai jos:

datele tehnice ale fundațiilor tuturor turbinelor eoliene

Nr. crt.	Denumire turbina	Suprafața platforma (mp)	Suprafața fundație (mp)	Volum fundație (mc)	Beton (mc)	Otel beton (t)
1	SAV1	2.808,62	250	813,26	813,26	220
2	SAV2	2.783,63	250	813,26	813,26	220
3	SAV3	2.699,65	250	813,26	813,26	220
4	SAV4	2.603,89	250	813,26	813,26	220
5	SAV5	2.827,27	250	813,26	813,26	220
6	SAV6	2.858,66	250	813,26	813,26	220
7	SAV7	2.854,50	250	813,26	813,26	220
8	SAV8	2.831,62	250	813,26	813,26	220
9	SAV9	2.841,68	250	813,26	813,26	220
10	SAV10	2.647,38	250	813,26	813,26	220
11	SAV11	2.829,88	250	813,26	813,26	220
12	SAV12	2.791,44	250	813,26	813,26	220
13	SAV13	2.812,52	250	813,26	813,26	220
14	SAV14	2.800,28	250	813,26	813,26	220

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

15	SAV15	2.713,02	250	813,26	813,26	220
16	SAV16	2.820,03	250	813,26	813,26	220
TOTAL		47.320,60	4000	13012,16	13012,16	3520

Debitele masice de poluanți care vor fi evacuați cu gazele de eșapament de către utilajele și mijloacele de transport utilizate s-au calculat conform Metodologiei de calcul a contribuțiilor și taxelor datorate la fondul pentru Mediu, aprobată prin O.M. nr. 578/2006, funcție de:

- tipul și capacitatea utilajului
- tipul carburantului utilizat și de conținutul în sulf al acestuia
- consumul de carburant pe utilaj/autovehicul
- regimul de lucru
- condițiile de funcționare

Carburantul folosit va fi motorina care are conținutul maxim de sulf de 0,2 %

Formula de calcul este:

$$E_i = FE_i \times N_i \times CC_i$$

unde: E_i = debitul masic de poluant

FE_i = factorul de emisie corespunzător poluantului și categoriei utilajului / autovehiculului

N_i = numărul de autovehicule din categoria respectivă

CC_i = consumul specific de motorină pentru categoria utilajului/autovehiculului (acesta trebuie să fie transformat în kg funcție de densitatea carburantului folosit – pentru motorină $d = 820 - 845$ kg/mc (densitatea la 15 grade C.)

Calculul emisiei de SO₂:

$$ESO_2 = K_s \times C \quad (\text{în kg})$$

Unde:

E_{SO_2} – emisia de SO₂

K_s – conținut de S din carburant, exprimat în masa relativă (kg/kg); pentru motorina folosită $K_s = 0,002$

C - consum de carburant (kg)

Factori de emisie pentru autovehicule Diesel grele (> 3,5 t) – motorină



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

factori de emisie motorină

	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂
Control moderat, consum de carburant de 30,8 l/100 km						
total g/km	10,9	0,06	2,08	8,71	0,03	800
g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	,34,	0,12	3138
g/MJ	1,01	0,00	019	0,80	0,003	73,9

Totalul consumurilor de motorină pentru fiecare turbină în parte și pentru toate cele 17 turbine, funcție de tipul operațiunii desfășurate și a mijloacelor auto folosite este prezentat în tabelul de mai jos:



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

consumuri de motorină

lucrare	Utilaje															Total general
	Macara			Excavator			Autotrailer de mare capacitate			Autobasculante de mare capacitate			Betoniere			
	Nr utilaje	Ore funcționare km	Consum carburant	Nr utilaje	Ore funcționare	Consum carburant	Nr curse	km parcurși	Consum carburant	Nr. curse / km	km parcurși	Consum carburant	Nr curse	km parcurși	Consum carburant	
manevrare cu macarale a elementelor componente ale fundațiilor	1	20	40 l/h 800 l/turbină													
manevrare cu macarale a elementelor componente ale turbinelor eoliene	1	166	30 l/h 4175 l/turbină													
transport elemente constitutive turbine eoliene							10	80/sens	40 l/100 km/utilaj 1600 l/turbină							
excavare sol pentru realizarea fundațiilor				2	48	15 l/h/utilaj 580 l/fundație										



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

transport pământ rezultat din excavații										61	244	24 l/100 km 590 l/turbină						
transport beton													166	5 km/sens 1660 km/turbină	28 l/100 km 465 l/turbină			
transport armături metalice							17	25/sens	20 l/100 km/utilaj 170 l/turbină									
Total turbină	motorină		4975						580			1770			590		550	8464
	orar		30						30			10			48		40	158
Total 16 turbine	motorină	140	79600						9280			28320			9440		8790	135430
	orar		480						480			170			816		680	2686



**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

A. Debite masice medii orare de poluanți rezultați de la toate sursele în ipoteza funcționării concomitente a acestora:

consum mediu orar = 2686 l/h = 2229 kg/h (d = 0,830 kg/l)

debite masice poluanți

	Debit masic (kg/h)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	95,178	0,557	18,188	76,232	0,267	6981,23	4,458

S-a ținut cont de faptul că nu toate utilajele și mijloacele auto implicate în procesul de construire și transport materiale și componente se află în funcțiune concomitent.

B. Total emisii pentru întreaga activitate de amplasare a celor 16 turbine:

Consum total estimat de motorină = 135430 l = 112407 kg (d = 0,830 kg/l)

debite masice poluanți

	Debit masic (kg)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	4799,8	1228	917,24	3844,32	13,49	352,73 t	224,8

Ținând cont de următoarele aspecte:

- în realitate debitele masice ale acestor poluanți sunt mult mai mici deoarece utilajele nu vor lucra niciodată toate concomitent
- poluanții evacuați cu gazele de eșapament se răspândesc liber în atmosferă
- condițiile de dispersie pe amplasamentul analizat sunt foarte bune

se apreciază că poluarea generată pentru factorul de mediu aer, în această etapă, va fi nesemnificativă și nu va crea disconfort.



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Din activitățile de execuție a lucrărilor pe amplasament rezultă pulberi în suspensie din categoriile:

- PM₁₀
- PM_{2,5}
- TSP

Cantitățile de emisii de poluanți în atmosferă generate pe toată perioada de execuție a lucrărilor de construcție au fost estimate utilizând factorii de emisie din Ghidul EMEP din 2019, respectiv:

- 2.A.5.b Construction and demolition 2019 (Table 3.2 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Construction of apartment buildings; Table 3.3 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Non-residential construction; Table 3.4 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Road construction);
- 2.D.3.b Road paving with asphalt 2019 (Table 3.2 Tier 2 emission factors for source category 2.D.3.b Road paving with asphalt, batch mix hot mix asphalt plant);
- 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019 (Table 3-1 Tier 1 emission factors for source category 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal).

Totodată pentru calcularea coeficienților care intervin în ecuația de calcul s-au luat în considerație următoarele aspecte:

- perioada de execuție a etapelor de construire va fi în toamnă, iarnă și primăvară când umiditatea atmosferică este ridicată
- calitatea solului
- suprafața unde se execută lucrările de demolare

Pentru efectuarea calculelor s-au folosit coeficienții din tabelul de mai jos:



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

factorii de emisie pentru lucrările de demolări

Table 3.3 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Non-residential construction

Tier 1 default emission factors		
	Code	Name
NFR Source Category	2.A.5.b	Construction and demolition – Non-residential construction (all construction except residential construction and road construction)
Fuel	NA	
Not applicable	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , NMVOC, BC, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, HCH, PCBs, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, HCB	

Not estimated	NA				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
TSP	3.3	kg/[m ² · year]	0.3	10	WRAP 2006, MRI 2006
PM ₁₀	1.0	kg/[m ² · year]	0.1	3	WRAP 2006, MRI 2006
PM _{2,5}	0.1	kg/[m ² · year]	0.01	0.3	WRAP 2006, MRI 2006

Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelele de mai jos:

cantitățile de pulberi în suspensie totale generate pentru fiecare etapă de construire

Activitate desfășurată	Suprafață (mp)	Durată de execuție	emisii totale generate (kg)		
			PM ₁₀	PM _{2,5}	TSP
Pregătire teren	2800	3 zile	2,35	0,235	7,75
Amenajare șantier	200	5 zile	1,6	0,16	9
Execuție lucrări de excavații pentru construire fundații	615	10 zile	16,6	1,6	54,9
Execuție lucrări de amplasare armături metalice și turnare betoane	615	20 zile	33,2	3,32	109,8
Manipulare și transport materiale pentru montare turbine eoliene	570	10 zile	13,1	1,3	43,3

cantitățile de pulberi în suspensie totale (valori orare) generate pentru fiecare etapă de construire

Activitate desfășurată	Durată de execuție	emisii totale generate (kg)			emisii (g/s)		
		PM ₁₀	PM _{2,5}	TSP	PM ₁₀	PM _{2,5}	TSP
Pregătire teren	3 zile	2,35	0,235	7,75	0,043	0,0043	0,06



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Amenajare șantier	5 zile	1,6	0,16	9	0,0089	0,00089	0,005
Execuție lucrări de excavații pentru construire fundații	10 zile	16,6	1,6	54,9	0,064	0,0064	0,09
Execuție lucrări de amplasare armături metalice și turnare betoane	20 zile	33,2	3,32	109,8	0,014	0,0014	0,04
Manipulare și transport materiale pentru montare turbine eoliene	30 zile	13,1	1,3	43,3	0,012	0,0012	0,04

Pentru sursele mobile – toate mijloacele auto și utilajele care se vor folosi, atât în etapa de implementare a proiectului cât și în cea de funcționare vor fi dotate cu motoare cu nivel de poluare conform normelor europene începând de la EURO 4 în sus.

Pentru activitățile de execuție și transport în cadrul șantierului

- lucrările de excavare se vor executa secvențial, pe sistemul din aproape în aproape, evitându-se manipulări masive care să genereze cantități mari de pulberi în suspensie pe unitatea de timp
- după fiecare etapă de excavare și manipulare a cantităților de sol în vederea transportului, în care au rezultat pulberi în suspensie se recomandă o pauză de depunere și stabilizare a pulberilor după care se trece la etapa următoare (încărcare în mijloacele de transport, o nouă secvență de excavare, împingere cu lama buldoexcavatorului/buldozerului, etc.)
- în cazul în care lucrările se execută pe vreme uscată și caldă se recomandă stropirea din abundență cu apă a zonelor de lucru, a materialelor rezultate și care sunt supuse încărcării în mijloacele de transport, a căilor interioare de rulare
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile interioare să se facă doar cu viteze sub 5 km/h
- toate mijloacele auto care vor transporta materialele rezultate din excavare vor fi dotate cu prelate care să acopere benele înainte de ieșirea de pe amplasament în vederea eliminării posibilității de a se genera pulberi în suspensie pe perioada de transport
- la ieșirea de pe amplasament roțile mijloacelor auto se vor spăla cu aparate specializate, cu jet sub presiune



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- rularea mijloacelor de transport pe drumurile publice din interiorul localității să se facă cu viteză adecvată pentru a nu produce disconfort
- pentru transportul materialelor rezultate din excavare să se aleagă o rută care va avea cel mai mic impact asupra locuințelor din localitățile tranzitate
- evitarea ambalării în gol a motoarelor mijloacelor de transport
- evitarea rulării mijloacelor de transport cu motoarele supraturate

3.3. Solul

Terenurile și solurile susceptibile a fi afectate de implementarea proiectului sunt:

A. în etapa de construire:

a) afectare cu caracter permanent

- terenurile unde se vor construi fundațiile turbinelor
- terenurile unde se vor construi rețelele subterane de cabluri electrice

b) afectare cu caracter temporar

- terenurile utilizate pentru realizarea drumurilor de acces
- terenul utilizat pentru realizarea organizării de șantier
- terenurile utilizate pentru realizarea platformelor balastate de depozitare temporară a materialelor de construcții

B. în etapa de exploatare:

a) afectare cu caracter permanent – nu este cazul

b) afectare cu caracter temporar

- platformele unde se vor depozita materialele și echipamentele în cazul necesității efectuării unor reparații ale turbinelor eoliene
- platformele unde se vor depozita materialele și echipamentele în cazul necesității efectuării unor înlocuiri de echipamente ale turbinelor eoliene

Pe perioada de execuție a lucrărilor de amplasare a turbinelor eoliene se vor executa următoarele operațiuni care pot genera un impact negativ asupra solului:

1. realizarea organizării de șantier
2. realizarea platformelor balastate pentru depozitarea temporară a componentelor turbinelor eoliene precum și a altor materiale de construcții



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

3. execuția lucrărilor de excavații în vederea amplasării fundațiilor
4. execuția fundațiilor betonate
5. montarea turbinelor eoliene

Sursele posibile de poluare a solului sunt:

- posibile scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți de la mijloacele auto și utilajele care deserveșc activitățile descrise mai sus
- posibile scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți de la mijloacele auto și utilajele care vor transporta materialele și pământul rezultat în urma excavației solului.

Măsuri de prevenire:

1. pe perioada de execuție a organizării de șantier:
 - a) lucrările de amplasare a organizării de șantier se vor executa de personal calificat și cu utilaje specializate
 - b) se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deserveșc activitatea organizării de șantier
 - c) nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare prevederilor legale;
 - d) lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
 - e) nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
 - f) alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
 - g) toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea organizării de șantier rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate
 - h) deșeurile rezultate pe amplasament vor fi colectate în locuri amenajate corespunzător normelor de protecție a solului (platformă balastată) și dotate cu recipiente adecvate
2. pe perioada execuției platformelor balastate pentru depozitarea temporară a componentelor turbinelor eoliene precum și a altor materiale e construcții:



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- a) lucrările se vor executa de personal calificat și cu utilaje specializate
 - b) se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deservește activitatea de excavare și demolare
 - c) nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare prevederilor legale;
 - d) lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
 - e) nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
 - f) alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
 - g) toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de demolare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate/balastate
 - h) deșeurile rezultate vor fi colectate în locuri amenajate corespunzător normelor de protecție a solului (platformă betonată/balastată)
3. pe perioada execuției lucrărilor de excavații în vederea amplasării fundațiilor
- a) lucrările de excavații se vor executa de personal calificat și cu utilaje specializate
 - b) se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deservește activitatea de excavare și demolare
 - c) nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare prevederilor legale;
 - d) lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
 - e) nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
 - f) alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
 - g) toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de demolare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- h) deșeurile rezultate din procesul de demolare vor fi colectate în locuri amenajate corespunzător normelor de protecție a solului (platformă betonată)
4. pe perioada execuției fundațiilor betonate
- a) transportul betoanelor se va efectua numai cu autobetoniere specializate
 - b) lucrările de amplasare a armăturilor și cele de turnare betoane se vor executa de personal calificat și cu utilaje specializate
 - c) se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deservește activitatea de excavare și demolare
 - d) nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare prevederilor legale;
 - e) lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
 - f) nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
 - g) alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
 - h) toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de demolare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate/balastate
 - i) deșeurile rezultate din procesul de demolare vor fi colectate în locuri amenajate corespunzător normelor de protecție a solului (platformă betonată)
5. pe perioada execuției lucrărilor de montare a turbinelor eoliene
- a) transportul componentelor se va efectua numai cu mijloace auto specializate
 - b) lucrările de manevrare și manipulare a elementelor turbinelor eoliene se vor executa de personal calificat și cu utilaje specializate și calibrate conform greutateii elementelor componente
 - c) se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deservește activitatea de excavare și demolare
 - d) nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare prevederilor legale;
 - e) lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- f) nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
- g) alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
- h) toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de demolare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate/balastate
- i) deșeurile rezultate din procesul de demolare vor fi colectate în locuri amenajate corespunzător normelor de protecție a solului (platformă betonată)

Măsurile de intervenție

1. în cazul apariției unor poluări accidentale pe perioada de execuție a lucrărilor de excavație și a celor de construcție a fundațiilor:
 - a) se izolează imediat sursa de poluare
 - b) se aplică absorbant biodegradabil și se manipulează conform instrucțiunilor până la absorbția totală a poluantului
 - c) se ia absorbantul biodegradabil și se depozitează temporar în container metalic iar de aici se predă către companii autorizate în colectarea și eliminarea acestuia
 - d) se decopertează solul (dacă zona contaminată este pe sol) sau se raclează platforma balastată iar materialul rezultat se depozitează temporar în container metalic iar de aici se predă către companii autorizate în colectarea și eliminarea acestuia
2. în cazul apariției unor poluări accidentale pe perioada de amplasare a turbinelor eoliene
 - a) se izolează imediat sursa de poluare
 - b) se asigură descărcarea greutății din macarale
 - c) se aplică absorbant biodegradabil și se manipulează conform instrucțiunilor până la absorbția totală a poluantului
 - d) se ia absorbantul biodegradabil și se depozitează temporar în container metalic iar de aici se predă către companii autorizate în colectarea și eliminarea acestuia
 - e) se decopertează solul iar materialul rezultat se depozitează temporar în container metalic iar de aici se predă către companii autorizate în colectarea și eliminarea acestuia



3.4. Biodiversitatea

Amplasamentul Planului Urbanistic Zonal „*Construire parc eolian, amenajare drumuri de acces, platforme tehnologice, traseu subteran de cabluri și racord la SEN, organizare de șantier*” nu se suprapune peste arii naturale protejate de interes comunitar.

În apropierea terenului aferent P.U.Z. au fost identificate următoarele arii naturale protejate de interes comunitar:

- **cca. 2 km** între ROSPA0049 Iazurile de pe Valea Ibănesei – Bașeului – Podrigăi și turbinele notate cu Sav_12 și Sav_16;
- **cca. 10 km** între ROSCI0417 Manoleasa și turbina notată cu Sav_15;
- **cca. 15 km** între ROSPA0058 Lacul Stânca – Costești și turbinele notate cu Sav_15 și Sav_16;
- **cca. 17,7 km** între ROSPA0156 Iazul Mare – Stăuceni – Drașani și turbina notată cu Sav_12.

ROSPA0049 Iazurile de pe Valea Ibănesei – Bașeului – Podrigăi este o arie de protecție specială avifaunistică cu o suprafață de 2766,80 ha, instituită pentru protecția speciilor de păsări dintre care cele mai importante sunt *Circus aeruginosus*, *Porzana parva*, *Ardea alba*, *Nycticorax nycticorax*, *Chlidonias hybrida* și *Larus ridibundus*.

ROSCI0417 Manoleasa este o arie de importanță comunitară cu o suprafață de 103,90 ha, ce a fost desemnat sit de importanță comunitară pentru asigurarea statutului favorabil de conservare a speciei *Spermophilus citellus*.

ROSPA0058 Lacul Stânca – Costești este o arie de protecție avifaunistică cu o suprafață de 2192,80 ha. Avifauna din perimetrul lacului de acumulare este constituită din 178 de specii de păsări, unele cu apariții neregulate, altele fiind prezente în timpul pasajului și mai ales, iarna, lacul de acumulare fiind un important cartier de iernare a păsărilor din bazinul românesc al Prutului. Avifauna regiunii cuprinde 136 de specii folosite drept criterii pentru identificarea ariilor de importanță avifaunistică, reprezentând 76,40 % din totalul avifaunei râului Prut. Lacurile din zonă sunt un important loc de popas pentru păsările de apă în timpul migrației. În perioada de cuibărit pot fi observate puține păsări de apă.

ROSPA0156 Iazul Mare – Stăuceni – Drașani este o arie de protecție avifaunistică cu o suprafață de 2236 ha, instituită pentru protecția speciilor de păsări dintre care cele mai importante sunt: *Ardea alba*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Botaurus stellaris*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia*



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

ciconia, Circus aeruginosus, Cygnus olor, Egretta garzetta, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Nycticorax nycticorax, Platalea leucordia, Recurvirostra avosetta, Sterna hirundo, Vanellus vanellus.

Impactul PUZ analizat asupra biodiversității a fost analizat în cadrul Studiului de evaluare, elaborat de DIVORI MEDIU EXPERT SRL.

Biodiversitatea din zona P.U.Z. – ului analizat este specifică terenurilor agricole. În urma observațiilor din teren nu au fost identificate habitate prioritare și nici specii de plante de interes comunitar.

În zona aflată în imediata vecinătate a amplasamentului analizat nu se regăsesc elemente de valoare deosebită, majoritatea terenurilor fiind cultivate în bune condiții agricole și de mediu. Asociațiile vegetale identificate în zona de interes sunt ruderale și nu necesită impunerea unor măsuri de conservare.

Prin urmare, integritatea siturilor Natura 2000 ROSPA0049, ROSCI0417, ROSPA0058 și ROSPA0156 aflate în apropierea proiectului propus, la peste 2 km, nu va fi afectată de implementarea proiectului propus deoarece acesta nu va reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000, nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar (deoarece nu există habitate de interes comunitar în zona proiectului), nu are un impact semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar și nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcțiile siturilor Natura 2000.

De asemenea, nu vor fi influențate culoarele de zbor ale păsărilor, proiectul propus neconstituind o barieră în migrația speciilor de păsări.

Respectarea proiectului tehnic ce va ține cont de cele mai bune tehnici în domeniu pentru astfel de lucrări, a legislației în vigoare și a măsurilor de reducere a impactului propuse determină un impact general nesemnificativ, factorii de mediu și biodiversitate fiind posibil afectați în mică măsură, astfel încât impactul nu va avea un caracter semnificativ.

Concluziile evaluării adecvate a efectelor potențiale a Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”, propus de VERDE POWER SRL asupra ariilor naturale protejate de interes local din vecinătatea amplasamentului PUZ sunt prezentate în tabelul următor:



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

**„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”**

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente proiect	Arii naturale protejate de interes comunitar afectate	Specii / habitate afectate	Obiective de conservare / parametrii afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reduceri	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte	
Regimul tehnic al construcției propuse este caracterizat de următorii indici: regim de înălțime: 170 m turn + 95,5 m pala + butuc = 265,5 m, suprafața construită pentru o turbină (după finalizarea fundației, aceasta fiind suprafața din fundație care rămâne deasupra solului): 16 x 70 = 1120 mp; platforme montaj și	ROSCI0417 Manoleasa	Nu este cazul. Amplasamentul P.U.Z.-ului propus nu se suprapune ANPIC	Tipar de distribuție	Perturbarea activității speciilor Alterare habitate	M11	Nesemnificativ	-	-	-	-	
	ROSPA004 9 Iazurile de pe Valea Ibăneșei – Bașeului – Podrigăi	Speciile de păsări menționate în formularele standard care pot avea prezență ocazională în zona proiectului	Tipar de distribuție	Perturbarea activității speciilor Alterare habitate	M11, M12, M17, M18	Nesemnificativ	-	-	-	-	
	ROSPA005 8 Lacul Stâncă – Costești										Mărimea populației
ROSPA015 6 Iazul Mare –											



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

**„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”**

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Descriere componente proiect	Arii naturale protejate de interes comunitar afectate	Specii / habitate afectate	Obiective de conservare / parametrii afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperitive de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
<p>drumuri de exploatare noi: 3,9 ha.</p> <p>Implementare a proiectului presupune amplasarea a 16 turbine eoliene de tipul „VESTAS V162-6,2 MW 50/60 Hz”. Amplasarea turbinelor eoliene presupune realizarea unor lucrări, precum: execuția fundațiilor pentru susținerea turbinelor (efectuarea de</p>	Stăuceni – Drașani									



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

**„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”**

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Descriere componente proiect	Arii naturale protejate de interes comunitar afectate	Specii / habitate afectate	Obiective de conservare / parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperitive de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
lucrări de excavații pe sol, încărcarea și transportul pământului rezultat către destinațiile și locațiile prestabilite, transportul și montarea armăturilor metalice, transportul și turnarea betonului aferent construirii fundațiilor de pe amplasament, acoperirea părții din fundație care se amplasează îngropat), execuția unor platforme										



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

**„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”**

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Descriere componente proiect	Arii naturale protejate de interes comunitar afectate	Specii / habitate afectate	Obiective de conservare / parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
balastate temporare pentru amplasarea macaralelor care vor participa la procesul de montare a elementelor constructive ale turbinelor; realizarea drumurilor de acces de la turbine la drumurile de exploatare agricolă; amplasarea părților componente ale turbinelor; realizarea de conexiuni electrice.										



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

**„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”**

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Descriere componente proiect	Arii naturale protejate de interes comunitar afectate	Specii / habitate afectate	Obiective de conservare / parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperitive de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Prin urmare, se vor monta 16 turbine de 6-8 MW cu post de transformare încorporat în nacela de unde energia electrică este transportată prin intermediul liniilor electrice subterane la o stație de transformare din imediata apropiere, ce va fi identificată conform studiului de racordare. Rețeaua de										



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

**„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”**

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Descriere componente proiect	Arii naturale protejate de interes comunitar afectate	Specii / habitate afectate	Obiective de conservare / parametri afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperativ e de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
cabluri electrice subterane va cuprinde atât cablurile cu traseu între fiecare centrală eoliană și stația CEE a ansamblului, cât și traseul de cabluri dintre stația CEE și stația de transformare 110/20 kV Săveni, sau în altă stație aflată în apropiere ce va fi identificată conform studiului de racordare										



RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

3.5. Zgomotul

PUZ care urmează să fie implementat nu constituie o sursă importantă de zgomot sau vibrații pentru etapa de funcționare dar în etapa de implementare (construire) vor exista surse și activități care vor genera un nivel ridicat de zgomot.

În perioada de implementare a proiectului

În această etapă, în timpul execuției lucrărilor de construire a fundațiilor se vor produce cele mai ridicate nivele de zgomote și vibrații dar aceasta nu va genera disconfort față de populație cu atât mai mult cu cât obiectivul analizat se află situat la o distanță mare față de zonele rezidențiale (receptorii sensibili cei mai apropiați se află la cca. 850 m est de amplasament (față de locația turbinei 9).

Zgomotele și vibrațiile vor fi generate atât de utilajele de șantier cât și de mijloacele de transport.

Nivelul de zgomot pentru fiecare utilaj în parte este variabil, cu limita maximă în jurul valorii de până la 110 db.(A), valorile mai mari fiind la excavatoare, buldozere, finisoare, vole și autogredere.,

nivel zgomot pe generat în etapa de construire

Nr.	Utilaje și mijloace de transport	Puterea acustică
1.	Buldo-excavator	80-110 dB
2.	Basculantă	110 dB
3.	Macara	110 dB
4.	Mijloace de transport de tonaj mediu	70-80 dB
5.	Mijloace de transport de tonaj mare	110 dB
6.	Excavator	100 dB

Etapa de funcționare

Turbinele eoliene sunt reglate de un sistem independent de control al pasului în fiecare pală și au un sistem activ de zgomot. Sistemul de control permite turbinei eoliene să funcționeze la viteză variabilă, maximizând puterea produsă în orice moment și minimizând sarcinile și zgomotul.

Datorită faptului ca marii constructori de turbine au optimizat construcția acestora grație noilor concepții tehnologice (de exemplu pale cu extremități mult mai silențioase) pentru creșterea vitezei tangențiale în extremitatea palelor, respectiv a creșterii randamentului instalației de obținere a electricității s-a ajuns la nivele reduse de zgomot generate.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

În conformitate cu studiile efectuate de Daniel J. Alberts, zgomotul turbinelor este de două tipuri: aerodinamic și mecanic.

Sunetul aerodinamic este generat de trecerea palelor prin aer. Puterea sunetului aerodinamic este determinat de relația dintre viteza palelor și viteza vântului.

În funcție de modelul turbinei și de viteza vântului, zgomotul aerodinamic poate semăna cu un bâzâit, fâșâit, pulsație și chiar ca un pocnet. Marea majoritate a zgomotelor radiază perpendicular pe direcția de rotație a palelor

Turbinele eoliene generează zgomote într-o bandă largă cu frecvențe între 20–3600 Hz. Frecvența variază cu viteza vântului, puterea și viteza palelor.

O parte dintre turbine produc zgomote cu un înalt procent de sunete de joasă frecvență la viteze mici ale vântului decât la viteze mari ale vântului.

Puterea are un rol foarte important în funcționarea turbinelor, pentru a avea un regim constant, turbina este programată să aibă o rotație constantă a palelor la o viteză cât mai constantă posibilă. Ajustarea schimbă puterea zgomotului și frecvența componentelor sale.

Zgomotul mecanic este generat de angrenajele interne ale turbinei. Utilitatea scalei puterii sunetului este în mod normal folosită pentru prevenirea zgomotului mecanic care provine din nacela și turn. Acest zgomot se întâlnește des la turbinele mici datorită proastei izolări fonice.

La viteze mai mari ale vântului, efectele, din punctul de vedere al zgomotului, sunt și mai reduse pe măsura creșterii zgomotului de fond.

Referitor la sunetele de frecvență joasă emise de turbinele până în momentul de față, nu există o evidență științifică cu privire la nivelurile de sunet eoliene cu impact asupra sănătății oamenilor. Cu peste 68 000 turbine eoliene aflate în funcțiune în lume, unele dintre ele vechi de peste 20 ani, au existat multe oportunități pentru identificarea unei îmbolnăviri; nu a existat nici o dovadă despre natura cancerigenă a acestei tehnologii.

Nivelul de zgomot generat de o turbină în funcțiune este direct influențat de:

- viteza vântului
- densitatea aerului

În tabelul de mai jos este prezentat nivelul estimat de zgomot (LW) în dB(A) produs de turbinele eoliene, la diferite viteze ale vântului (W_s) și pentru densitatea cea mai mare a aerului.

**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

variația nivelului de zgomot în funcție de viteza vântului

Sound Power Level at Hub Height		
Conditions for Sound Power Level:	Measurement standard IEC 61400-11 ed. 3 Maximum turbulence at hub height: 30% Inflow angle (vertical): 0 ±2° Air density: 1.225 kg/m³	
Wind speed at hub height [m/s]	Sound Power Level at Hub Height [dBA] Mode PO6200 (Blades with serrated trailing edge)	Sound Power Level at Hub Height [dBA] Mode PO6200-0S (Blades without serrated trailing edge)
3	93.9	96.7
4	94.1	96.9
5	94.3	97.1
6	96.2	99.0
7	99.2	102.0
8	102.0	104.8
9	104.3	107.1
10	104.8	107.6
11	104.8	107.6
12	104.8	107.6
13	104.8	107.6
14	104.8	107.6
15	104.8	107.6
16	104.8	107.6
17	104.8	107.6
18	104.8	107.6
19	104.8	107.6
20	104.8	107.6

Etapa de construire

Se poate afirma că va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu zgomot doar în cazul în care lucrările de construire pentru proiectul analizat se va suprapune temporar cu etapa de construire pentru unul sau pentru ambele proiecte.

Acest impact va fi negativ nesemnificativ și se va manifesta mai mult pe drumurile comune de deplasare a mijloacelor de transport și a utilajelor. Impactul va fi generat de zgomotul generat de funcționarea și motoarelor mijloacelor de transport și a utilajelor care vor deservi activitățile din șantier. Pentru diminuarea la maxim a unui potențial impact cumulat se impun următoarele măsuri:

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- mijloacele auto și utilajele vor rula pe drumurile de acces către amplasamentele proiectelor cu viteză redusă
- nu se vor ambala motoarele peste turațiile minime de lucru
- în cazul în care se suprapun mai multe mijloace auto și utilajele pe același drum se va păstra un decalaj în deplasarea acestora astfel încât să se evite generarea unor zgomote care să se suprapună și care să creeze un efect cumulativ

În ceea ce privește impactul cumulat asupra factorului de mediu zgomot generat de activitățile din șantierele se estimează că acesta va fi de mică intensitate sau chiar neutru, ținând cont de rezultatele determinării nivelelor de zgomot prin realizarea hărților de zgomot prin modelările matematice efectuate.

Etapă de funcționare

În această etapă se estimează că nu va exista un impact cumulat asupra factorului de mediu aer generat de funcționarea turbinelor eoliene aferente proiectului analizat prin cumularea cu impactul generat de funcționarea unor eventuale alte proiecte. Din realizarea hărților de zgomot prin modelările matematice efectuate s-a constatat că nivelul zgomotului nu depășește limitele admisibile la distanțe mici de perimetrul amplasamentului și, în consecință, nu se va crea un efect de cumulare a nivelelor de zgomot generate de funcționarea turbinelor eoliene aferente proiectului analizat prin cumularea cu impactul generat de funcționarea unor eventuale alte proiecte.

Singura situație în care ar putea să apară un ușor impact cumulat asupra factorului de mediu zgomot ar fi aceea în care s-ar suprapune deplasările echipelor de mentenanță. În acest caz impactul cumulativ va fi unul negativ nesemnificativ dar probabilitatea manifestării unui astfel de impact este extrem de redusă pentru că este foarte puțin probabil să se înregistreze o astfel de situație.

Etapă de dezafectare

Este extrem de puțin probabil ca etapele de dezafectare a proiectelor (în cazul foarte puțin probabil că se va lua o astfel de decizie) să se suprapună și să se înregistreze astfel un impact cumulativ asupra factorului de mediu zgomot.

3.6. Patrimoniul natural și cultural

PATRIMONIUL NATURAL

Amplasamentul Planului Urbanistic Zonal „*Construire parc eolian, amenajare drumuri de acces, platforme tehnologice, traseu subteran de cabluri și racord la SEN, organizare de șantier*” nu se suprapune peste arii naturale protejate de interes comunitar.

În apropierea terenului aferent P.U.Z. au fost identificate următoarele arii naturale protejate de interes comunitar:

- **cca. 2 km** între ROSPA0049 Iazurile de pe Valea Ibăneșei – Bașeului – Podrigăi și turbinele notate cu Sav_12 și Sav_16;
- **cca. 10 km** între ROSCI0417 Manoleasa și turbina notată cu Sav_15;
- **cca. 15 km** între ROSPA0058 Lacul Stânca – Costești și turbinele notate cu Sav_15 și Sav_16;
- **cca. 17,7 km** între ROSPA0156 Iazul Mare – Stăuceni – Dracșani și turbina notată cu Sav_12.

Integritatea siturilor Natura 2000 ROSPA0049, ROSCI0417, ROSPA0058 și ROSPA0156 aflate în apropierea proiectului propus, la peste 2 km, nu va fi afectată de implementarea proiectului propus deoarece acesta nu va reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000, nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar (deoarece nu există habitate de interes comunitar în zona proiectului), nu are un impact semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar și nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcțiile siturilor Natura 2000.

De asemenea, nu vor fi influențate culoarele de zbor ale păsărilor, proiectul propus neconstituind o barieră în migrația speciilor de păsări.

Respectarea proiectului tehnic ce va ține cont de cele mai bune tehnici în domeniu pentru astfel de lucrări, a legislației în vigoare și a măsurilor de reducere a impactului propuse determină un impact general nesemnificativ, factorii de mediu și biodiversitate fiind posibil afectați în mică măsură, astfel încât impactul nu va avea un caracter semnificativ.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

PATRIMONIUL CULTURAL

Implementarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani, nu va afecta monumente istorice sau alte zone de patrimoniu cultural.

3.7. Populația

Având în vedere funcțiunile propuse în PUZ, populația din zonă nu va fi afectată semnificativ de implementarea PUZ.

Pentru a studia peisajul din perimetrul orașului Săveni trebuie plecat de la peisajul județului Botoșani. Peisajul acestuia, din punct de vedere al morfotipologiei texturale agricole, este caracterizat de existența a unor texturi de tip:

- texturi de tip rectangular-alungit și fragmentate – cu plantații de mici dimensiuni, fărâmițate și fragmentate în teritoriu
- texturi de tip rectangular-comasate cu plantații de dimensiuni mai mari
- texturi de tip radial-concentrice
- texturi de tip covor cu inserturi circulare accent

Un alt element important vizual este cromatica peisajului, în diferite anotimpuri. Din punct de vedere al cromaticii peisajului botoșănean, se remarcă existența unor subzone în care cromatica este diversificată și înserează în teritoriu agente care pot fi valorificate, prin folosirea înlocuirii și rotirii culturilor specifice zonei.

Aceste pattern-uri/modele sunt necesar a se regăsi și multiplică la nivelul peisajului agricol local al Județului Botoșani, putând fi un element cultural valoros, de particularitate a acestuia.

Perioada de construire/dezafectare

Se recomandă realizarea unor măsurători cu frecvență trimestrială ale nivelului de zgomot la cei mai apropiați receptori sensibili. Se va măsura nivelul de zgomot lângă cea mai apropiată casă din orașul Săveni și la nivelul drumurilor de acces dinspre Săveni către zona amplasamentului în timpul desfășurării activităților de transport a materialelor.

Valorile înregistrate vor fi comparate cu cele din STAS 10009-2009 - ACUSTICA - NIVEL DE ZGOMOT. Valoarea-limită la nivelul receptorilor sensibili din vecinătatea amplasamentului este de 55 dB în timpul zilei și 45 dB în timpul nopții.

Perioada de operare

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Se va realiza supravegherea permanentă, în timp real, a turbinelor eoliene și se vor efectua la timp lucrările de mentenanță necesare în vederea prevenirii și controlării riscurilor de mediu ce pot afecta sănătatea umană. Se va măsura nivelul de zgomot lângă cea mai apropiată casă din orașul Săveni cu o frecvență trimestrială.

Valorile înregistrate vor fi comparate cu cele din STAS 10009-2009 - ACUSTICA - NIVEL DE ZGOMOT. Valoarea-limită la nivelul receptorilor sensibili din vecinătatea amplasamentului este de 55 dB în timpul zilei și 45 dB în timpul nopții.

Având în vedere consecințele pe care le are neimplementarea PUZ asupra calității vieții și a mediului socio-economic, rezultă, pe cale de consecință, că implementarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” în zona studiată – extravilanul orașului Săveni – este necesară, justificată și cu efect pozitiv asupra mediului socio-economic.

3.8. Transport

Implementarea PUZ analizat nu necesită racordare la rețeaua de transport a orașului Săveni.

Localizarea administrativă a amplasamentului analizat este în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani.

Amplasamentul turbinelor eoliene este compus din mai multe parcele de teren cu funcțiunea arabil, situate în extravilanul orașului Săveni, cele mai multe dintre ele situate în jumătatea de nord a UAT Săveni și unul în partea de sud-vest. Locația studiată pentru amplasarea turbinelor eoliene ocupă o suprafață de aproximativ 90.000 mp, conform Certificat de urbanism nr. 53/29.11.2022. Cea mai apropiată turbină eoliană față de localitatea învecinată este la peste 850 m de intravilanul localității Podriga.

Amplasamentul este compus din mai multe parcele cu cărți funciare independente. Acestea sunt prezentate în continuare: CF 50851, CF 51008, CF 50850, CF 51805, CF 52627, CF 52632, CF 52952, CF 53256, CF 50932, CF 52953, CF 51500, CF 51050, CF 52580, CF 51035, CF 53359, CF 50508, CF 50739, CF 50716, CF 51120, CF 51555, CF 51736, CF 51604, CF 52205, CF 52298, CF 52531, CF 52620, CF 50955, CF 53511, CF 53516, CF 53717, CF 51510.

Căile de acces pe loturile pe care vor fi amplasate turbinele sunt formate din drumuri de exploatare agricolă, drumuri comunale, drumul județean DJ255 A și drumul național DN 29.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Amenajarea acestora și amplasarea stației și a cablurilor exterioare vor face tema unui alt proiect pentru care beneficiarul va solicita un nou Certificat de urbanism.

Drumurile de acces care se vor realiza vor fi definitive servind inițial ca și căi de rulare pentru toate mașinile și utilajele de transport și montare, iar în etapa de exploatare ca drumuri de serviciu și întreținere pentru centralele eoliene executate. Lucrările se vor realiza în baza unui proiect tehnic, care se va supune autorizării. Drumurile de exploatare întărite vor permite, prin caracteristicile tehnice îmbunătățite, aducerea utilajelor corespunzătoare, în condiții de siguranță, a elementelor constitutive ale centralelor eoliene cu greutate mari și cu dimensiuni agabaritice. Drumurile de exploatare vor fi racordate la drumurile de acces de pe fiecare parcelă.

3.9. Riscuri naturale

Documentația topografică pentru zona studiată elaborată și hărțile zonei studiate prezintă caracteristicile topografice ale zonei. Terenul este denivelat, specific zonelor colinare, cu pante cuprinse între 2% și 10%, mici ravene create de cursul apelor pluviale, zone de stâncărie, grohotisuri. Terenul are și zone lipsite de vegetație și zone cu vegetație mică – plante de stepă, sau teren agricol utilizat pentru producerea cerealelor.

Relieful conferă o valoare specială potențialului natural pentru amplasarea parcului eolian. Studiul geotehnic prezintă caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare.

Amplasamentele pentru turbinele eoliene sunt situate pe terenuri cu caracteristici specifice bune pentru realizarea fundațiilor de greutate pentru acest gen de turbine.

Prezența apei freatice este semnalată la adâncimi destul de mari și nu poate influența soluțiile de fundare.

Pe baza studiului geotehnic se vor stabili soluțiile de fundare care vor fi adaptate pentru fiecare amplasament.

De asemenea vor fi stabilite condițiile de realizare ale drumurilor de exploatare necesare pentru transportul utilajelor, echipamentelor și materialelor de construcție.

Din studiul geotehnic rezultă că terenul este bun de fundare, ca nu sunt riscuri geotehnice deosebite.

Pe grila de evaluare terenul se înscrie în categoria terenurilor cu capacitate portantă normală. Pentru fiecare locație vor fi elaborate studii geotehnice aprofundate.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Parcul eolian va fi alcătuit dintr-un număr de 16 agregate eoliene, de putere unitară de 6 – 8 MW, amplasate în condiții de expunere la vânt dominant și ținând cont de restricțiile privind interinfluențarea lor aerodinamică. Funcționarea agregatelor și cuplarea la sistemul energetic va fi asigurată prin mijloace de supraveghere/comandă/reglaj/protecție specifice domeniului și la nivelul curent cerut de funcționarea obiectivelor energetice. Funcționarea agregatelor și preluarea producției se va face cu subordonare la nivel național – consumul redus local exclude funcționarea insulară.

3.10. Riscuri tehnologice

Existența obiectivelor industriale în arealele cu densitate mare a populației și a construcțiilor, amplifică riscul producerii unor accidente de amploare.

Din analiza efectuată, având în vedere poziționarea amplasamentului PUZ față de obiective industriale, a rezultat că pe amplasamentul aferent proiectului de plan nu există surse potențiale care pot cauza accidente/incidente tehnice, cu impact potențial semnificativ asupra mediului și/sau asupra sănătății populației.

4. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE

În urma analizei caracteristicilor mediului din zona amplasamentului propus pentru Planul Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” nu au fost identificate probleme de mediu care ar putea influența acest plan.

Problemele de mediu identificate de elaboratorul PUZ analizat sunt evidențiate în cap. II.07 *Probleme de mediu* din Memoriul general PUZ:

→ „*Amplasamentul parcului de turbine eoliene*

Este situat în zone fără factori (naturali sau antropici), poluanți sau cu riscuri pentru echilibrul ecologic al zonei.

→ *Relația cadru natural – cadru construit*

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Amplasamentele sunt situate în afara perimetrului construibil al localității Săveni la minim 1026 m față de limita intravilanului acesteia.

Cel mai apropiat imobil studiat, raportat la limita intravilan a unei localități este imobilul identificat prin numărul cadastral / CF 51050. Acesta este situat la 858 m față de limita intravilan a localității Podriga.

Terenurile sunt libere de construcții.

Terenurile în momentul de față sunt folosite conform încadrării cadastrale și funcțiunii conform P.U.G. aprobat.

→ **Riscuri naturale și antropice**

Zonele amplasamentelor nu prezintă riscuri naturale și antropice pentru amplasarea parcului de turbine eoliene. Terenul este antropizat semnificativ.

→ **Puncte și trasee din sistemul căilor de comunicații ce prezintă riscuri pentru zonă**

Amplasamentele nu sunt afectate de căi de comunicație care să prezinte riscuri pentru construirea parcului eolian. Drumul național DN 29, drumurile județene DJ 282, DJ 292 și drumurile de exploatare din zonă pot fi utilizate în perioada de construire a parcului.

→ **Valori de patrimoniu ce necesită protecție**

Amplasarea parcului de turbine eoliene nu afectează valori de patrimoniu, situri arheologice, istorice și se va face conform avizului Direcției Județene pentru Cultură și Patrimoniul Național Botoșani.

În zona amplasamentului nu sunt situate monumente ale naturii și monumente istorice, în prezent terenul este în extravilan și are destinația de teren agricol.

În zonă se află obiective cuprinse în lista monumentelor istorice aprobată de ministrul culturii și cultelor cu Ordinul 2.314/2004, însă acele obiective sunt situate la distanțe mari de amplasamentele de investiție, deci nu sunt afectate.”

A.N.A.N.P. – Serviciul teritorial Botoșani prin Adresa nr. 77/ST Botoșani/10.02.2023 comunică următoarele:

„În cazul turbinelor eoliene, cel mai mare impact exercitat de către parcurile eoliene, este generat în perioada de operare asupra speciilor de păsări și lilieci, respectiv moartea prin coliziune a speciilor. Riscul de coliziune este prezent pentru o serie largă de specii de păsări, în special păsările răpitoare cu un posibil impact cumulativ semnificativ asupra speciilor migratoare la o scară mare.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Pentru a putea cuantifica efectul pe care aceste turbine eoliene îl pot avea asupra populațiilor de păsări și lilieci, sunt necesare studii efectuate atât înainte de instalarea turbinelor cât în special după instalarea acestora, în toate sezoanele unui an calendaristic.

Având în vedere natura planului propus și posibilele efecte pe care le poate avea asupra speciilor de păsări și lilieci, respectiv risc de coliziune cu diferite părți ale turbinei sau cu structurile conexe; risc de perturbări și posibil strămutări din cauza efectelor vizuale, a zgomotelor și a vibrațiilor; prin posibilul efect de barieră pe care îl poate avea parcul eolian între diverse suprafețe folosite de speciile de păsări (migrație, zonele de cuibărire, zonele de hrănire, poziționarea turbinelor între diverse suprafețe acvatice din aria de protecție specială avifaunistică ROSPA00049 Iazurile de pe valea Ibăneșei – Bașeului – Podrigăi, respectiv iazurile Ibăneasa, Negreni, acumularea Hănești), Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – ST Botoșani, în calitate de administrator al ariilor naturale protejate ROSPA0049 Iazurile de pe valea Ibăneșei – Bașeului – Podrigăi, ROSPA0058 Lacul Stânca – Costești, ROSCI0417 Manoleasa, consideră că proiectul PUZ „Construire parc eolian, amenajare drumuri de acces, platforme tehnologice, traseu subteran de cabluri și racord la sen, organizare șantier”, propus a fi amplasat în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani, este susceptibil de a avea un impact negativ semnificativ asupra obiectivelor de conservare din siturile Natura 2000 menționate anterior.”

Planul Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”, propus de VERDE POWER SRL a făcut obiectul unui Studiu de evaluare adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar identificate în vecinătate, respectiv:

- ROSPA0049 Iazurile de pe Valea Ibăneșei – Bașeului – Podrigăi – cca. 2 km față de turbinele notate cu Sav_12 și Sav_16;
- ROSCI0417 Manoleasa – cca. 10 km față de turbina notată cu Sav_15;
- ROSPA0058 Lacul Stânca – Costești – cca. 15 km față de turbinele notate cu Sav_15 și Sav_16;
- ROSPA0156 Iazul Mare – Stăuceni – Dracșani – cca. 17,7 km față de turbina notată cu Sav_12.

Conform Studiului de evaluare adecvată, integritatea siturilor Natura 2000 ROSPA0049, ROSCI0417, ROSPA0058 și ROSPA0156 aflate în apropierea proiectului propus, la peste 2 km, nu va

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

fi afectată de implementarea proiectului propus deoarece acesta nu va reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000, nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar (deoarece nu există habitate de interes comunitar în zona proiectului), nu are un impact semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar și nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcțiile siturilor Natura 2000.

De asemenea, nu vor fi influențate culoarele de zbor ale păsărilor, proiectul propus neconstituind o barieră în migrația speciilor de păsări.

Respectarea proiectului tehnic ce va ține cont de cele mai bune tehnici în domeniu pentru astfel de lucrări, a legislației în vigoare și a măsurilor de reducere a impactului propuse determină un impact general nesemnificativ, factorii de mediu și biodiversitate fiind posibil afectați în mică măsură, astfel încât impactul nu va avea un caracter semnificativ.

5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PUZ

Obiectivele de protecția mediului relevante pentru implementarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” propus a fi implementat de către VERDE POWER SRL în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani sunt incluse în politicile de mediu la nivel național, comunitar sau internațional, planuri de dezvoltare și strategii de dezvoltare adoptate la nivel național, regional și local.

Stabilirea obiectivelor de protecție a mediului asociate priorităților PUZ analizat a fost realizată ținând cont de:

- aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare;
- problemele de mediu relevante pentru PUZ rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- obiectivele și prioritățile P.U.Z .

Referitor la implementarea prevederilor legislației naționale și a directivelor comunitare de mediu, PUZ-ul analizat asigură implementarea prevederilor actelor normative menționate în prezentul raport, și în mod special a următoarelor acte normative:

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- ✓ Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Hotărârea de Guvern 188/2002 privind aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997, pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

De asemenea, PUZ analizat se încadrează în *Strategia energetică a României 2022-2030, cu perspectiva anului 2050*¹³, conform căreia sunt considerate investiții prioritare acele investiții necesare pe întreg lanțul sistemului energetic, care conduc la atingerea obiectivelor fundamentale printre care și „Investiții în creșterea potențialului de producție a energiei din surse regenerabile, luând în calcul potențialul României pentru energia eoliană, onshore și offshore și fotovoltaică”.

6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Efectele posibile asupra mediului generate de implementarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”, pot fi atât negative, cât și pozitive.

În conformitate cu prevederile *H.G. nr. 1074/2006 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe* și ale Ghidului generic privind Evaluarea de mediu

¹³ Documentul este disponibil pe pagina de internet a Ministerului Energiei <https://energie.gov.ro/strategiei-energetice-a-romaniei-2022-2030-cu-perspectiva-anului-2050/>

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

pentru planuri și programe, este necesară evidențierea efectelor semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului supus evaluării de mediu.

Scopul acestei prevederi legale constă în identificarea, predicția și evaluarea formelor de impact generate de implementarea planului.

Propunerile de organizare urbanistică ale Planului Urbanistic Zonal pot genera o multitudine de forme de impact asupra factorilor/aspectelor de mediu, forme de impact ce prezintă diferite magnitudini, durate și intensități.

Pentru cuantificarea impactului produs de activitate asupra mediului înconjurător trebuie evaluate magnitudinea și complexitatea impactului.

În funcție de tipul proiectului se pot aplica diverse metode de analiza și de comparație a alternativelor, precum: liste de control, matrice, harți, modele matematice (inclusiv GIS - Geographical Information System), metode de analiză statistică și economică etc.

Pe baza informațiilor de mai sus se efectuează analiza și compararea alternativelor studiate, cu luarea în considerare a impactului asupra componentelor mediului și a interacțiunii dintre acestea.

Metoda de evaluare a mărimii impactului asupra mediului înconjurător bazată pe indicatori capabili să reflecte starea generală a factorilor de mediu analizați parcurge mai multe etape:

- determinarea unor indicatori capabili să reflecte starea generală a factorilor de mediu analizați
- încadrarea indicatorilor fiecărui factor de mediu într-o scară de bonitate cu acordarea unor note care exprimă apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală
- pentru simularea efectului sinergic al poluanților se construiește o diagramă cu notele de bonitate obținute.

Indicatorii după care se apreciază starea generală a factorilor de mediu afectați de activitatea obiectivului sunt:

Indicii de poluare I_p care reprezintă raportul între concentrația maximă a poluantului și concentrația maximă admisă de normele de reglementare:

$$I_p = (C_{\max}/C_{\text{admis}}) \times 100$$

În funcție de valoarea I_p se evaluează starea de afectare a mediului:

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

valoarea Ip

Ip = (0÷1) x 100	Mediul este afectat în limite admise iar efectele sunt pozitive sau negative fără a fi nocive
Ip > 1,0 x 100	Mediul este afectat peste limitele admise, efectele negative se evaluează în funcție de gradul (%) de depășire

Indicii de calitate Ic, care se raportează la mărimea efectelor

$$Ic = 1/\pm E$$

$\pm E$ – mărimea efectului stabilit prin matricea de evaluare

Cuantificarea efectelor în mărimi cantitative (E) permite agregarea și medierea lor pe o scara de tipul:

- + influenta pozitiva
- 0 influenta nula
- influenta negativa

În funcție de valoarea Ic se evaluează starea de afectare a mediului:

evaluare stare afectare mediu funcție de valoarea Ic

Ic = 0...+1	influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limite admisibile
Ic = -1...0	influențele sunt negative iar mediul este afectat peste limitele admise
Ic = 0	starea mediului neafectată

Scara de bonitate pentru indicii de poluare este:

scara de bonitate indici de poluare

Nota de bonitate	Valoarea Ip (%)	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Mediul neafectat de activitatea umana Starea mediului: naturala
9	(0 – 0,2) x 100	Mediul afectat de activitatea umana Fără efecte cuantificabile
8	(0,2 – 0,7) x 100	Mediul este afectat în limite admise, nivel 1 Prag de alerta: cu efecte potențiale
7	(0,7 – 1,0) x 100	Mediul este afectat în limite admise, nivel 2 Prag de intervenție: cu efecte semnificative
6	(1,0 – 2,0) x 100	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 1

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

		Efectele sunt accentuate
5	(2,0 – 4,0) x 100	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 2 Efectele sunt nocive
4	(4,0 – 8,0) x 100	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 3 Efectele nocive sunt accentuate
3	(8,0 – 12,0) x 100	Mediul este degradat, nivel 1 Efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	(12,0 – 20,0) x 100	Mediul este degradat, nivel 2 Efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	> 20,0 x 100	Mediul este impropriu formelor de viață

Scara de bonitate pentru indicii de calitate este:

scara de bonitate indici de calitate

Nota de bonitate	Valoarea Ic	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Mediul neafectat de activitatea umana
9	(0,0 ÷ 0,25)	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 1; Influente pozitive mari (suma efectelor este mare); Activitatea produce un impact redus.
8	(0,25 ÷ 0,50)	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 2; Influente pozitive medii (suma efectelor este medie); Activitatea determina un impact decelabil.
7	(0,50 ÷ 1,0)	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 3; Influente pozitive mici (suma efectelor este mica); Activitatea determina un impact cuantificabil.
6	-1,0	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 1 Efectele sunt negative, activitatea depășește normele reglementate.
5	(-1,0 ÷ -0,5)	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 2 Efectele sunt negative producând disconfort
4	(-0,5 ÷ -0,25)	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 3 Efectele negative sunt accentuate, impactul este major.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

3	(-0,25 ÷ - 0,25/10)	Mediul degradat, nivel 1; Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere.
2	(-0,25/10 ÷ - 0,25/100)	Mediul degradat, nivel 2; Efectele sunt nocive la durate medii de expunere.
1	sub -0,25/100	Mediul degradat, nivel 3; Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere.

Factorul de mediu apă

Categoriile de ape uzate evacuate - apele uzate menajere și apele pluviale de pe căile de circulație a mijloacelor de transport.

Concentrațiile poluanților evacuați în raport cu limitele reglementate

Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor uzate evacuate din amplasament, comparativ cu NTPA 002/2005 sunt:

poluanți evacuați în apele uzate menajere (calculate experimental pentru numărul de personal de pe amplasamentul șantierului)

Poluant	Debit masic kg/zi	Conc. la evacuare mg/l	CMA cf. NTPA 002/2005 mg/l
Suspensii	0,5	116,45	350
CCOCr	1,25	427,92	500
CBO5	0,5	247,3	300
Azot (ca NH ₄ ⁺)	0,17	29,79	30
Fosfor	0,05	4,91	5
Detergenți	0,03	0,65	30

concentrațiile și debitele masice estimate ale poluanților apelor pluviale evacuate d comparativ cu NTPA 001/2005

Poluant	Debit masic g/zi	Conc. la evacuare mg/l	CMA cf. NTPA 001/2005 mg/l
Suspensii	76,22	9	60
Extractibile	4,235	0,5	20

Evaluarea impactului

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Evaluarea mărimii impactului asupra factorului de mediu apă se face pe baza indicilor de poluare.

Indicii de poluare - ape uzate tehnologice și menajere epurate

$$Ip \text{ suspensii} = (116,45 \text{ mg/l} : 350 \text{ mg/l}) \times 100 = 33,27\%$$

$$Ip \text{ CCOCr} = (427,92 \text{ mg/l} : 500 \text{ mg/l}) \times 100 = 85,59\%$$

$$Ip \text{ CBO5} = (247,30 \text{ mg/l} : 300 \text{ mg/l}) \times 100 = 82,44\%$$

$$Ip \text{ azot} = (29,79 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 99,30\%$$

$$Ip \text{ fosfor} = (4,91 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 16,37\%$$

$$Ip \text{ extractibile} = (28,38 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 94,60\%$$

$$Ip \text{ detergenți} = (0,65 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,17\%$$

Indicii de poluare - ape pluviale de pe căile de circulația a mijloacelor de transport

$$Ip \text{ suspensii} = (9 \text{ mg/l} : 60 \text{ mg/l}) \times 100 = 15,0\%$$

$$Ip \text{ extractibile} = (0,5 \text{ mg/l} : 20 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,5\%$$

Notele de bonitate acordate :

note de bonitate acordate pentru apa uzată menajeră

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
Suspensii	33,27%	8
CCOCr	85,59%	7
CBO5	82,44%	7
Azot (ca NH4+)	99,30%	7
Fosfor	16,37%	9
Extractibile	94,60%	7
Detergenți	2,17%	9
Suspensii	15,0%	9
Extractibile	2,5%	9

N_{bapă} = 8

Factorul de mediu apă va fi afectat de proiect în limite admisibile, activitatea obiectivului va determina un impact decelabil¹⁴.

¹⁴ Facem precizarea că aceasta este o evaluare a calității apelor menajere preluate din șantier. În mod normal aceste ape ajung într-o stație de epurarea unde se amestecă cu alte ape, sunt epurate la un nivel al indicatorilor de

Indicele de poluare globala - calcul

$$I_{PG} = \frac{S_i}{S_r}$$

1997

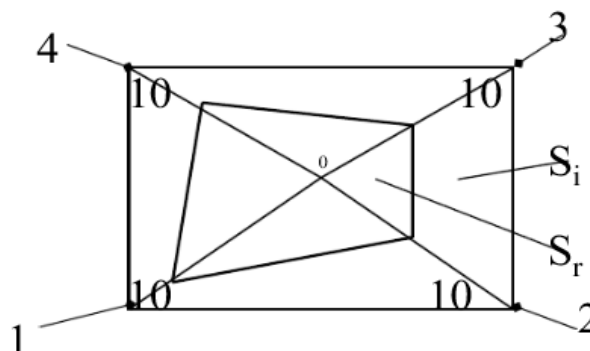
2005

$$I_{PG} = \frac{100}{\bar{b}^2}$$

\bar{b}

- Media notelor de bonitate acordate tuturor indicatorilor considerati in procesul de evaluare

S_i – area figurii geometrice ce descrie starea ideala a mediului,
 S_r - area figurii geometrice ce descrie starea reala a mediului (situatia evaluata).



Indicele de poluare globală - calcul

Pentru cuantificarea impactului produs de activitate asupra mediului înconjurător sau luat în considerare:

- valoarea indicilor de poluare pe factori de mediu
- scara de bonitate notata de la 1 la 10 pentru valorile I_p
- valoarea indicilor de calitate pe factori de mediu
- scara de bonitate notata de la 1 la 10 pentru valorile I_c

Indicele de poluare globala, ca rezultat al simulării efectului sinergic al poluanților, rezulta dintr-un raport între starea ideala (naturala) și starea reala, respectiv de poluare, exprimata prin notele de bonitate corespunzătoare indicilor de poluare și de calitate.

$$IPG = SI/SR$$

Starea ideala se reprezintă grafic printr-o figura geometrica regulata cu razele egale, având valoarea a 10 unități de bonitate.

calitate care vor fi în concordanță cu valorile limită admisibile din NTPA 001, caz în care notele de bonitate pentru apele uazte vor fi simțitor mai mari

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor exprimând starea reală se obține o figură geometrică neregulată cu suprafața mai mică, înscrisă în figura geometrică regulată a stării ideale.

Scara de evaluare

Valoarea IPG	- b	clasa	Gradul de afectare a mediului înconjurător
IPG = 1	10	A	Mediul natural este neafectat de activitatea umană
1 < IPG < 2	9,999 ÷ 7.072	B	Mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
2 < IPG < 3	7.071 ÷ 5.774	C	Mediul este afectat de activitatea umană, provocând stare de disconfort formelor de viață
3 < IPG < 4	5.773 ÷ 5.001	D	Mediul este afectat de activitatea umană, provocând tulburări formelor de viață
4 < IPG < 6	5 ÷ 4.083	E	Mediul afectat grav de activitatea umană, periculos formelor de viață
IPG > 6	≤ 4.082	F	Mediul este degradat, impropriu formelor de viață

Indicatorii după care se apreciază starea generală a factorilor de mediu afectați de activitatea obiectivului sunt:

Indicii de poluare I_p care reprezintă raportul între concentrația maximă a poluantului și concentrația maximă admisă de normele de reglementare:

$$I_p = (C_{\max}/C_{\text{admis}}) \times 100$$

În funcție de valoarea I_p se evaluează starea de afectare a mediului:

valoarea I_p

$I_p = (0 \div 1) \times 102$	Mediul este afectat în limite admise iar efectele sunt pozitive sau negative fără a fi nocive
$I_p > 1,0 \times 102$	Mediul este afectat peste limitele admise, efectele negative se evaluează în funcție de gradul (%) de depășire

Indicii de calitate I_c , care se raportează la mărimea efectelor

$$I_c = 1/\pm E$$

$\pm E$ – mărimea efectului stabilit prin matricea de evaluare

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Cuantificarea efectelor în mărimi cantitative (E) permite agregarea și medierea lor pe o scară de tipul:

- + influența pozitivă
- 0 influența nulă
- influența negativă

În funcție de valoarea I_c se evaluează starea de afectare a mediului:

Evaluare stare afectare mediu funcție de valoarea I_c

$I_c = 0...+1$	influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limite admisibile
$I_c = -1...0$	influențele sunt negative iar mediul este afectat peste limitele admise
$I_c = 0$	starea mediului neafectată

Scara de bonitate pentru indicii de poluare este:

Scara de bonitate indici de poluare

Nota de bonitate	Valoarea I_p (%)	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Mediul neafectat de activitatea umană Starea mediului: naturală
9	$(0 - 0,2) \times 100$	Mediul afectat de activitatea umană Fără efecte cuantificabile
8	$(0,2 - 0,7) \times 100$	Mediul este afectat în limite admise, nivel 1 Prag de alertă: cu efecte potențiale
7	$(0,7 - 1,0) \times 100$	Mediul este afectat în limite admise, nivel 2 Prag de intervenție: cu efecte semnificative
6	$(1,0 - 2,0) \times 100$	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 1 Efectele sunt accentuate
5	$(2,0 - 4,0) \times 100$	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 2 Efectele sunt nocive
4	$(4,0 - 8,0) \times 100$	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 3 Efectele nocive sunt accentuate
3	$(8,0 - 12,0) \times 100$	Mediul este degradat, nivel 1 Efectele sunt letale la durate medii de expunere

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

2	$(12,0 - 20,0) \times 100$	Mediul este degradat, nivel 2 Efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	$> 20,0 \times 100$	Mediul este impropriu formelor de viață

Scara de bonitate pentru indicii de calitate este:

Scara de bonitate indici de calitate

Nota de bonitate	Valoarea Ic	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Mediul neafectat de activitatea umana
9	$(0,0 \div 0,25)$	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 1; Influente pozitive mari (suma efectelor este mare); Activitatea produce un impact redus.
8	$(0,25 \div 0,50)$	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 2; Influente pozitive medii (suma efectelor este medie); Activitatea determina un impact decelabil.
7	$(0,50 \div 1,0)$	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 3; Influente pozitive mici (suma efectelor este mica); Activitatea determina un impact cuantificabil.
6	-1,0	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 1 Efectele sunt negative, activitatea depășește normele reglementate.
5	$(-1,0 \div -0,5)$	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 2 Efectele sunt negative producând disconfort
4	$(-0,5 \div -0,25)$	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 3 Efectele negative sunt accentuate, impactul este major.
3	$(-0,25 \div -0,25/10)$	Mediul degradat, nivel 1; Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere.
2	$(-0,25/10 \div -0,25/100)$	Mediul degradat, nivel 2; Efectele sunt nocive la durate medii de expunere.
1	sub $-0,25/100$	Mediul degradat, nivel 3; Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Factorul de mediu apă

Categoriile de ape uzate evacuate

- apele uzate tehnologice și menajere epurate
- apele pluviale de pe căile de circulație a mijloacelor de transport

Concentrațiile poluanților evacuați în raport cu limitele reglementate

Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor uzate epurate evacuate din bazinul vidanjabil, comparativ cu NTPA 002/2005 sunt:

Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor uzate epurate evacuate din bazinul vidanjabil, comparativ cu NTPA 002/2005

Poluant	Debit masic kg/zi	Conc. la evacuare mg/l	CMA cf. NTPA 002/2005 mg/l
Suspensii	5,20	116,45	350
CCOCr	19,11	427,92	500
CBO5	11,04	247,3	300
Azot (ca NH4+)	1,33	29,79	30
Fosfor	0,22	4,91	5
Extractibile	1,27	28,38	30
Detergenți	0,03	0,65	30

Concentrațiile și debitele masice estimate ale poluanților apelor pluviale evacuate de pe platformele comparativ cu NTPA 001/2005

Poluant	Debit masic g/zi	Conc. la evacuare mg/l	CMA cf. NTPA 001/2005 mg/l
Suspensii	76,22	9	60
Extractibile	4,235	0,5	20

Evaluarea impactului

Evaluarea mărimii impactului asupra factorului de mediu apă se face pe baza indicilor de poluare.

Indicii de poluare - ape uzate tehnologice și menajere epurate

$$Ip \text{ suspensii} = (116,45 \text{ mg/l} : 350 \text{ mg/l}) \times 100 = 33,27\%$$

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

$$Ip \text{ CCOCr} = (427,92 \text{ mg/l} : 500 \text{ mg/l}) \times 100 = 85,59\%$$

$$Ip \text{ CBO5} = (247,30 \text{ mg/l} : 300 \text{ mg/l}) \times 100 = 82,44\%$$

$$Ip \text{ azot} = (29,79 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 99,30\%$$

$$Ip \text{ fosfor} = (4,91 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 16,37\%$$

$$Ip \text{ extractibile} = (28,38 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 94,60\%$$

$$Ip \text{ detergenți} = (0,65 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,17\%$$

Indicii de poluare - ape pluviale de pe căile de circulația a mijloacelor de transport

$$Ip \text{ suspensii} = (9 \text{ mg/l} : 60 \text{ mg/l}) \times 100 = 15,0\%$$

$$Ip \text{ extractibile} = (0,5 \text{ mg/l} : 20 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,5\%$$

Notele de bonitate acordate :

Note de bonitate acordate

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
Suspensii	33,27%	8
CCOCr	85,59%	7
CBO5	82,44%	7
Azot (ca NH4+)	99,30%	7
Fosfor	16,37%	9
Extractibile	94,60%	7
Detergenți	2,17%	9
Suspensii	15,0%	9
Extractibile	2,5%	9

Nbapă = 8

Factorul de mediu apă va fi afectat de proiect în limite admisibile, activitatea obiectivului va determina un impact decelabil.

Factorul de mediu aer

Pentru a se analiza impactul asupra factorului de mediu aer trebuie luate în considerare cele 2 etape distincte, respectiv etapa de implementare a proiectului și etapa de exploatare a acestuia.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

A. Etapa de implementare a proiectului

Sursele de poluare a aerului:

- lucrările de execuție a construcțiilor, în diferite etape
- funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deserveșc activitatea

B. Etapa de exploatare a proiectului

Sursele de poluare a aerului:

- lucrările de execuție a unor eventuale reparații
- funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto care deserveșc activitatea personalului de intervenție și mentenanță

Concentrația poluanților la emisie în raport cu limitele reglementate

1. Etapa de implementare a proiectului

- lucrările de execuție a construcțiilor, în diferite etape – rezultă pulberi în suspensie. Deși pentru acestea nu sunt specificate limite de emisie s-au calculat totuși valorile în emisie (pentru fiecare etapă a lucrărilor în parte) în vederea realizării diagramelor de dispersie a poluanților în atmosferă și pentru a se putea determina valorile în imisie și variația acestora în raport cu distanța. Aceste valori se regășesc în tabelul de mai jos:

valori calculate pentru emisiile de pulberi

Activitate desfășurată	Durată de execuție	emisii (g/s)		
		PM ₁₀	PM _{2,5}	TSP
Pregătire teren	3 zile	0,043	0,0043	0,06
Amenajare șantier	5 zile	0,0089	0,00089	0,005
Execuție lucrări de excavații pentru construire fundații	10 zile	0,064	0,0064	0,09
Execuție lucrări de amplasare armături metalice și turnare betoane	20 zile	0,014	0,0014	0,04

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Manipulare și transport materiale pentru montare turbine eoliene	10 zile	0,012	0,0012	0,04
------------------------------------------------------------------	---------	-------	--------	------

- funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservește activitatea – rezultă gaze de eșapament. Deoarece toate mijloacele auto care vor acționa în cadrul activităților de implementare a proiectului vor fi dotate cu motoare cu nivel minim de poluare conform EURO 5 nu se vor depăși concentrațiile maxime admisibile în gazele de eșapament din tabelul de mai jos:

valorile maxime admisibile în emisie pentru motoarele diesel

Vehicule diesel

Standard	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5a	Euro 5b	Euro 6b	Euro 6c	Euro 6d -TEMP	Euro 6d
Oxizi de azot (NO _x)	-	-	500	250	180	180	80	80	80	80
Monoxid de carbon (CO)	2.720	1000	640	500	500	500	500	500	500	500
Hidrocarburi (HC)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburi non- metanice (HCNM)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HC + NO _x	970	700	560	300	230	230	170	170	170	170
Particule (PM)	140	80	50	25	5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Particule (PN) (nb / km)	-	-	-	-	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹

Valori, cu excepția PN, exprimate în mg / km.

2. Etapa de exploatare a proiectului

Sursele de poluare a aerului:

- lucrările de execuție a unor eventuale reparații – vor rezulta emisii de pulberi din deplasarea autovehiculelor utilizate. Deoarece deplasarea se va face pe drumuri balastate situate în afara localităților nu se va pune problema generării unui impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu aer și/sau asupra sănătății populației.
- funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto care deservește activitatea personalului de intervenție și mentenanță. Deoarece toate mijloacele auto care vor acționa în cadrul activităților de implementare a proiectului vor fi dotate cu motoare cu nivel minim de poluare conform EURO 5 nu se va pune problema generării unui impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu aer.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Pentru stabilirea indicilor de poluare și a notelor de bonitate pentru aer se vor utiliza datele de calcul și cele obținute din modelarea diagramelor de dispersie a poluanților din subcapitolul următor.

Calculul pentru concentrațiile în imisie se va face pentru fiecare etapă și pentru fiecare poluant în parte (se vor lua doar poluanții PM_{2,5} și PM₁₀ precum și perioadă de mediere de 1 oră ca fiind concentrația în imisie cu cel mai mare impact asupra sănătății populației).

Pentru emisii se pot acorda notele de bonitate de 9 deoarece se vor folosi mijloace de transport și utilaje dotate cu motoare termice cu norme de poluare EURO 5 sau EURO 6.

N_{b aer emisii} = 9

Pentru imisii

1. etapa de pregătire teren

a) Indicii de poluare

- $I_p \text{ PM}_{2,5} = (3 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 6 \%$
- $I_p \text{ PM}_{10} = (30 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 60 \%$

b) Notele de bonitate

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
PM _{2,5}	6,00 %	9
PM ₁₀	60 %	7
Nb total		8

2. etapa realizării organizării de șantier

a) Indicii de poluare

- $I_p \text{ PM}_{2,5} = (3 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 6 \%$
- $I_p \text{ PM}_{10} = (5 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 10 \%$

b) Notele de bonitate

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
PM _{2,5}	10,00 %	9
PM ₁₀	6 %	9
Nb total		9

3. etapa realizării excavațiilor

a) Indicii de poluare

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- $I_p PM_{2.5} = (3 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 6 \%$
 - $I_p PM_{10} = (30 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 60 \%$
- b) Notele de bonitate

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
PM _{2,5}	6 %	9
PM ₁₀	60 %	7
Nb total		8

4. etapa realizării / turnării fundațiilor

a) Indicii de poluare

- $I_p PM_{2.5} = (1 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 2 \%$
- $I_p PM_{10} = (10 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 20 \%$

b) Notele de bonitate

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
PM _{2,5}	2 %	9
PM ₁₀	20 %	9
Nb total		9

5. etapa montării turbinelor eoliene

A. Indicii de poluare

- $I_p PM_{2.5} = (0,9 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 1,8 \%$
- $I_p PM_{10} = (9 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 18 \%$

B. Notele de bonitate

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
PM _{2,5}	1,8 %	9
PM ₁₀	18 %	9
Nb total		9

Nota de bonitate medie aer:

Imisii

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

$$(9 + 8 + 9 + 9 + 9) : 5 = 8,8$$

Emisii = 9

$$\text{Total } (9 + 8,8) : 2 = 8,9$$

Nb aer = 8,9

Factorul de mediu așezări umane

Surse potențiale cu impact asupra așezărilor umane – așezările umane pot fi afectate de calitatea aerului (concentrația poluanților în imisie) și de zgomot.

Calitatea aerului

Nota de bonitate pentru calitatea aerului acordată pe baza indicilor de poluare calculați anterior pentru imisiile de poluanți.

$$N_{baer} = 8,9$$

Zgomotul

Pentru a se determina efectul zgomotului trebuie

A. identificate sursele de zgomot pentru:

a) etapa de construire

valori nivel zgomot în etapa de construire

Tip vehicul	Număr vehicule / utilaje	Presiunea acustică maximă* Lw(dBA)
Excavator	1	117
Buldozer	1	115
Trailer de mare capacitate	2	96
Macara	2	105
Mașini pentru personalul care participă la lucrări	2	82

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

b) etapa de funcționare

valori nivel zgomot în etapa de funcționare

Tip sursă	Viteză vânt m/s	Număr surse	Înălțime surse m	Presiunea acustică maximă* Lw(dBA)
Turbine eoliene	6	16	252,5	99
Turbine eoliene	20	16		107,6

B. realizarea hărților de zgomot

- a) etapa de construire – s-au realizat hărțile de zgomot pentru nivelele maxime produse
- b) etapa de exploatare – s-au realizat hărțile de zgomot pentru viteze ale vântului în limitele minim și maxim

Hărțile de zgomot rezultate din modelările matematice sunt prezentate mai jos:

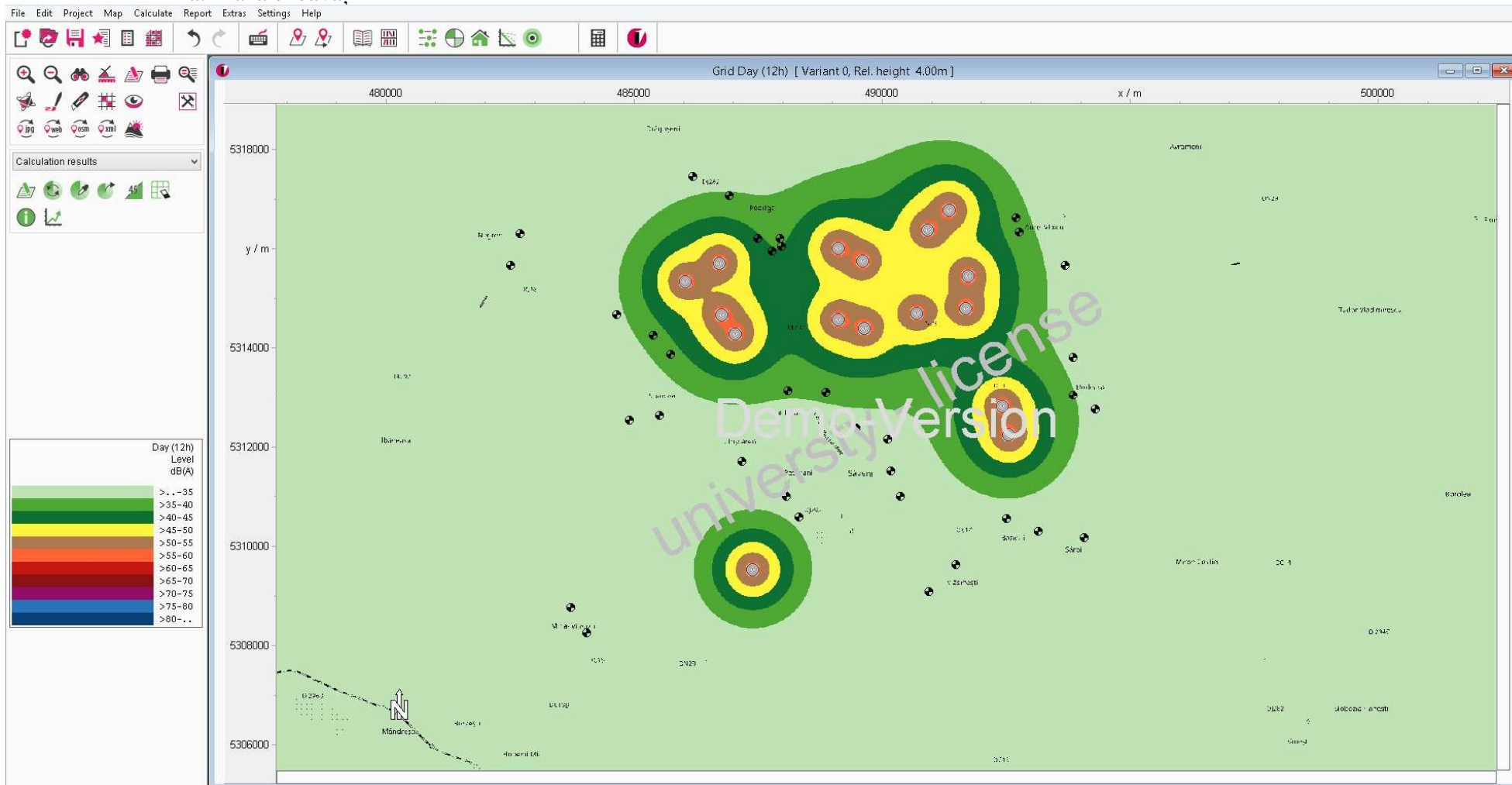
A. în etapa de construire

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

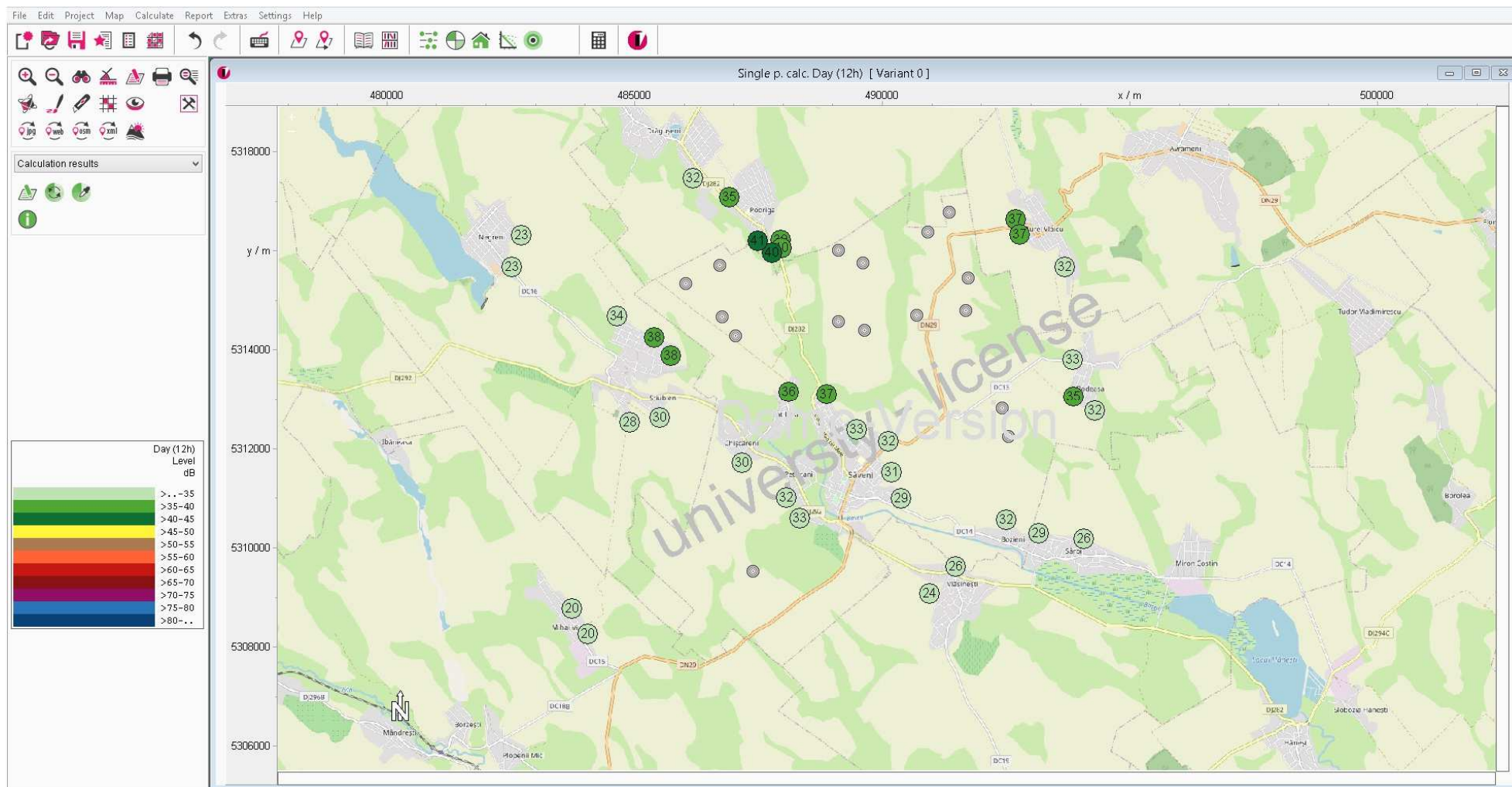
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

a. faza excavații



hartă zgomot pentru etapa de execuție a excavațiilor pentru fundații

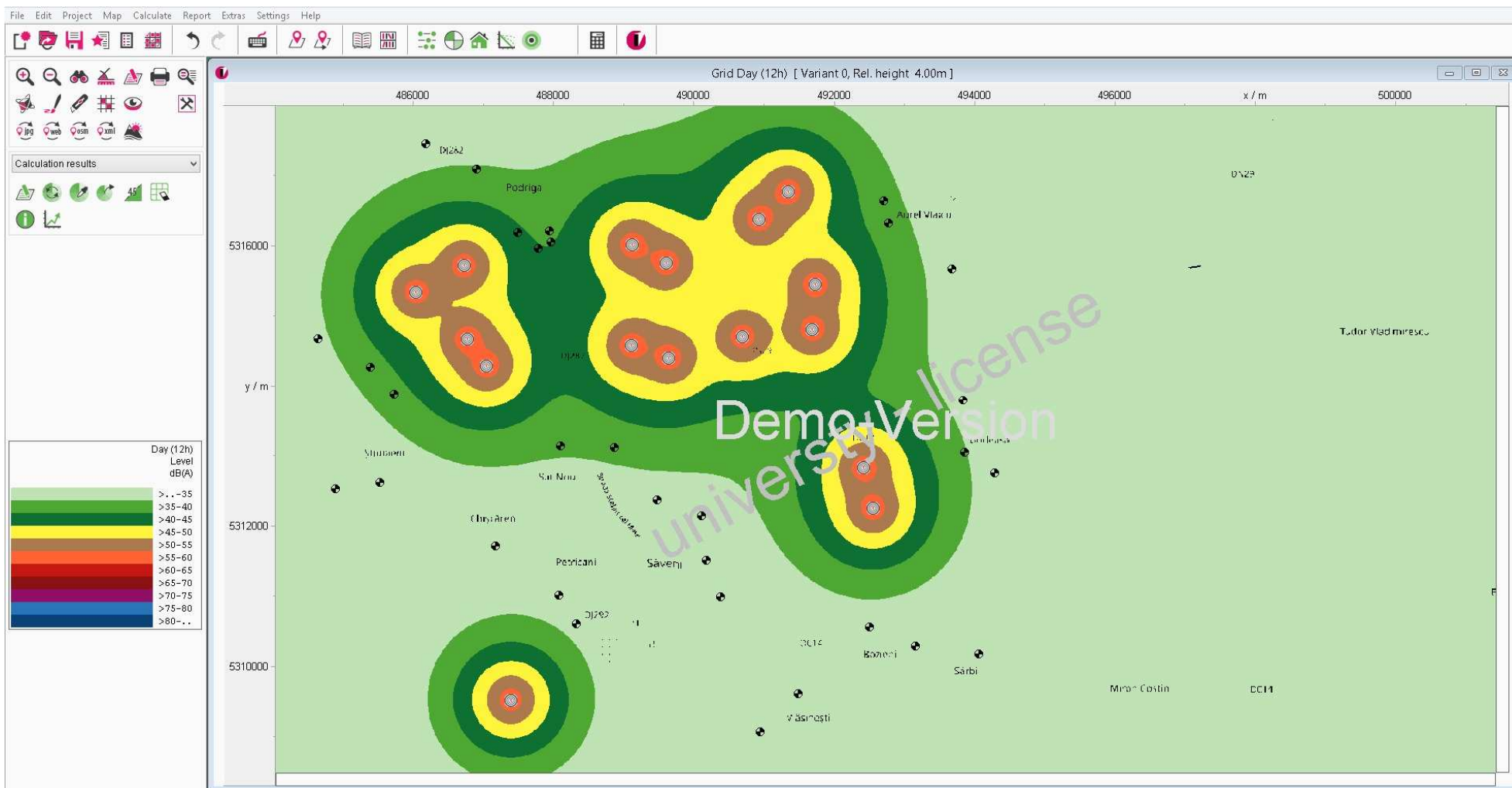
RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



hartă zgomot cu amplasarea receptorilor sensibili (locuințe) pentru etapa de excavații și transport material excavat

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

b. faza fundații

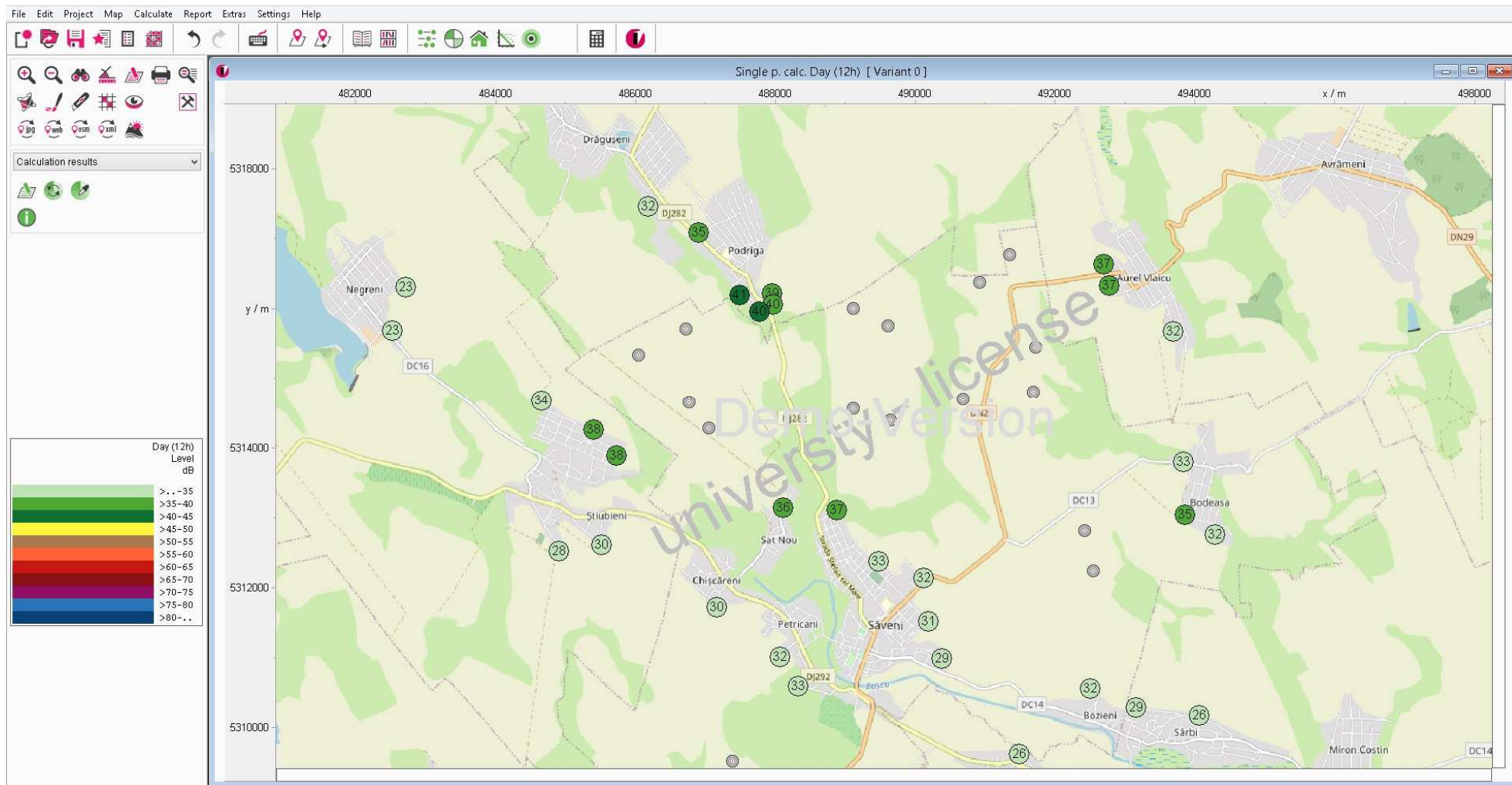


hartă zgomot faza de execuție a fundațiilor

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

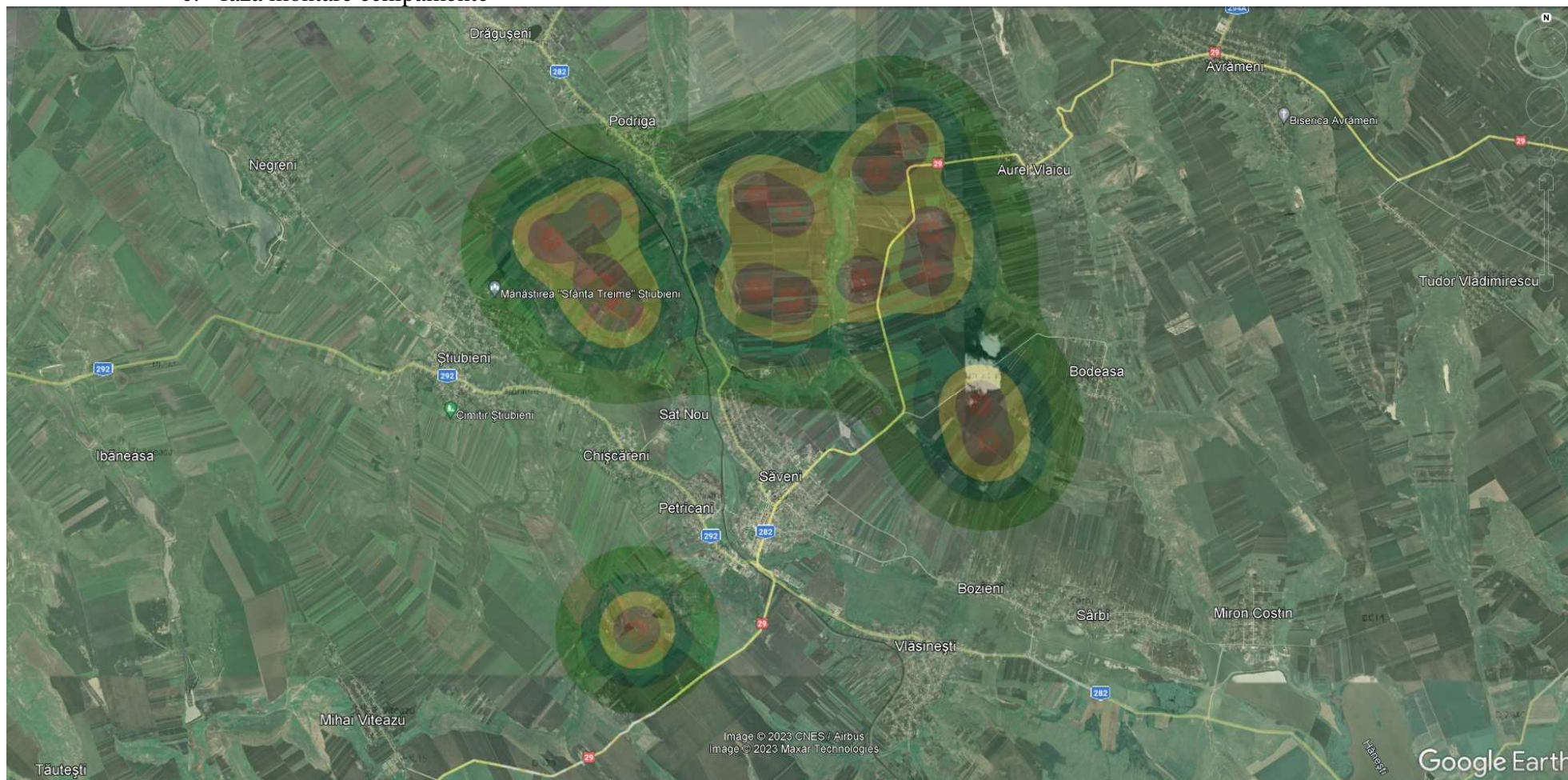
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



hartă zgomot cu amplasarea receptorilor sensibili (locuințe) pentru etapa de execuție fundații

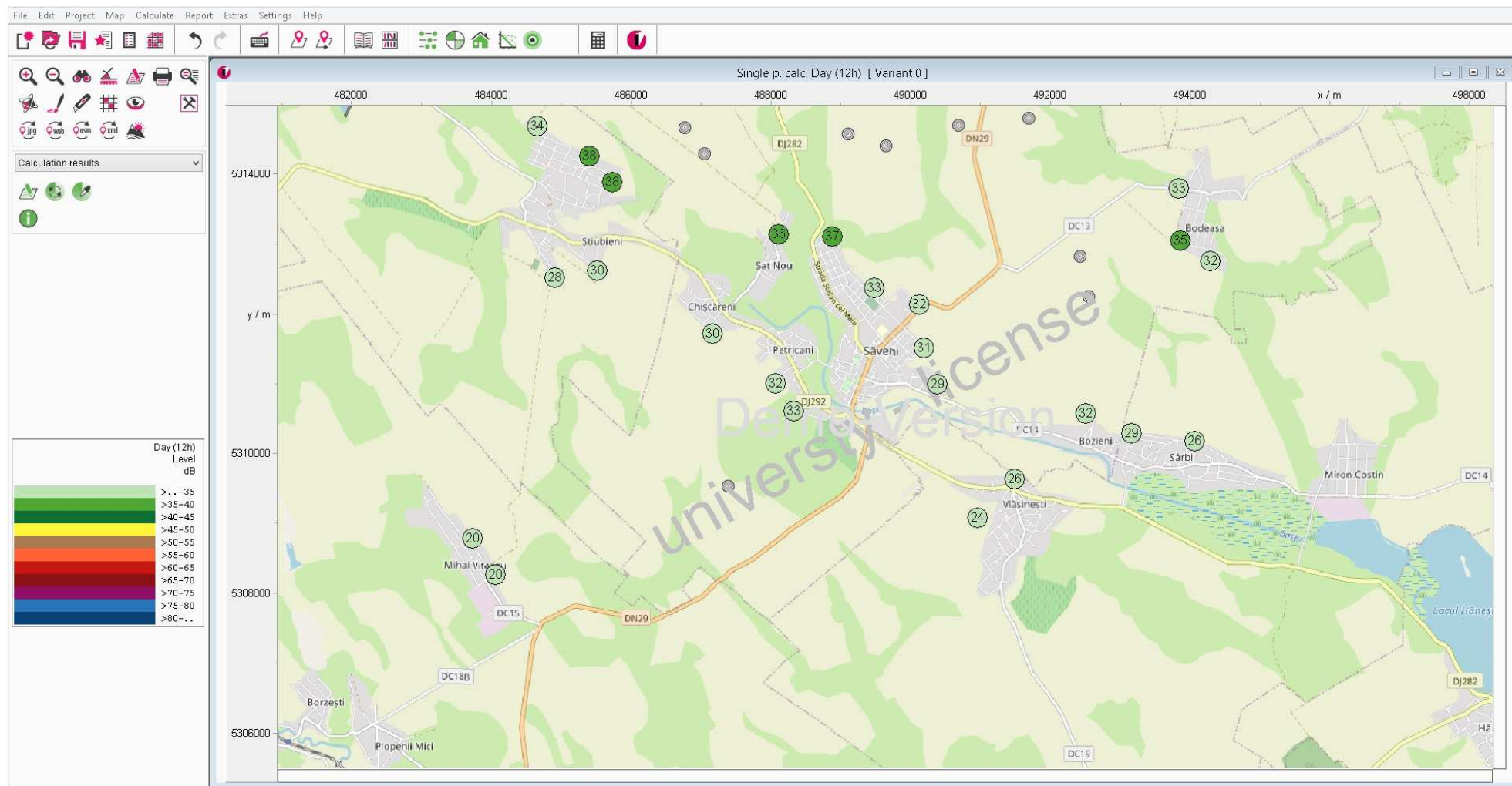
RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

c. faza montare echipamente



hartă zgomot etapa de montare utilaje turbine eoliene

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



hartă zgomot cu amplasarea receptorilor sensibili (locuințe) pentru etapa de montare echipamente turbine eoliene

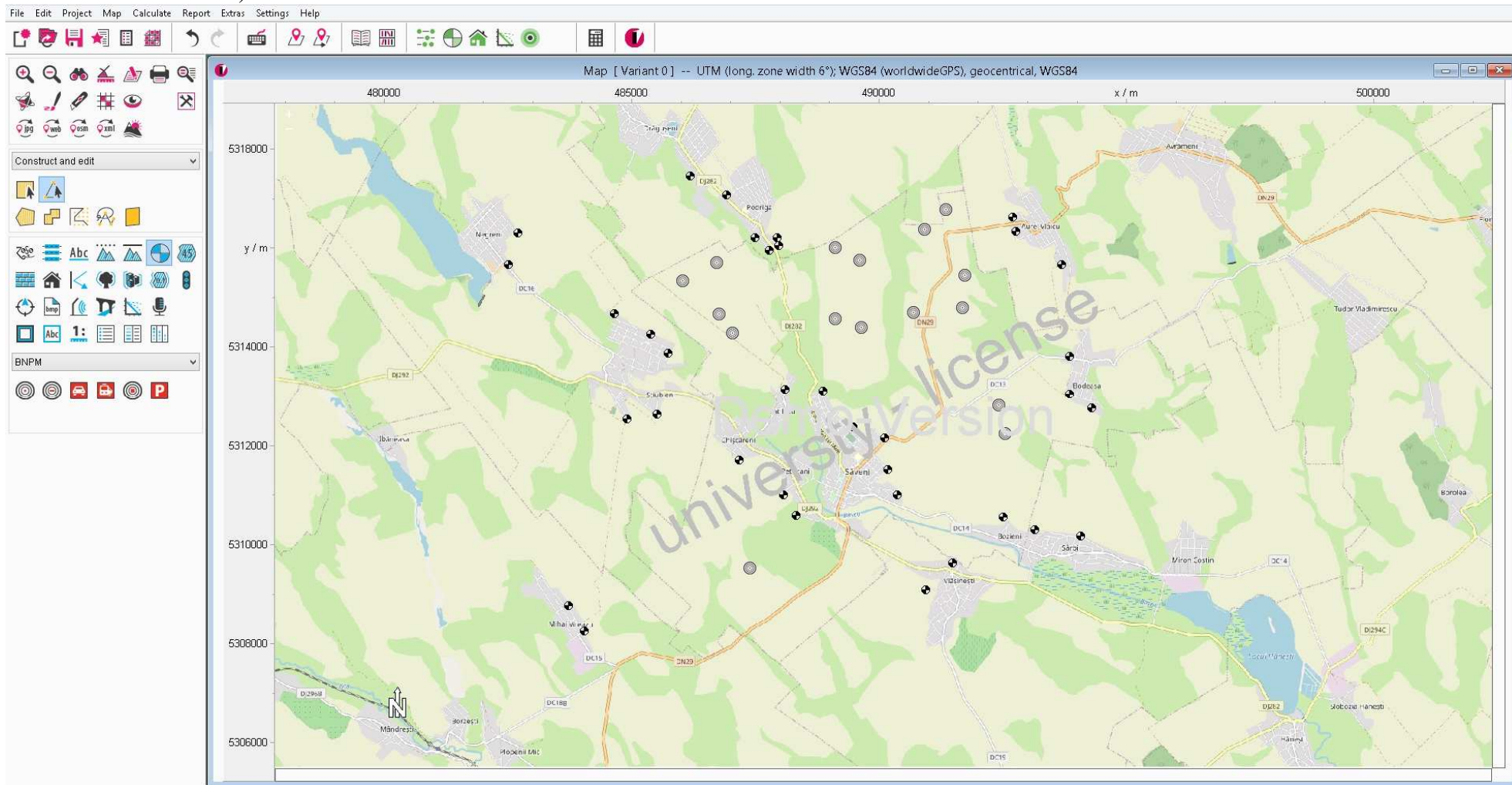
RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

B. etapa de funcționare a câmpului eolian

Modelarea s-a efectuat pentru cea mai mare densitate a aerului și pentru vitezele vântului de 6 și 20 m/S (s-au ales situațiile cele mai defavorabile)

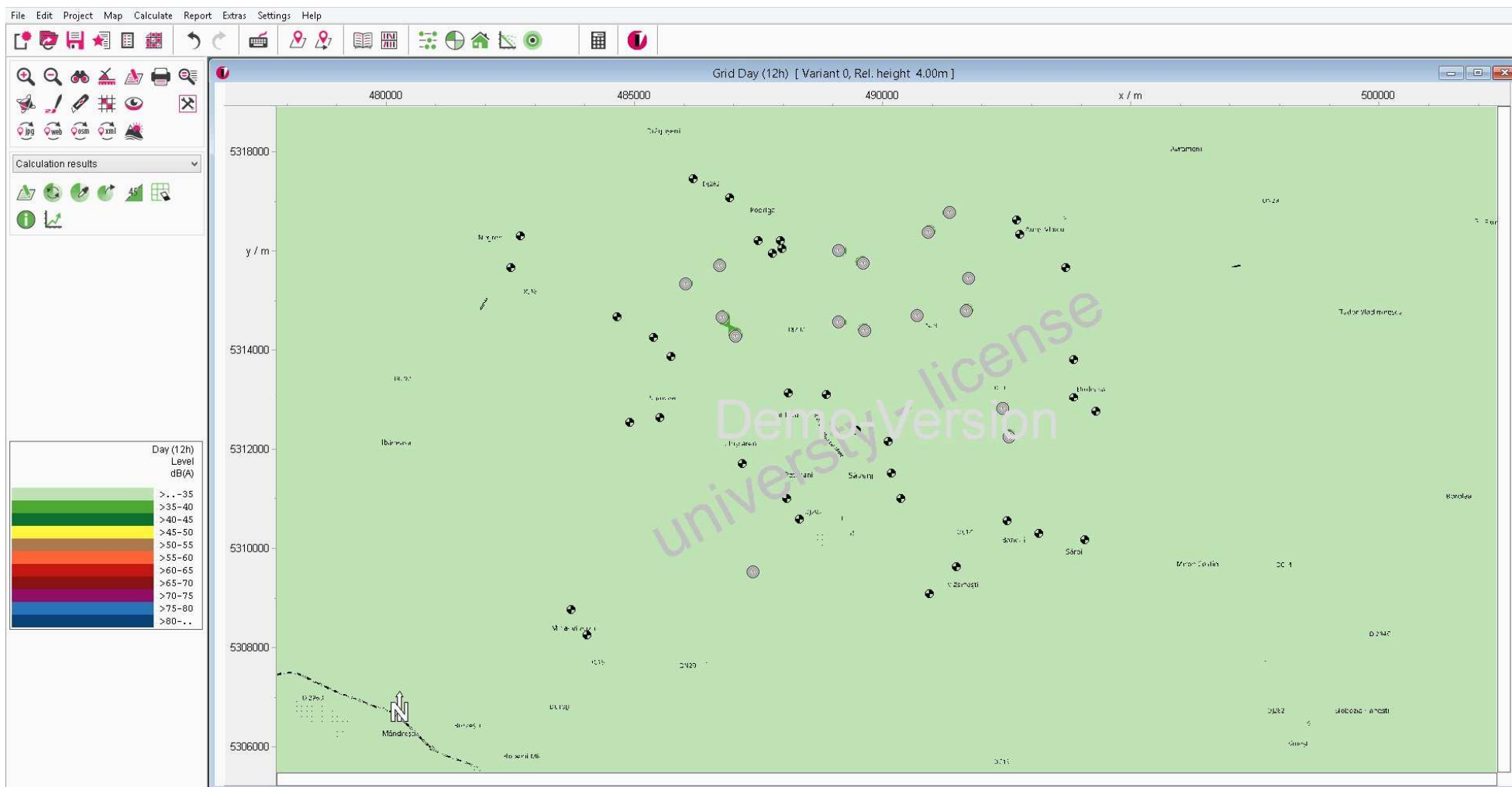


hartă zgomot – amplasare receptori

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

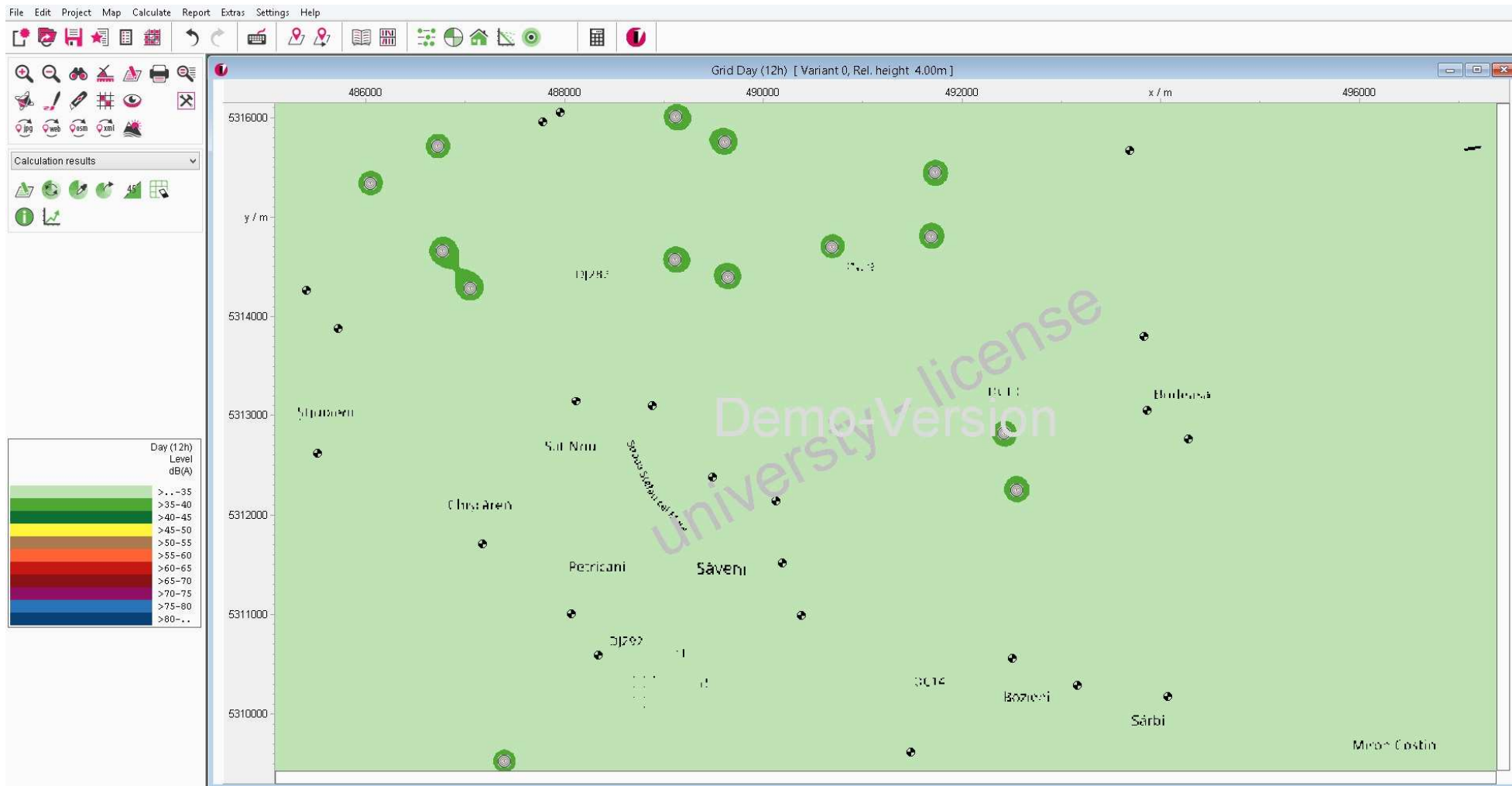
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



hartă valori ale nivelelor de zgomot pentru viteza vântului = 6 m/s

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

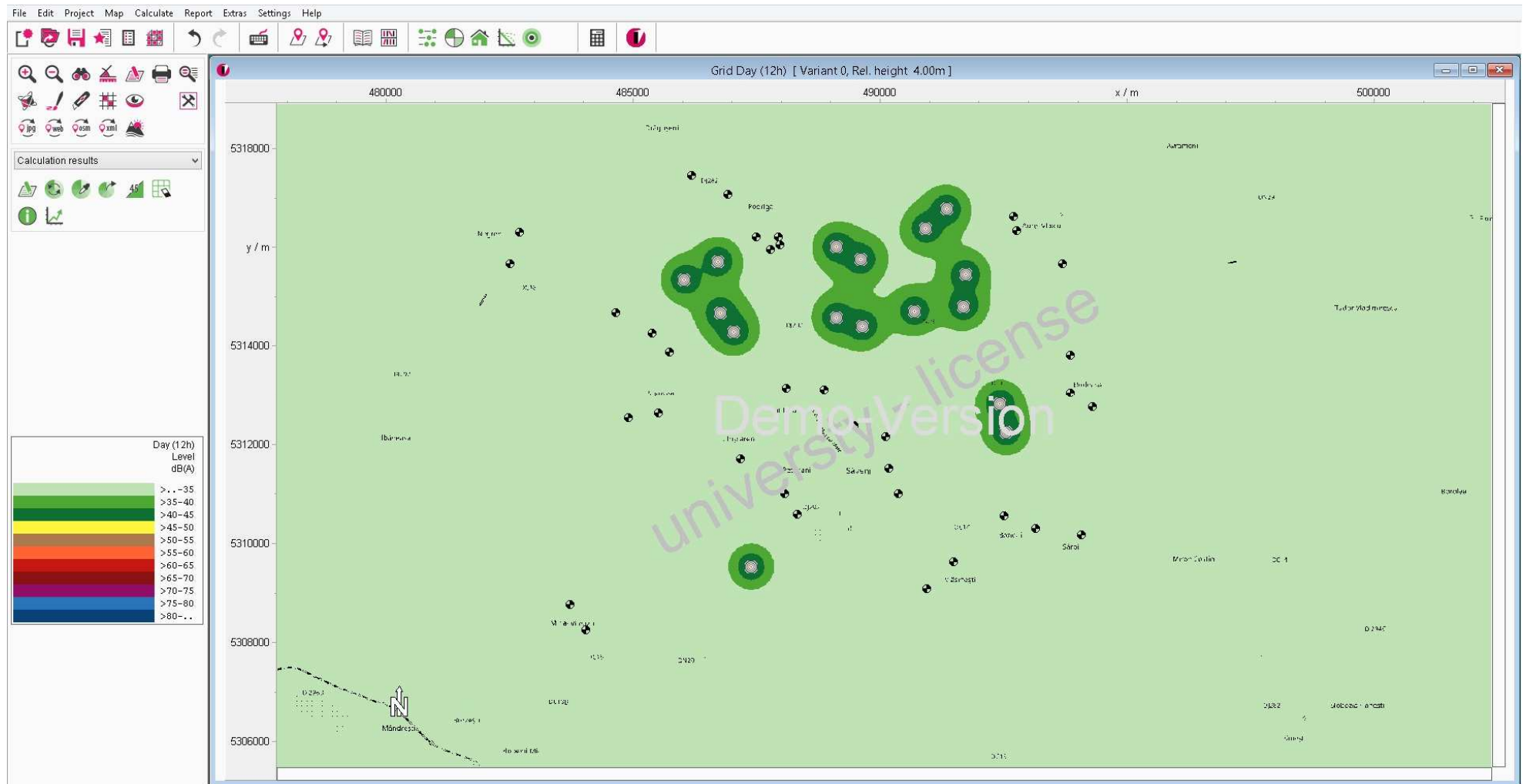


hartă zgomot (detaliu) etapa de funcționare la viteză vânt = 6 m/s

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

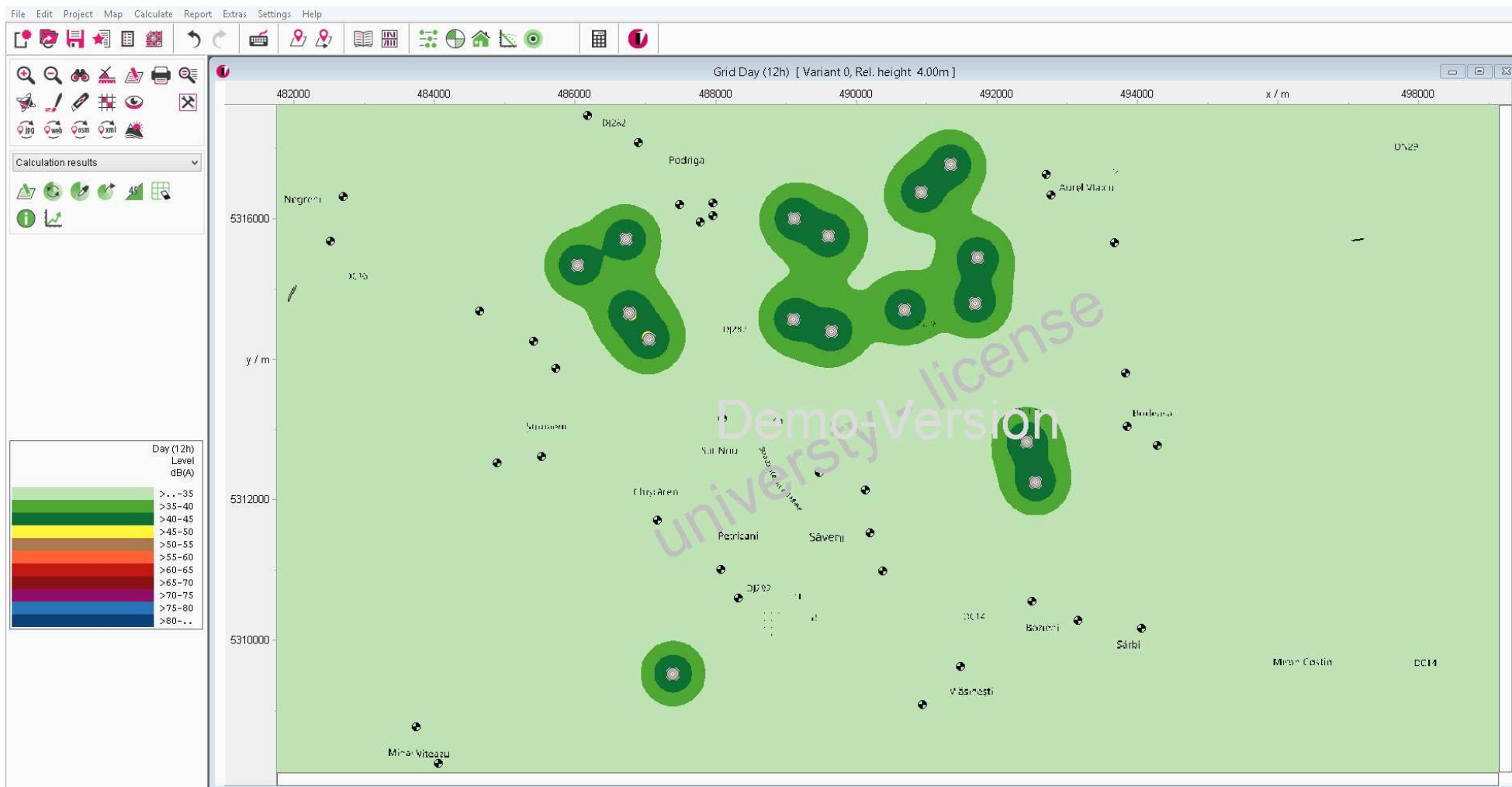


hartă zgomot etapa de funcționare la viteză vânt = 20 m/s

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

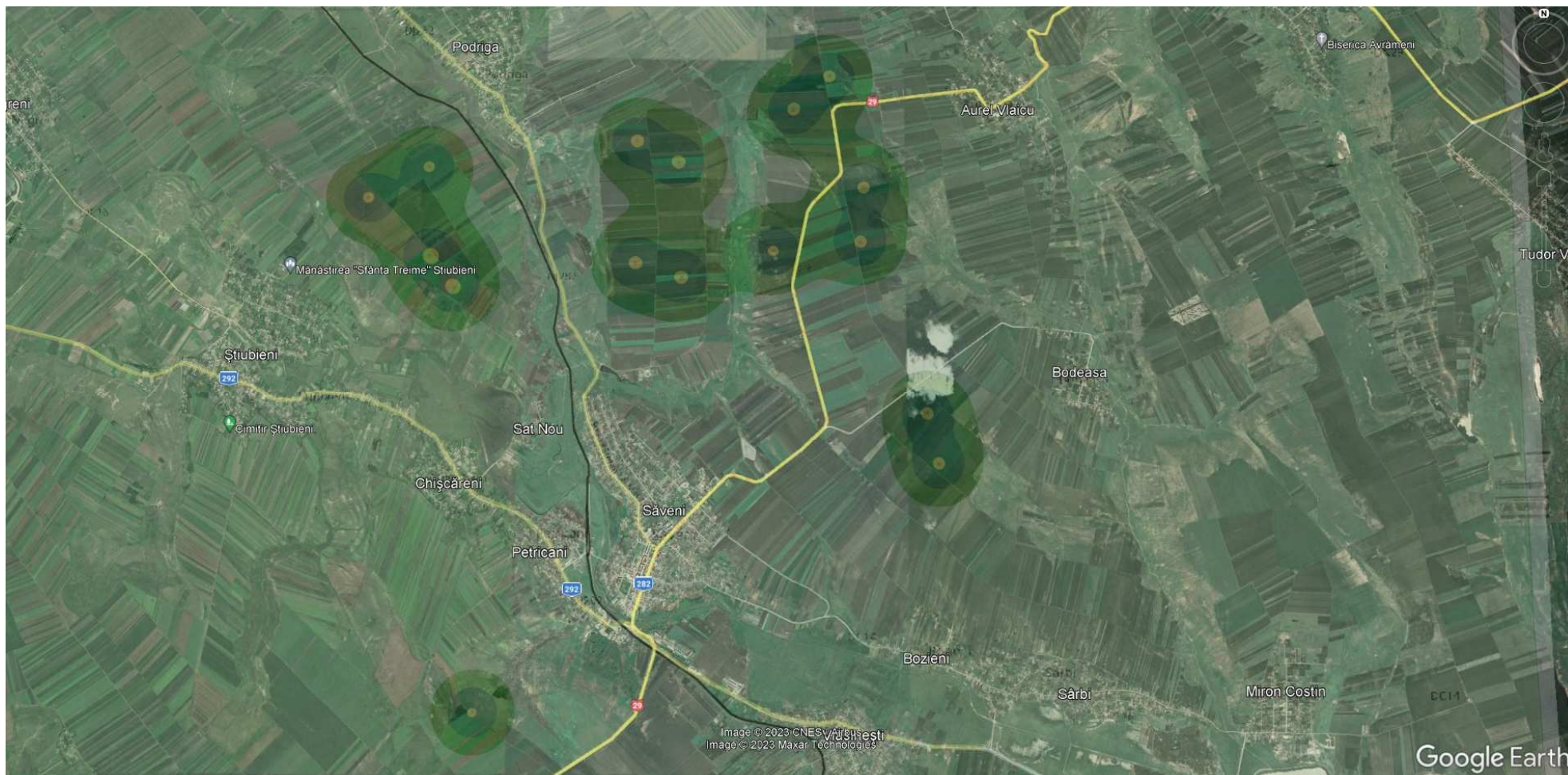
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



hartă zgomot (detaliu) etapa de funcționare la viteză vânt = 20 m/s

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

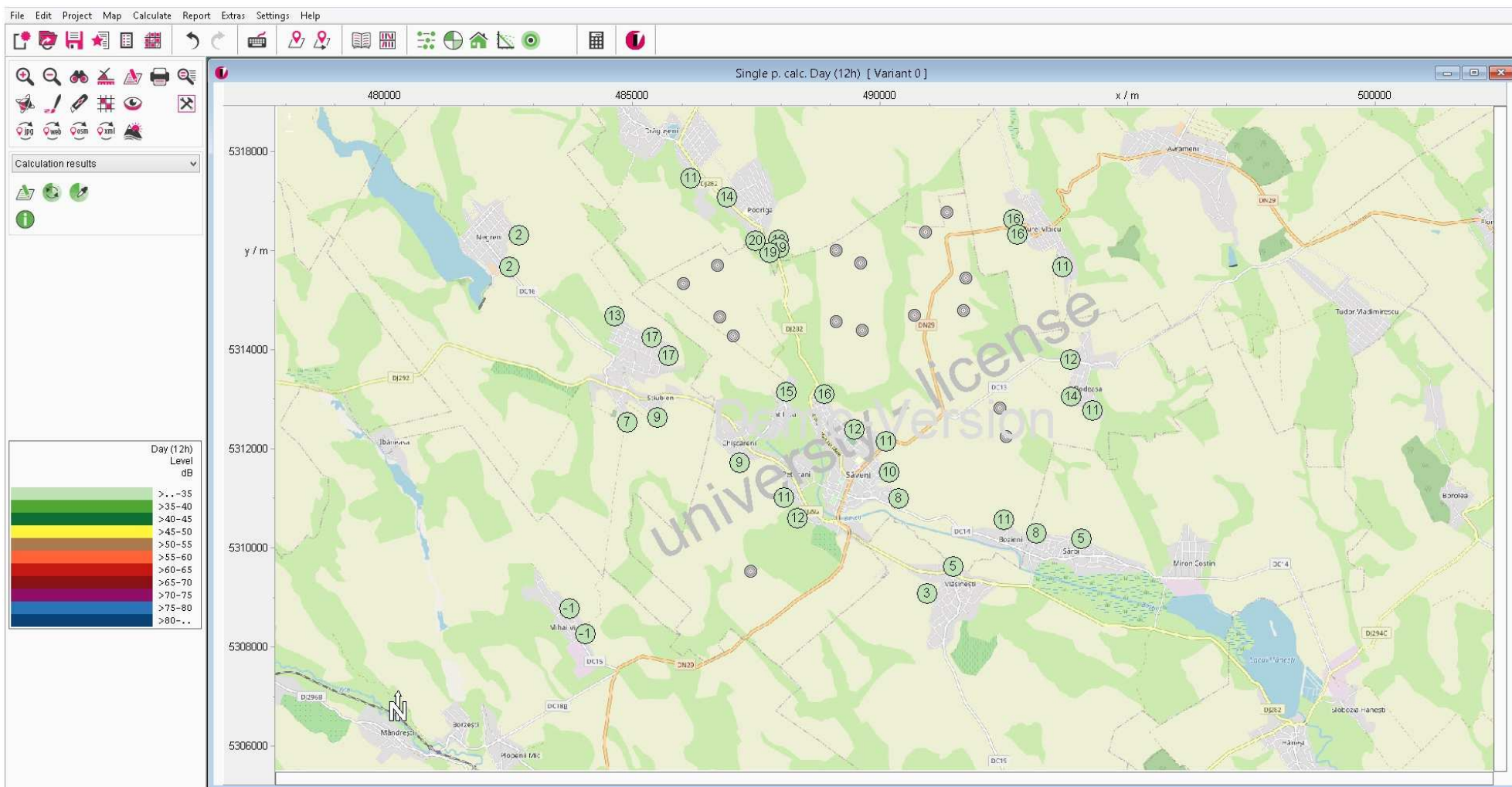


: hartă zgomot etapa de funcționare la viteză vânt = 20 m/s

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

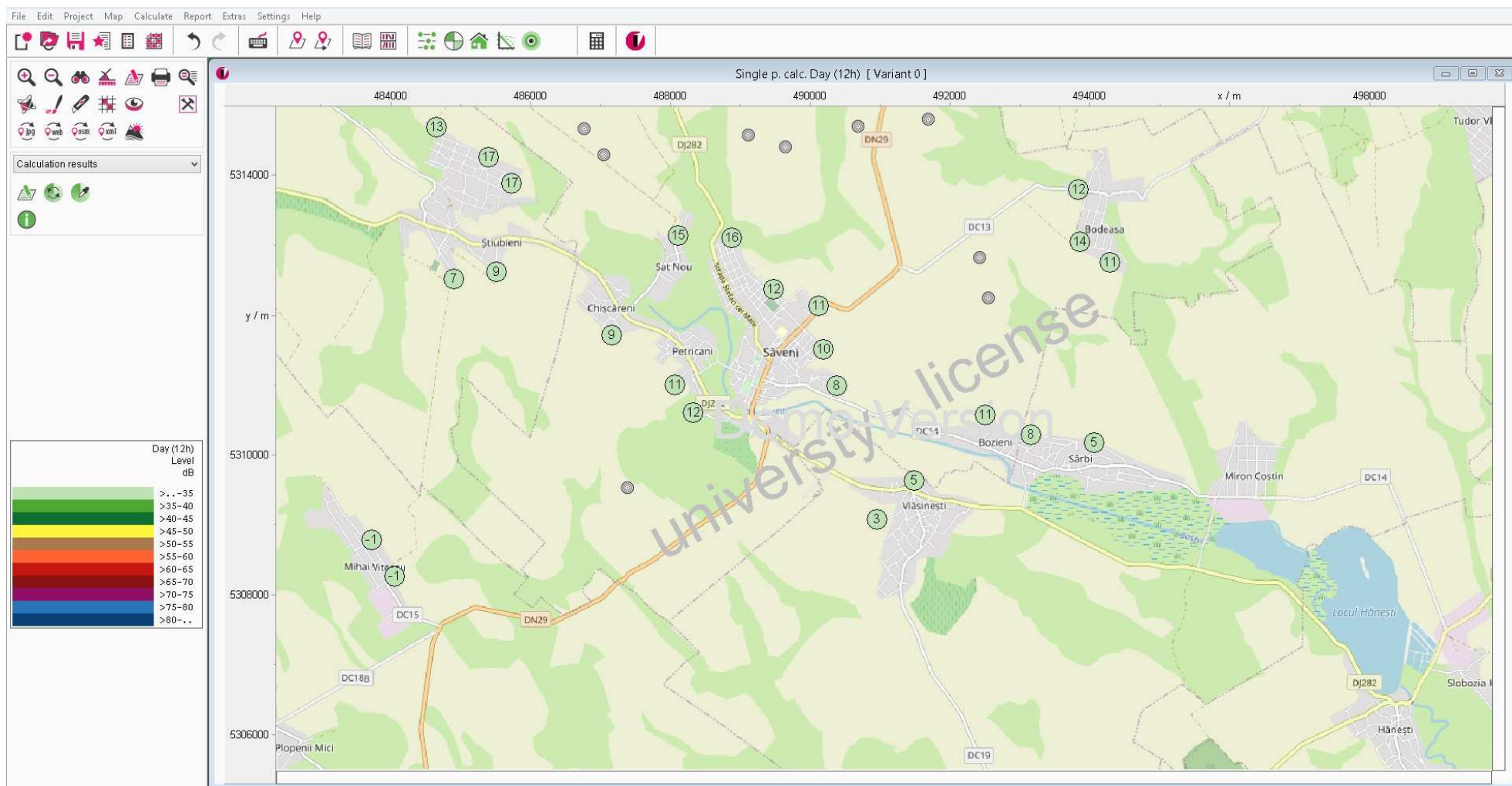
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ŞI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ŞANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



hartă amplasare (detaliu) surse de zgomot și valori ale nivelelor de zgomot determinate la limita receptorilor sensibili, etapa de funcționare și viteză vânt = 6 m/s

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

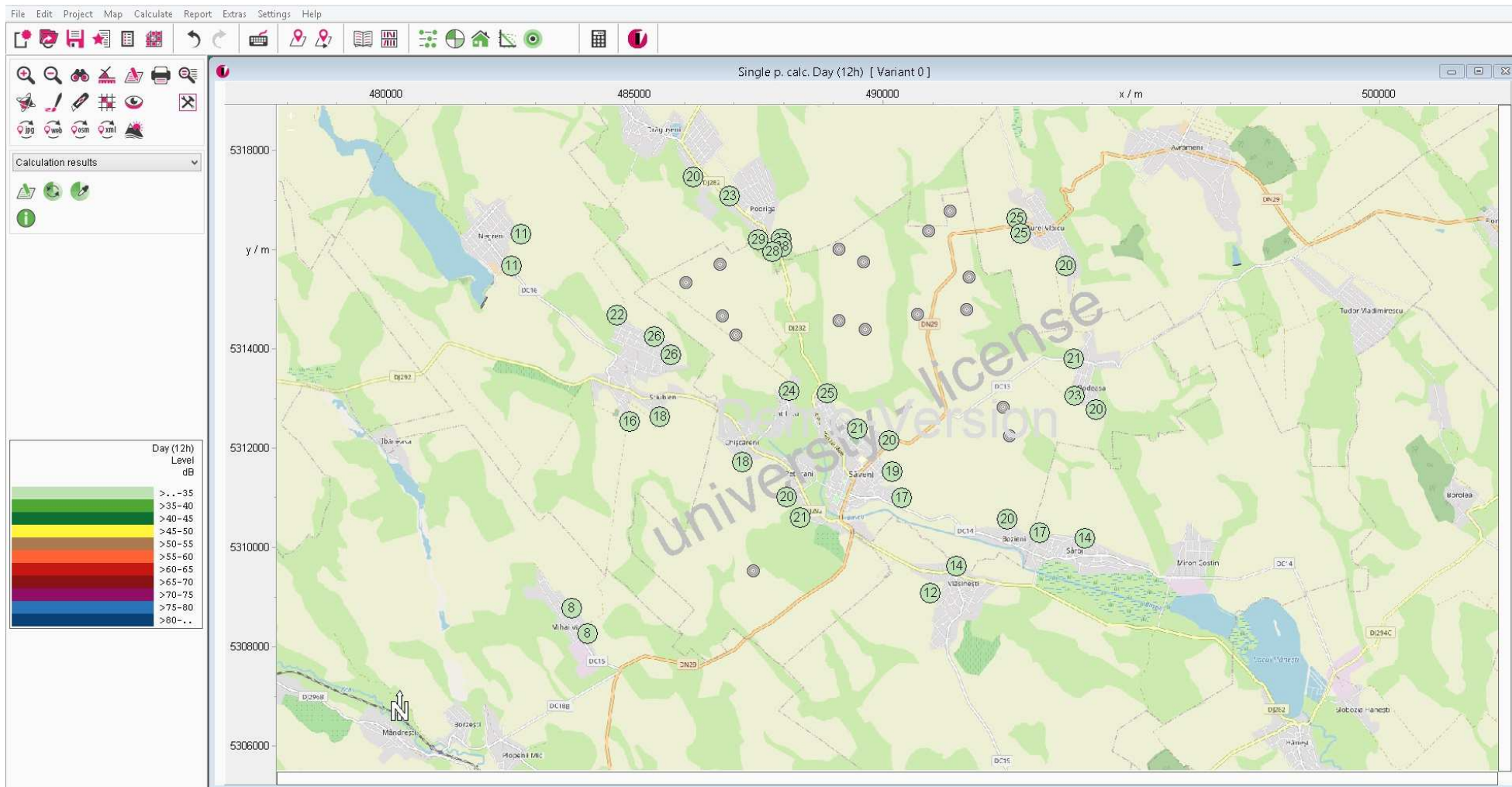


hartă amplasare (detaliu) surse de zgomot și valori ale nivelelor de zgomot determinate la limita receptorilor sensibili, etapa de funcționare și viteză vânt = 6 m/s

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

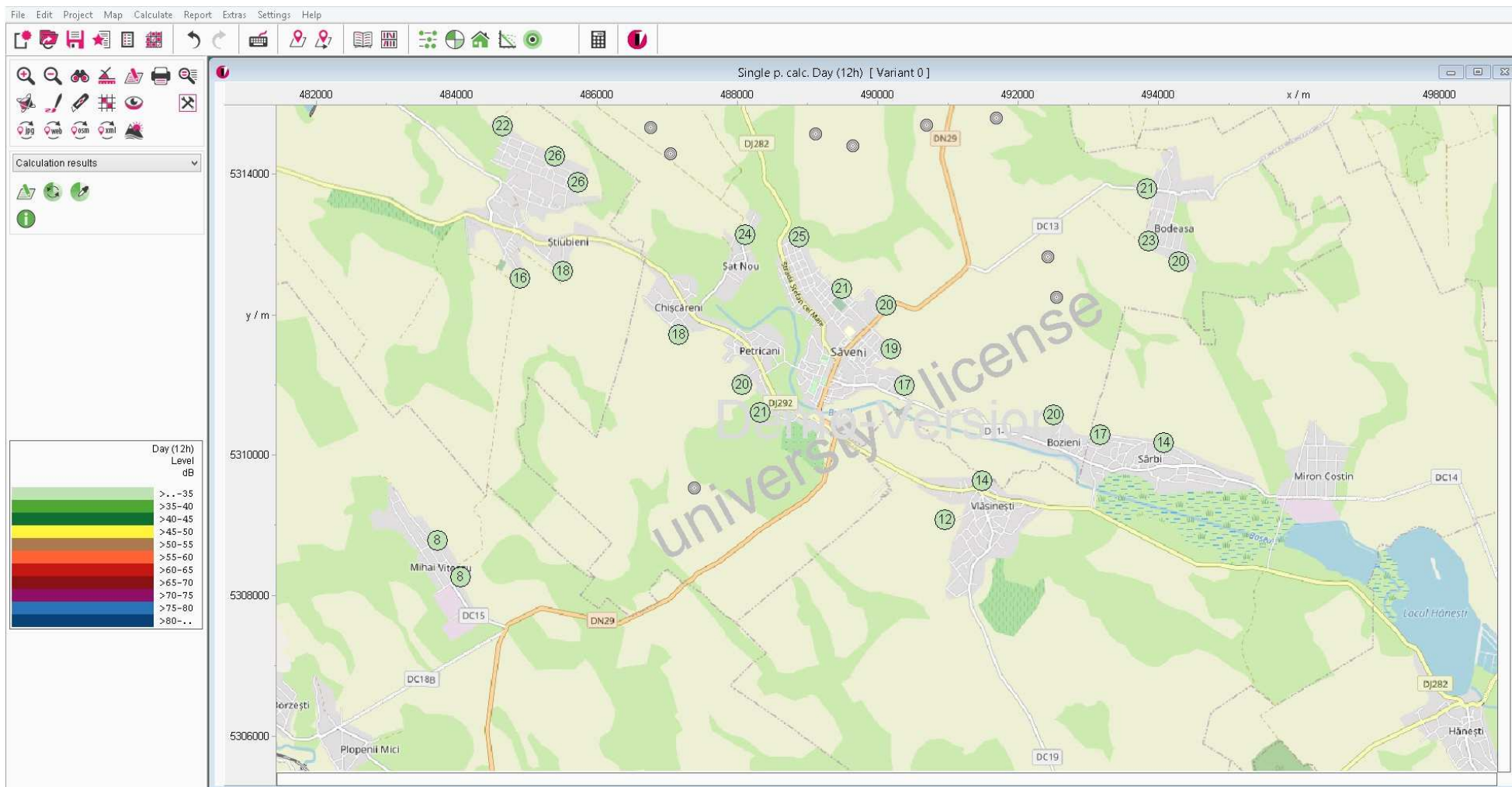


hartă amplasare surse de zgomot și valori ale nivelelor de zgomot determinate la limita receptorilor sensibili, etapa de funcționare și viteză vânt = 20 m/s

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL

„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”

BENEFICIAR: VERDE POWER SRL



hartă amplasare surse de zgomot (detaliu) și valori ale nivelelor de zgomot determinate la limita receptorilor sensibili, etapa de funcționare și viteză vânt = 20 m/s

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Evaluarea impactului

Notele de bonitate pentru zgomot se acorda pe baza scării din tabelul următor:

scara note de bonitate pentru zgomot

Nb	Lech limita incintei dB(A)	Lech limita receptor protejat dB(A)	Efecte asupra organismului
10	< 50	< 35	0 – 30 dB(A) zona liniștită
9	50 – 55	35 – 40	
8	55 – 60	40 – 45	30 – 60 dB(A) zona efectelor psihice
7	60 – 65	45 – 50	
6	65 – 70	50 – 55	
5	70 – 75	55 – 60	60 – 90 dB(A) zona efectelor fiziologice
4	75 – 80	60 – 65	
3	80 – 90	65 – 75	
2	90 – 100	75 – 90	90 – 120 dB(A) zona efectelor otologice
1	> 100	> 90	

notele de bonitate acordate pentru zgomot

factor generator		zonă	Lech. calculat dB(A)	Lech. admis dB(A)	Nb
Etapa de construire		la limita incintei	zi = 45 noapte = 0	65	zi – 10 noapte – 10
		la limita celei mai apropiate zone de locuit	zi = 35 noapte 0 0	zi – 55 noapte – 45	zi – 9 noapte – 10
Etapa de funcționare	viteză vânt = 6 m/s	la limita incintei	40	65	10
		la limita celei mai apropiate zone de locuit	17	zi – 55 noapte – 45	zi – 10 noapte – 10
	viteză vânt = 20 m/s	la limita incintei	44	65	10
		la limita celei mai apropiate zone de locuit	29	zi – 55 noapte – 45	zi – 10 noapte – 10
Nb total					zi – 9,83 noapte – 10 Nb mediu = 9,91

Notele de bonitate pentru factorul de mediu așezări umane:

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

notele de bonitate pentru factorul de mediu așezări uman3

Indicator	Nota de bonitate	
	construire	funcționare
aer - imisii	8,8	9
zgomot	9,75	10

Nbașezari umane:
construire = 9,27
funcționare = 9,5

Factorul de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj

Sursele de poluare a solului, subsolului, biodiversitate și peisaj:

- a) Etapa de construire
 - sol – acțiunile de excavare, posibile pierderi de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloacele auto sau utilajele care deserveșc activitatea
 - activitatea de construire nu are impact negativ asupra componentelor subterane geologice
 - biodiversitate – nu va fi afectată
 - peisajul – va fi afectat negativ nesemnificativ și de scurtă durată
- b) Etapa de exploatare
 - sol –posibile pierderi de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloacele auto sau utilajele care deserveșc activitatea de mentenanță
 - activitatea de funcționare nu are impact negativ asupra componentelor subterane geologice
 - biodiversitate – nu va fi afectată
 - peisajul – va fi afectat pozitiv

Evaluarea impactului

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj se face pe baza indicilor de calitate.

A. Etapa de construire

matrice de evaluare a impactului

Acțiunea sau sursele generatoare	Efectele asupra factorilor de mediu			
	sol	subsol	biodiversitate	peisaj
Amplasamentul și amenajarea perimetrului unde se efectuează lucrările din șantier	0	0	0	0
Debitele masice de poluanți evacuați în atmosferă	0	0	0	0
Producerea și eliminarea deșeurilor	+	+	+	+
Debitele masice de poluanți evacuați în emisar	+	+	+	+
Avarii sau accidente ecologice	+	+	+	+
MARIMEA EFECTELOR	+3	+3	+3	+3
Indicii de calitate	+ 0,33	+ 0,33	+ 0,33	+ 0,33

Indicii de calitate sunt:

pentru sol: $I_c \text{ sol} = 1/\pm E = 1/+3 = + 0,33$

pentru subsol: $I_c \text{ subsol} = 1/\pm E = 1/+3 = +0,25$

pentru biodiversitate: $I_c \text{ biodiversitate} = 1/\pm E = 1/+3 = +0,25$

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

pentru peisaj: $Ic \text{ peisaj} = 1/\pm E = 1/+3 = +0,25$

Notele de bonitate pentru factorul de mediu sol – subsol sunt:

notele de bonitate bazate pe indicii de bonitate

Indicator	Valoare Ic	Nota Nb
Ic sol	+ 0,33	8
Ic subsol	+ 0,33	8
Ic biodiversitate	+ 0,33	8
Ic peisaj	+ 0,33	8

Nb sol, subsol, biodiversitate, peisaj = 8,00

Factorul de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj va fi afectat de proiect în limite admisibile, impactul va fi redus.

B. Etapa de exploatare

matrice de evaluare a impactului

Acțiunea sau sursele generatoare	Efectele asupra factorilor de mediu			
	sol	subsol	biodiversitate	peisaj
Amplasamentul și amenajarea perimetrului unde se efectuează demolarea și unde se vor construi obiective viitoare	+	+	+	+
Debitele masice de poluanți evacuați în atmosfera	0	0	0	0
Producerea și eliminarea deșeurilor	+	+	+	+
Debitele masice de poluanți evacuați în emisar	+	+	+	+
Avarii sau accidente ecologice	+	+	+	+
MARIMEA EFECTELOR	+4	+4	+4	+4
Indicii de calitate	+ 0,25	+ 0,25	+ 0,25	+ 0,25

Indicii de calitate sunt:

pentru sol: $Ic \text{ sol} = 1/\pm E = 1/+4 = + 0,25$

pentru subsol: $Ic \text{ subsol} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$

pentru biodiversitate: $Ic \text{ biodiversitate} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$

pentru peisaj: $Ic \text{ peisaj} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$

Notele de bonitate pentru factorul de mediu sol – subsol sunt:

notele de bonitate bazate pe indicii de bonitate

Indicator	Valoare Ic	Nota Nb
Ic sol	+ 0,25	9
Ic subsol	+ 0,25	9
Ic biodiversitate	+ 0,25	9
Ic peisaj	+ 0,25	9

Nb sol, subsol, biodiversitate, peisaj = 9,00

Factorul de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj va fi afectat de proiect în limite admisibile, impactul va fi redus.

Evaluarea impactului

Evaluarea impactului se va face pe baza scării de evaluare:

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Scara de evaluare

Valoarea IPG	Nb	clasa	Gradul de afectare a mediului înconjurător
IPG = 1	10	A	Mediul natural este neafectat de activitatea umana
1 < IPG < 2	9,999÷7.072	B	Mediul este afectat de activitatea umana în limite admisibile
2 < IPG < 3	7.071÷5.774	C	Mediul este afectat de activitatea umana, provocând stare de disconfort formelor de viață
3 < IPG < 4	5.773÷5.001	D	Mediul este afectat de activitatea umana, provocând tulburări formelor de viață
4 < IPG < 6	5÷4.083	E	Mediul afectat grav de activitatea umana, pericolos formelor de viață
IPG > 6	≤ 4.082	F	Mediul este degradat, impropriu formelor de viață

Evaluarea impactului se va face separat pentru etapa de construire și etapa de exploatare a câmpului eolian:

A. Etapa de construire

parametrii de evaluare

Diagrama din Microsoft Word

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		apă	aer	așezări	sol				
2	stare ideală	10	10	10	10				
3	stare reală	8	8,9	9,27	8				
4									
5									

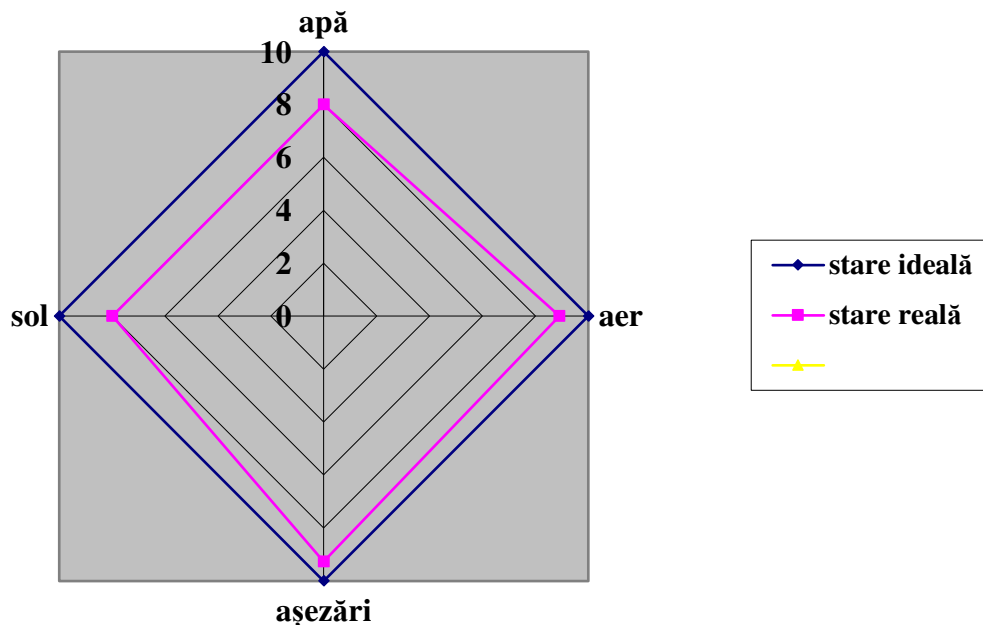


Diagrama IPG pentru etapa de construire

Din reprezentarea grafică a stării reale (înscrisa în diagrama SI) construită cu valorile Nb avem:

$$SR = 136,9 \text{ cm}^2$$

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Rezultă:

$$IPG = \text{și} / SR = 200,00 / 136,9 = 1,46$$

Conform scării de evaluare, pentru $IPG = 1,46$ rezulta că:

Mediul este afectat în limite admisibile
Impactul este redus

B. Etapa de exploatare

: parametrii de evaluare
Diagrama din Microsoft Word

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		apă	aer	așezări	sol				
2	stare ideală	10	10	10	10				
3	stare reală	8	8,9	9,5	9				
4									
5									

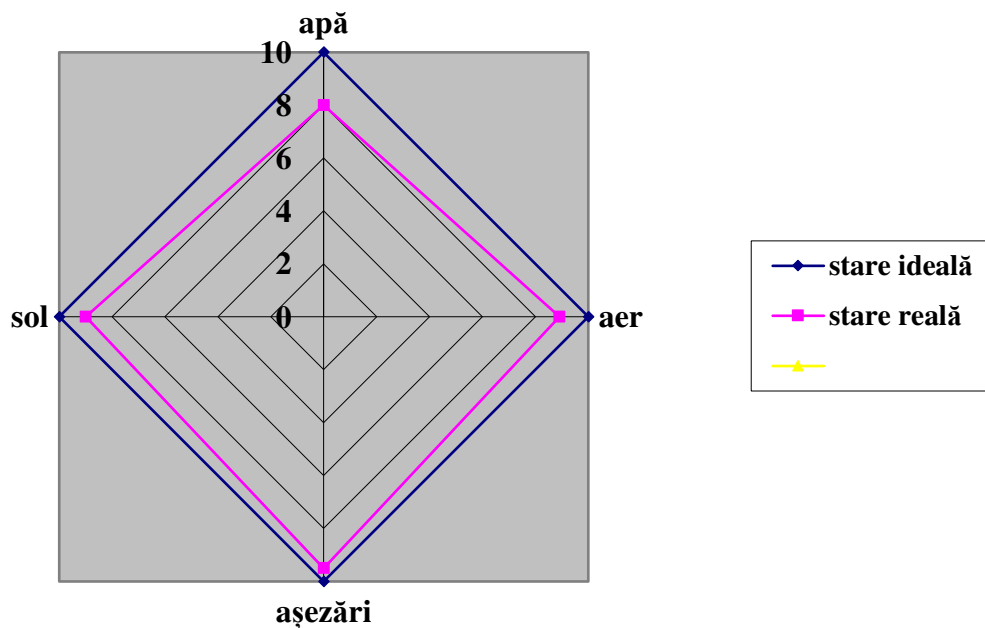


Diagrama IPG pentru etapa de funcționare

Din reprezentarea grafică a stării reale (înscrisa în diagrama SI) construită cu valorile
 Nb avem:

$$SR = 156,9 \text{ cm}^2$$

Rezultă:

$$IPG = \text{și} / SR = 200,00 / 156,6 = 1,27$$

Conform scării de evaluare, pentru $IPG = 1,27$ rezulta că:

Mediul este afectat în limite admisibile
Impactul este redus

7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Referitor la posibilele efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră, Hotărârea de Guvern nr. 1076/2004 urmează abordarea generală a Convenției UNECE asupra evaluării impactului asupra mediului în context transfrontier (Convenția de la Espoo), ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Astfel, alin.(1) al art. 34 prevede cazurile în care se aplica procedura transfrontieră și anume:

- în cazul în care un plan/program este posibil să aibă un efect semnificativ asupra mediului altui stat;
- când un alt stat posibil a fi afectat semnificativ solicită informații asupra unui plan/program considerat a avea potențiale efecte transfrontiere.

Data fiind localizarea amplasamentului PUZ (extravilanul orașului Săveni) în raport cu limitele transfrontiere, coroborat cu funcțiunile propuse în PUZ, rezultă că Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” nu va avea niciun efect semnificativ asupra mediului altui stat.

8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PUZ

Pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului al implementării Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” și al Regulamentului Local de Urbanism aferent, este necesar ca varianta de plan aprobată să integreze condițiile impuse în

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

avizele obținute, concluziile studiilor de fundamentare, condițiile/recomandările din studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației, precum și aspectele semnalate în prezenta lucrare.

Așa cum s-a arătat în capitolele anterioare, atât în perioada de implementare a investiției cât și în cea de exploatare a acesteia nu va exista un impact negativ semnificativ asupra mediului.

Se vor face recomandări totuși în vederea evitării apariției unor situații care ar putea genera impact semnificativ asupra unora sau tuturor factorilor de mediu. Respectarea prevederilor din actele normative (avizele și acordurile emise de autoritățile competente din domeniul protecției mediului și al gospodăririi apelor) ar veni în întâmpinarea apariției unor astfel de situații.

A. factorul de mediu aer

Etapă de implementare a proiectului

În această etapă se vor folosi mijloace auto și utilaje echipate cu motoare cu norme de poluare începând de la EURO 5.

La această etapă s-au propus măsuri care să ducă la diminuarea cantităților de pulberi în suspensie generate în toate cele 5 faze de desfășurare a lucrărilor de demolare/dezafectare astfel încât și concentrațiile de pulberi în suspensie pentru perioada de mediere de oră (valorile care pot influența sănătatea umană) să scadă sub VLA din L104/2011.

Aceste măsuri sunt:

- lucrările de excavare se vor executa secvențial, pe sistemul din aproape în aproape, evitându-se excavări masive care să genereze cantități mari de pulberi în suspensie pe unitatea de timp
- după fiecare etapă de lucru în care au rezultat pulberi în suspensie se recomandă o pauză de depunere și stabilizare a pulberilor după care se trece la etapa următoare (încărcare în mijloacele de transport, o nouă secvență de excavare, împingere cu lama buldoexcavatorului/buldozerului, etc.)
- în cazul în care lucrările se execută pe vreme uscată și caldă se recomandă stropirea din abundență cu apă a zonelor de lucru, a materialelor rezultate și care sunt supuse încărcării în mijloacele de transport, a căilor interioare de rulare
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile interioare să se facă doar cu viteze sub 5 km/h

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- toate mijloacele auto care vor transporta materialele rezultate din excavare vor fi dotate cu prelate care să acopere benele înainte de ieșirea de pe amplasament în vederea eliminării posibilității de a se genera pulberi în suspensie pe perioada de transport
- la ieșirea de pe amplasament roțile mijloacelor auto se vor spăla cu aparate specializate, cu jet sub presiune, dacă va fi cazul
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile publice din interiorul localităților să se facă cu viteză adecvată pentru a nu produce disconfort
- pentru transportul materialelor rezultate din excavare să se aleagă o rută care va avea cel mai mic impact asupra locuințelor din localitățile tranzitate
- evitarea ambalării în gol a motoarelor mijloacelor de transport
- evitarea rulării mijloacelor de transport cu motoarele suprasaturate

Etapă de funcționare a proiectului

În această etapă se vor folosi pentru lucrările de mentenanță mijloace auto echipate cu motoare cu norme de poluare începând de la EURO 5.

B. factorul de mediu zgomot și vibrații

Protecția la zgomot, este reglementată de « Normativul privind protecția la zgomot», indicativ 1, aprobat de Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului în 2003. În situația concretă a proiectului, protecția împotriva zgomotului, se determină funcție de harta curbelor de zgomot, întocmită conform specificațiilor tehnice ale echipamentelor, realizată de firma de specialitate din Germania DEUTSCHE WINGUARD. În normativul mai sus menționat sunt menționate următoarele:

Limitele admisibile ale nivelurilor de zgomot echivalent Lech exterior clădirilor, la distanța de 2,00 m de fațadă și înălțimea de 1,30 m față de sol sau nivelul considerat pentru clădirile protejate sunt indicate în tabelul de mai jos:

Limite admisibile ale nivelului de zgomot în apropierea clădirilor protejate

Nr. crt.	Clădire protejată	Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent dB (A)	Numărul de ordine al curbei Cz corespunzătoare
1.	Locuințe, hoteluri, cămine, case de oaspeți	55	50
2.	Spitale, policlinici, dispensare	45	40

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

3.	Școli	55	50
4.	Grădinițe de copii, creșe	50	45
5.	Clădiri de birouri	65	60

Sursele de zgomot sunt reprezentate de:

- utilajele care efectuează lucrările de construire
- mijloacele auto care participă la lucrările de construire
- mijloacele auto care participă la activitățile de transport a componentelor turbinelor eoliene
- turbinele în timpul funcționării

Nivelul de zgomot și de vibrații produs

Nu au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot și vibrații; putem estima că nivelul de zgomot nu va depăși, la limita proprietății, valoarea maximă admisă de Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

C. factorul de mediu sol

Întreaga activitate se va desfășura pe platformele balastate care se vor construi pe amplasamentul analizat fapt care constituie o bună protecție pentru evitarea poluării solului.

Sursele posibile de poluare a solului și a subsolului

Sursele posibile de poluare a solului sunt:

- posibile scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți de la mijloacele auto și utilajele care deserveșc activitatea de construire și apoi la activitățile specifice din etapa de exploatare a câmpului eolian
- posibile scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți de la mijloacele auto și utilajele care deserveșc activitatea de mentenanță a câmpului eolian

Măsurile, dotările și amenajările pentru protecția solului și a subsolului

Pentru a se evita poluarea solului au fost prevăzute următoarele măsuri:

- se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deserveșc activitatea de construire

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare prevederilor legale;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
- nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
- toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de construire și apoi în activitatea de funcționare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate
- deșeurile rezultate în etapa de construire sunt depozitate temporar numai în locuri special amenajate
- deșeurile rezultate etapa de exploatare sunt colectate în recipiente speciale amplasate în zonă amenajată corespunzător.

D. factorul de mediu apă

În urma desfășurării lucrărilor din activitatea de construire a fundațiilor precum și din activitatea de amplasare a turbinelor eoliene vor rezulta doar ape uzate menajere de la grupurile sanitare. Aceste vor fi de tipul WC-uri ecologice și se vor colecta și elimina de către compania care va închiria aceste echipamente.

Din activitatea de exploatare a câmpului eolian nu rezultă ape uzate.

Compușii din apele uzate generate vor cei specifici acestor tipuri de ape.

Cauzele care pot determina o potențială poluare a apelor de suprafață precum și a apelor freatice, prin infiltrarea poluanților în pânza freatică, în timpul desfășurării activității de implementare a proiectului precum și în etapa de funcționare pot fi legate de:

- accidente în funcționarea normală a utilajelor folosite la lucrările de construire (macara, motostivuitoare) care să genereze posibile pierderi accidentale de lubrifianți și/sau carburanți
- posibile deteriorări accidentale ale rezervoarelor de motorină de la mijloacele auto care deservesc activitatea
- posibile pierderi accidentale de lubrifianți de către utilajele sau mijloacele auto care deservesc activitatea

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

Chiar și în cazul puțin probabil de a avea astfel de situații

Rămâne totuși probabilitatea foarte mică de a se genera accidental o poluare a apelor freatice dacă nu se iau măsuri de prevenire.

Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și a apei freatice se recomandă:

- se va asigura la termen verificarea funcționalității motoarelor și a altor instalații din dotare
- se va asigura permanent verificarea rezervoarelor de combustibil a mijloacelor auto care deservesc activitatea
- interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele deja existente și care îndeplinesc normele de protecție a mediului;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara zonei de construire;
- este interzisă spălarea utilajelor în cadrul amplasamentului
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți se va face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului;
- orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Administrația Bazinală Buzău – Sistemul de Gospodărire a Apelor Botoșani și la Garda de Mediu Botoșani

E. factorul de mediu biodiversitate

Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului asupra biodiversității sunt:

- reducerea emisiilor de zgomot și vibrații prin utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- turbinele de eoliene vor avea prevăzute sisteme de detecție automată a coliziunii păsărilor cu anumite elemente aflate în mișcare ale turbinelor (tip sisteme radar). Aceste sisteme sunt larg folosite în parcurile de eoliene din UE și au avantajul că înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo nefavorabile și astfel se vor putea lua decizii în timp scurt (chiar oprirea activității pe anumite perioade). Acesta este o măsură obligatorie de respectat de către toate parcurile de

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

eoliene aflate în vecinătate și este necesară ca măsura de prevenire și reducere a impactului cumulat în perioada de funcționare;

- se va da prioritate utilizării materialelor de umplutură din zona locală pentru a preveni introducerea speciilor invazive. După finalizarea construcției, se recomandă monitorizarea potențialelor specii de plante invazive introduse odată cu materialele de construcție. În cazul identificării acestora, se vor implementa măsuri imediate pentru limitarea răspândirii, urmate de eliminarea lor;
- se va respecta strict perimetrul stabilit pentru desfășurarea lucrărilor și nu se va depăși limita organizării de șantier;
- se vor vopsi palele turbinelor eoliene în culori reflectorizante pentru a spori vizibilitatea acestora;
- se vor realiza instruirii speciale legate de fauna locală și speciile de interes conservativ pentru membrii echipelor de construcție la momentul demarării construcției, pentru a se atrage atenția asupra speciilor de interes comunitar posibil prezente;
- pentru a reduce numărul de păsări atrase de luminile de avertizare amplasate pe nacelă (lumini de avertizare pentru avioane) propunem ca acestea să fie intermitente (tip flashing) în locul celor cu iluminare constantă. Turbinele eoliene vor fi semnalizate pe timpul nopții cu lumină intermitentă roșie, cu un interval de timp mare între două aprinderi consecutive (folosirea luminii alternative în defavoarea celei continue). Aceste lumini intermitente se află amplasate pe nacelă și sunt obligatorii, fiind considerate „lumini de balizaj” prin reglementările impuse de autoritățile aeronautice în zonă și măsurilor prevăzute de legislația în vigoare;
- adoptarea unor dispozitive de intimidare: măsuri acustice. Amplasarea pe rotor a unor dispozitive acustice / ultrasunete de intimidare a speciilor de păsări și lilieci. Ultrasunetele au fost utilizate ca instrument de atenuare pentru a ține lilieciul la distanță de turbine, și, prin urmare, pentru a reduce mortalitatea. Amett et al. (2013) furnizează dovezi potrivit cărora transmisiile cu ultrasunete în bandă largă pot reduce numărul de cazuri de mortalitate în rândul liliecilor prin descurajarea apropierea liliecilor de sursele de zgomot. Măsurile de intimidare presupun instalarea unor dispozitive care emit stimuli sonori sau vizuali permanent, intermitent sau atunci când sunt activate de un sistem de detectare a păsărilor.

**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

Măsurile pasive de intimidare, de exemplu, vopsirea, pot fi aplicate și la nivelul turnurilor și palelor turbinelor;

- rețeaua electrică propusă va fi subterană pentru a se evita electrocutarea păsărilor.

9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE

Raportul de mediu analizează versiunea 1 – noiembrie 2022, actualizată a Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”, propus a fi implementat de VERDE POWER SRL în extrailanul orașului Săveni, județul Botoșani.

Alternativele posibile sunt:

- ✓ „**Alternativa zero**” a fost prezentată în capitolul 2 și reprezintă evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării Planului Urbanistic Zonal, fiind similară cu starea actuală a mediului.
- ✓ „**Alternativa 1**” este alternativa de proiectare optimă din punct de vedere tehnic, economic și al protecției mediului pentru implementarea PUZ în zona studiată – memoriul general PUZ, actualizat.

„**Alternativa zero**” nu propune implementarea PUZ în zona studiată.

Această variantă nu este recomandată deoarece:

- pe măsură ce se dezvoltă economia zonală și națională crește major cererea de energie electrică
- în contextul actual al crizei energetice este mai mult decât necesară dezvoltarea de astfel de proiecte care să nu consume surse neregenerabile și care să producă cât mai multă energie electrică
- dezvoltarea unui astfel de proiect susține strategia de siguranță națională de asigurarea cantităților necesare de energie electrică din producție proprie.

În cazul neimplementării Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU

**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” în zona studiată – extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani, se apreciază că:

- se pierde oportunitatea de a se valorifica potențialul eolian din zonă;
- se ratează oportunitatea de realizare a unor obiective de investiție de interes privat;
- se menține calitatea factorilor de mediu în zonă.

Așadar, neimplementarea Planului Urbanistic Zonal în zona studiată poate determina un impact negativ asupra dezvoltării economico-sociale a zonei studiate în ciuda bunelor practici de management aplicate în domeniu.

„Alternativa 1” presupune implementarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani.

Oportunitatea implementării Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” derivă din:

- potențialul eolian ridicat al zonei
- disponibilitatea terenurilor astfel încât să nu fie afectat potențialul agricol al zonei
- posibilitatea racordării câmpului eolian la SEN (sistemul energetic național)
- programul național de dezvoltare a surselor de energie din surse regenerabile.

Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsivități semnificative a dinamicii locale) cât și din perspectiva de mediu prin implementarea unor funcțiuni care valorifică potențialul energetic eolian al zonei.

Din analiza efectuată în prezentul raport de mediu rezultă că Alternativa 1 – implementarea Planului Urbanistic Zonal în locația aleasă este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic și al protecției mediului și că îndeplinește toate criteriile pentru a fi aleasă în vederea implementării.

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

10. MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA
EFACTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PUZ

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” vor fi impuse prin actul de reglementare emis de Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani.

Programul de monitorizare propus ia în considerare faptul că în cadrul monitorizării indicatorilor de mediu la nivel local, este dificil de făcut diferențierea între impactul de mediu datorat implementării proiectului de plan și impactul altor activități existente în vecinătatea zonei studiate prin PUZ

Programul de monitorizare al efectelor implementării PUZ în zona studiată are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea potențialelor efecte negative asupra componentelor de mediu și permite propunerea unor măsuri suplimentare de reducere a impactului asupra mediului sau de remediere a zonelor posibil afectate.

Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus, pentru perioada de implementare a Planului Urbanistic Zonal va avea în vedere:

Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus

Factor de mediu monitorizat	Parametrii monitorizați
Calitatea aerului	Determinări relevante de PM ₁₀ și PM _{2,5} , TSP, SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO în perioada de implementare a PUZ – conform frecvenței stabilite de A.P.M. Botoșani
Calitatea solului	Evidența situațiilor accidentale cu efecte potențiale de contaminare a solului
Deșeuri	Evidența gestiunii deșeurilor în perioada de implementare a PUZ, în conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Zgomotul	Monitorizarea nivelului de zgomot în fronturile de lucru în perioada de implementare – conform frecvenței stabilite de A.P.M. Botoșani.

**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

Factor de mediu monitorizat	Parametrii monitorizați
Biodiversitatea	Monitorizarea biodiversității – pentru toate speciile și habitatele de interes comunitar identificate în vecinătatea amplasamentului PUZ pentru a sesiza în mod real orice modificare intervenită în areal, cu posibilitatea clarificării cauzelor acestor mmodificări, în scopul adoptării măsurilor optime pentru menținerea integrității ariilor naturale protejate.

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate, în contextul respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prevăzute și a respectării prevederilor legislației de mediu se prezintă concluzia conform căreia PUZ „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” propus a fi implementat în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani, creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei analizate, inclusiv din punct de vedere al protecției mediului, valorificând potențialul eolian al acesteia.

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Raportul de mediu analizează Versiunea 1 – noiembrie 2022, actualizată de PUZ și RLU „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”, elaborată de proiectantul general STRAIGHT PROJECT & MORE SRL.

Titularul – VERDE POWER SRL – intenționează să amplaseze un număr de 16 turbine eoliene împreună cu instalațiile conexe ale acestora.

Localizarea administrativă a amplasamentului analizat este în extravilanul orașului Săveni, județul Botoșani.

Amplasamentul turbinelor eoliene este compus din mai multe parcele de teren cu funcțiunea arabil, situate în extravilanul orașului Săveni, cele mai multe dintre ele situate în jumătatea de nord a UAT Săveni și unul în partea de sud-vest. Locația studiată pentru

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

amplasarea turbinelor eoliene ocupă o suprafață de aproximativ 90.000 mp, conform Certificat de urbanism nr. 53/29.11.2022. Cea mai apropiată turbină eoliană față de localitatea învecinată este la peste 850 m de intravilanul localității Podriga.

Amplasamentul este compus din mai multe parcele cu cărți funciare independente. Acestea sunt prezentate în continuare: CF 50851, CF 51008, CF 50850, CF 51805, CF 52627, CF 52632, CF 52952, CF 53256, CF 50932, CF 52953, CF 51500, CF 51050, CF 52580, CF 51035, CF 53359, CF 50508, CF 50739, CF 50716, CF 51120, CF 51555, CF 51736, CF 51604, CF 52205, CF 52298, CF 52531, CF 52620, CF 50955, CF 53511, CF 53516, CF 53717, CF 51510.

- **SAV_01:** la nord imobil CF 52791 proprietate privată, arabil; la vest imobil CF 51701 proprietate privată, arabil; la sud imobil proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_02:** la nord imobil CF 53023 proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă; la sud imobil CF 52003 proprietate privată, arabil; la vest proprietăți private, arabil;
- **SAV_03:** la nord imobil CF 53262 proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă; la sud imobil CF 52230 proprietate privată, arabil; la est proprietăți private, arabil;
- **SAV_04:** la nord imobil proprietate privată, arabil; la vest limita UAT Săveni-Drăgușeni, la sud imobil proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_05:** la nord imobil proprietate privată, arabil; la vest imobile proprietăți private, arabil; la sud imobil CF 52553 proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_06:** la nord imobil CF 53492 proprietate privată, arabil; la est imobil CF 52827 proprietate privată, arabil; la sud imobil proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_07:** la nord imobil CF 53598 proprietate privată, arabil; la vest drum de exploatare agricolă, la sud imobil CF 53240 proprietate privată, arabil; la est proprietăți private, arabil;
- **SAV_08:** la nord-vest imobil CF 52969 proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă;

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- **SAV_09:** la nord-vest imobil proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil, la sud-est imobil CF 52590 proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_10:** la nord-vest imobil CF 52968 proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil proprietate privată, arabil, la sud-vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_11:** la vest imobil proprietate privată, arabil; la nord proprietăți private, arabil; la est imobil proprietate privată, arabil; la sud drum de exploatare agricolă;
- **SAV_12:** la nord-vest imobil CF 51037 proprietate privată, arabil; la nord-est drum de exploatare agricolă; la sud-est imobil CF 52610 proprietate privată, arabil; la sud-vest imobile proprietăți private, arabil;
- **SAV_13:** la nord imobil proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă; la sud imobil CF 53353 proprietate privată, arabil; la vest proprietăți private, arabil;
- **SAV_14:** la nord imobil CF 53583 proprietate privată, arabil; la vest imobil proprietate privată, arabil; la sud imobil CF 50955 proprietate privată, arabil; la est drum de exploatare agricolă;
- **SAV_15:** la nord-vest imobil proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil CF 51716 proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă;
- **SAV_16:** la nord-vest imobil proprietate privată, arabil; la nord-est proprietăți private, arabil; la sud-est imobil proprietate privată, arabil; la sud-vest drum de exploatare agricolă.

Centralele eoliene se vor amplasa pe o suprafață de 90.000 mp pentru care, beneficiarul are contract privind dreptul de suprafață și alte drepturi reale (CDSDR).

Bilanț teritorial:

Regimul tehnic al construcției propuse este caracterizat de următorii indici:

- regim de înălțime: 170 m turn + 95,5 m pala + butuc = 265,5 m
- suprafață construită pentru o turbină (după finalizarea fundației, aceasta fiind suprafața din fundație care rămâne deasupra solului): $16 \times 70 = 1120$ mp;
- platforme montaj și drumuri de exploatare noi: 3,90 ha.

**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

Indicatori urbanistici:

Pentru zona Ee – zona amplasare centrale eoliene:

POT = max. 3%

CUT = max. 0.03

Bilanțul teritorial propus în PUZ, raportat la situația existentă

BILANȚ TERITORIAL					
Nr. crt.		EXISTENT		PROPUS	
		SUPRAFAȚĂ % (ha)		SUPRAFAȚĂ % (ha)	
1	SUPRAFAȚĂ STUDIATĂ	60,1225			
2	SUPRAFAȚA PARCELELOR CU CONTRACT	60,1225	100	60,1225	100
3	SUPRAFAȚĂ TEREN AGRICOL	60,1225	100	55,158	91,74
4	SUPRAFAȚĂ INEL SUPRATERAN (STÂLP DE SUSȚINERE)	0,00	0,00	0,104	0,17
5	SUPRAFAȚĂ DRUMURI ÎN ZONA STUDIATĂ	0,00	0,00	2,820	4,70
6	SUPRAFAȚĂ PLATFORME DE MONTAJ PERMANENTE ȘI DRUMURI DE EXPLOATARE NOI	0,00	0,00	4,860	8,08
7	SUPRAFAȚĂ PLATFORME DE MONTAJ TEMPORARE	0,00	0,00	6,304	10,50
8	SUPRAFAȚĂ DE TEREN SCOS TEMPORAR DIN CIRCUITUL AGRICOL (SĂPĂTURĂ FUNDAȚII + PLATFORME DE MONTAJ TEMPORARE)	0,00	0,00	7,264	12,08
9	SUPRAFAȚĂ TEREN SCOS DEFINITIV DIN CIRCUITUL AGRICOL	0,00	0,00	4,964	8,26

Amplasamentul Planului Urbanistic Zonal „Construire parc eolian, amenajare drumuri de acces, platforme tehnologice, traseu subteran de cabluri și racord la SEN, organizare de șantier” nu se suprapune peste arii naturale protejate de interes comunitar.

În apropierea terenului aferent P.U.Z. au fost identificate următoarele arii naturale protejate de interes comunitar:

- cca. 2 km între ROSPA0049 Iazurile de pe Valea Ibăneșei – Bașeului – Podrigăi și turbinele notate cu Sav_12 și Sav_16;
- cca. 10 km între ROSCI0417 Manoleasa și turbina notată cu Sav_15;

RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL

- cca. 15 km între ROSPA0058 Lacul Stâncă – Costești și turbinele notate cu Sav_15 și Sav_16;
- cca. 17,7 km între ROSPA0156 Iazul Mare – Stăuceni – Dracșani și turbina notată cu Sav_12.

Impactul PUZ analizat asupra biodiversității a fost analizat în cadrul Studiului de evaluare, elaborat de DIVORI MEDIU EXPERT SRL.

Biodiversitatea din zona P.U.Z. – ului analizat este specifică terenurilor agricole. În urma observațiilor din teren nu au fost identificate habitate prioritare și nici specii de plante de interes comunitar.

În zona aflată în imediata vecinătate a amplasamentului analizat nu se regăsesc elemente de valoare deosebită, majoritatea terenurilor fiind cultivate în bune condiții agricole și de mediu. Asociațiile vegetale identificate în zona de interes sunt ruderales și nu necesită impunerea unor măsuri de conservare.

Prin urmare, integritatea siturilor Natura 2000 ROSPA0049, ROSCI0417, ROSPA0058 și ROSPA0156 aflate în apropierea proiectului propus, la peste 2 km, nu va fi afectată de implementarea proiectului propus deoarece acesta nu va reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000, nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar (deoarece nu există habitate de interes comunitar în zona proiectului), nu are un impact semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar și nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcțiile siturilor Natura 2000.

De asemenea, nu vor fi influențate culoarele de zbor ale păsărilor, proiectul propus neconstituind o barieră în migrația speciilor de păsări.

Respectarea proiectului tehnic ce va ține cont de cele mai bune tehnici în domeniu pentru astfel de lucrări, a legislației în vigoare și a măsurilor de reducere a impactului propuse determină un impact general nesemnificativ, factorii de mediu și biodiversitate fiind posibil afectați în mică măsură, astfel încât impactul nu va avea un caracter semnificativ.

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate, în contextul respectării pe toată perioada de implementare a prevederilor legislației de mediu în vigoare și a măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prezentate, se apreciază că impactul advers asupra mediului

**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

cauzat de implementarea PUZ în zona studiată și funcționarea planificată a obiectivelor propuse, cumulat cu desfășurarea activităților din zonă, va fi redus - impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente.

Planul Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” propus a fi implementat în extravilanul orașului Săveni, creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei studiate, valorificând potențialul eolian al acesteia.

Analizând efectul potențial pentru fiecare aspect/factor de mediu așa cum este prezentat în *Cap. 6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului*, rezultă că, prin implementarea planului propus **impactul asupra mediului este negativ nesemnificativ**.

Din analiza impactului rezultă că obiectivele stabilite pentru implementarea Planului Urbanistic Zonal „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER” propus a fi implementat de VERDE POWER SRL în extravilanul orașului Săveni, vor avea un efect **pozitiv asupra mediului socio-economic**.

SURSELE DE INFORMARE PENTRU REALIZAREA RAPORTULUI DE MEDIU

Raportul de mediu a fost elaborat cu studierea și preluarea unor date din sursele de informare menționate mai jos și din următoarele documente puse la dispoziție de elaboratorul și titularul PUZ:

- PUZ și RLU complete (piese scrise și piese desenate), elaborate de proiectantul general STRAIGHT PROJECT & MORE SRL;
- Decizia etapei de încadrare nr. 31 din 09.06.2023 pentru „Planul Urbanistic Zonal – Construire parc eolian, amenajare drumuri de acces, platforme tehnologice, traseu subteran de cabluri și racord la SEN, organizare de șantier”, emisă de A.P.M. Botoșani;
- Extrase de carte funciară pentru informare emise de O.C.P.I. Botoșani pentru imobilele cu numerele cadastrale 50851, 51008, 50850, 51805, 52627, 52632, 52952, 53256, 50932, 52953, 51500, 51050, 52580, 51035, 53359, 50508, 50739, 50716, 51120, 51555, 51736, CF 51604, 52205, 52298, 52531, 52620, 50955, 53511, 53516, 53717, 51510;

**RAPORT DE MEDIU pentru PLANUL URBANISTIC ZONAL
„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES, PLATFORME TEHNOLOGICE,
TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ȘI RACORD LA SEN, ORGANIZARE DE ȘANTIER”
BENEFICIAR: VERDE POWER SRL**

- Certificat de Urbanism nr. 53 din 29.11.2022 pentru Planul Urbanistic Zonal – „Construire parc eolian, amenajare drumuri de acces, platforme tehnologice, traseu subteran de cabluri și racord la SEN, organizare de șantier”;
- Strategia de Dezvoltare Locală a orașului Săveni, 2021-2027;
- Raport privind starea mediului în județul Botoșani, anul 2022, elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani;
- alte surse menționate în notele de subsol sau în cuprinsul lucrării.

Titularul PUZ își asumă răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziție, iar elaboratorul raportului de mediu își asumă răspunderea pentru corectitudinea studiului, în conformitate cu dispozițiile art. 21 alin. (4) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.

Elaborator: DIVORI MEDIU EXPERT SRL

Colectiv de elaborare:

geograf Mădălina MEGA

dr. jurist ing. Iuliana FECHETE

ecolog Oana SAVIN

Responsabil lucrare:

ecolog Oana SAVIN

Director General:

dr. jurist ing. Iuliana FECHETE