

RAPORT PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

conform ORDIN Nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte Publicat în: Monitorul Oficial Nr. 211 din 16 martie 2020

Beneficiar: UNION WIND S.R.L. București

Elaborator.
SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL
Dr. biolog Gușă Delia Nicoleta
Ecolog Androne Maria
Gușă George

2023

Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de acțiune conform legislației în vigoare.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătărași, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău
Beneficiar: UNION WIND S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

I. Cuprins	
I. INTRODUCERE.....	8
DENUMIRE PROIECT	8
BENEFICIAR	8
AUTORI ATESTATI AL RAPORTULUI DE MEDIU	8
II. DESCRIEREA PROIECTULUI	9
II.1. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI	10
II.1.1. Localizarea administrativ - teritorială.....	10
II.1.2. Organizarea circulației și căile de acces	21
II.1.3. Mărimea proiectului – BILANT TERITORIAL	21
II.2. LOCALIZAREA CONFORM COORDONATELOR STEREO 70.....	37
II.2.1. Coordonate stereo 70 amplasamente turbine eoliene.....	37
II.2.2. Coordonatele în sistem STEREO 70 rețea electrică UNION WIND	38
II.2.3. Coordonatele în sistem STEREO 70 drumuri de exploatare în interiorul parcului UNION WIND	69
II.2.4. Coordonatele în sistem STEREO 70 stație transformare UNION WIND	89
II.3. FOLOSINȚELE ACTUALE ȘI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATĂT PE AMPLASAMENT, CĂT ȘI PE ZONE ADIACENTE ACESTUIA;.....	89
II.4. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE;.....	97
II.4.1. Obiectivele și necesitatea proiectului:	97
II.4.2. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;	99
II.4.3. Descrierea - principalelor caracteristici ale etapei de construire/funcțiune a proiectului – în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;.....	99
Descrierea lucrărilor/activităților prevăzute prin proiect în etapa de construire.....	99
Sistemizarea terenului în jurul centralei eoliene.....	103
Racordarea la rețele utilitare existente în zonă.....	104
Rețea de cabluri electrice	104
II.4.4. Racordarea la rețele utilitare existente în zonă – Rețea cabluri - Racordarea La Sistemul Energetic Național – SEN(Detalii cf. studiului de racordare)Caracteristici constructive Stații Electrică de Transformare 110kv și 220kv.....	105
Racordarea La Sistemul Energetic Național – SEN(Detalii cf. studiului de racordare).....	106
Lucrări pentru realizarea instalației de racordare, conform Studiului de soluție avizat	106
II.4.5. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;	110
Resursele naturale folosite în construcție și funcțiune;	115
II.4.6. Reglementări prevăzute prin proiect privind zonele de protecție și siguranță	115
II.4.7. Metode folosite în construcție:	118
INTERVENȚIILOR ȘI ACTIVITĂȚILOR ASOCIATE FIECĂREI ETAPE	119
DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR IMPLICATE ÎN DEZAFECTAREA PROIECTULUI (EX. INCLUDEREA, DEMONTAREA, DEMOLAREA, DEGAJAREA, REFACEREA TERENULUI, REFOLOSIREA AMPLASAMENTULUI ETC.)	121
II.4.8. Organizarea de șantier și descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;	121
II.4.9. Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite.....	123
Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice.....	123
Informații despre poluanții care afectează mediul, generați de activitatea propusă	125
II.4.10. Gestiunea deșeurilor	125
III. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI.....	130
III.1. ALTERNATIVE DE AMPLASARE ȘI DE PROIECTARE	130
III.2. ALTERNATIVE TEHNOLOGICE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE PE BAZA ENERGIEI EOLIENE.....	130

IV. DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT,	132
IV.1. APELE SUBTERANE ȘI DE SUPRAFAȚĂ ȘI UTILIZAREA RESURSELOR DE APĂ	132
IV.2. SOLURI ȘI GEOLOGIE:	132
IV. 3. CALITATEA AERULUI:.....	133
IV. 4. AȘEZĂRI UMANE	136
IV. 5. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	137
IV. 6. ARII PROTEJATE - FLORA ȘI FAUNA.....	140
IV. 7. PEISAJUL	143
IV. 8. BUNURI MATERIALE.....	144
IV. 9. PATRIMONIU CULTURAL (INCLUSIV PATRIMONIU ARHEOLOGIC ȘI ARHITECTURAL.....	144
IV. 10. DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT,	145
V. DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	147
V.1. APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI APĂ SUBTERANĂ	147
Efecte posibile.....	147
Prognozarea impactului.....	148
Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă	149
V.2. SOLURI ȘI GEOLOGIE	150
Efecte posibile.....	150
Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol	151
V.3. CALITATEA AERULUI	152
Efecte posibile.....	152
Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer	153
V.4. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	154
Efecte posibile.....	154
Evaluarea impactului proiectului asupra zgomotului și apariția vibrațiilor.....	170
V.5. CLIMĂ – IMUNIZAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE	171
Efecte posibile.....	171
IMUNIZAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE.....	171
1. Atenuarea schimbarilor climatice (neutralitatea climatica).....	174
2. Adaptarea la schimbările climatice (Reziliența la schimbările climatice).....	175
Masuri de adaptare a proiectului la schimbările climatice	182
Evaluarea impactului proiectului asupra climei	182
V.6. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000 / BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA	183
Efecte posibile.....	183
Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei – CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUAREA ADECVATA elaborat cf. ORD 1682/2023	185
V.7. AȘEZĂRII UMANE/FIINȚE UMANE	193
Efecte posibile.....	193
Evaluarea impactului proiectului asupra ființelor umane.....	195
V.8. PEISAJ	195
Efecte posibile.....	195
Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului.....	195
V.9. PATRIMONIU CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ).....	195
Efecte posibile.....	196
Evaluarea impactului proiectului asupra patrimoniului cultural	196
V.10. BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)	196
Efecte posibile.....	196
Evaluarea impactului proiectului asupra bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)	196
V.11. EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT	196

Evaluarea impactului cumulat al proiectului cu alte proiecte aprobate/ propuse in zonă.....	197
V.12. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL.....	199
VI. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI,.....	201
VI.1. METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	201
Semnificatia generala a impactului	203
VI.2. METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI CUMULAT	205
VI.3. METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI REZIDUAL (RĂMAS DUPĂ CE S-AU ÎNTREPRINS TOATE MĂSURILE DE LIMITARE A EFECTELOR)?	205
VI.4. CUANTIFICAREA IMPACTULUI	206
Cuantificarea efectelor semnificative asupra factorilor de mediului.....	206
Cuantificarea impactului cumulat	207
VII. DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE	208
VII.1. MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE	208
VII.2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚII –MONTAJ	210
VII.3. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII.....	212
Măsuri de reducerii impactului in perioada de construire conform STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA	213
Măsuri de evitare/prevenire/reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian conform STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA.....	215
VII.4. PROGRAM DE MONITORIZARE	221
CALENDARUL IMPLEMENTĂRII MASURILOR DE REDUCERE CORELAT CU GRAFICUL DE REALIZARE A LUCRARILOR	225
VIII. DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ.	230
IX. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	234
X. LISTĂ DE REFERINȚĂ CARE SĂ DETALIEZE SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT.	267
Bibliografie:	268

Tabel 1.Terenurile reglementate.....	11
Tabel 2. Distanța până la ariile protejate aflate în vecinătate	14
Tabel 3.Bilanțul teritorial	22
Tabel 4.Bilanț teritorial detaliat pentru fiecare amplasament (centrale eoliene/stații de transformare.....	24
Tabel 5.Coordonate stereo 70 amplasamente turbine eoliene proiect eolian Union Wind SRL	37
Tabel 6.COORDONATE STEREO 70 rețea electrica	38
Tabel 7.Coordonate stereo 70 drumuri de exploatare în interiorul parcului	69
Tabel 8.COORDONATE STEREO 70 STATIA DE TRANSFORMARE	89
Tabel 9.Situația juridică a terenurilor pe categorii de folosință , detaliate pentru fiecare amplasament	90
Tabel 10.Distanțele stabilite prin ORD 239/2019	117
Tabel 11.Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare	119
Tabel 12.COORDONATE STEREO 70 ORGANIZĂRILOR DE SANTIER	121
Tabel 13.Managementul deșeurilor	129
Tabel 14. Lista distanțe de la turbine la cele mai apropiate zone de locuințe - conform Certificat de Urbanism nr. 41/24.03.2023	137
Tabel 15..Date privind ANPIC afectată de implementarea PP	143
Tabel 16.Distanțe reglementate prin ORD.239/2019	158
Tabel 17.Puterea acustică a utilajelor	160
Tabel 18.Nivele sonore continue echivalente diferitelor faze a construcției	160
Tabel 19.Nivele de zgomot	161
Tabel 20.Lista distanțe de la turbine la cele mai apropiate zone de locuințe	162
Tabel 21.Identificarea sensibilității proiectului în relație cu variabilele climatice	177
Tabel 22.Vulnerabilitatea actuală și viitoare a proiectului în raport cu variabilele climatice	180
Tabel 23.Matricea clasificării riscurilor (cadru general al clasificării).....	181
Tabel 24.Evaluarea de risc	181
Tabel 25. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate	183
Tabel 26. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate.....	184
Tabel 27.Evaluarea impactului asupra integrității ariei protejate care se suprapune cu Parcul Eolian	187
Tabel 28.CONCLUZII EVALUARII ADECVATE.....	190
Tabel 29.ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede:	194
Tabel 30.Characteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC	198
Tabel 31.Evaluarea impactului rezidual	199
Tabel 32.Măsuri de reducere a impactului pe factorii de mediu în perioada de construire a parcului de eoliene.....	211
Tabel 33.Număr exemplare moarte (carcase) identificate în fiecare perioadă fenologică (sezon migrație/pasaj) de monitorizare) din perioada de funcționare. În urma identificării acestor efective se va aplica măsura de reducere a impactului prin restricționarea activității conform M8 prezentată în Programul de monitorizare.	216
Tabel 34. <u>Măsuri specifice de reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian</u>	217
Tabel 35.Program de monitorizarea a implementării măsurilor de reducere asupra speciilor și habitatelor din zona parcului de eoliene	223
Tabel 36.CALENDARUL IMPLEMENTĂRII MASURILOR DE REDUCERE, PREVENIRE ȘI EVITARE – corelat cu Graficul de eșalonare a tuturor lucrărilor prevăzute în proiect (în relație cu speciile aflate în tranzit și /sau hrănire din zona de influență a proiectului).....	225
Tabel 37.Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare	239
Tabel 38.Distanțe reglementate prin ORD.239/2019	246
Tabel 39.Date privind ANPIC afectată de implementarea PP	253
Tabel 40.Evaluarea impactului asupra integrității ariei protejate care se suprapune cu Parcul Eolian	255

INDEX FIGURI

Figure 1.Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – încadrarea în zona.....	31
Figure 2.Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – amplasamente comuna Dealul Morii	32
Figure 3.Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – amplasamente comuna Găiceana	33
Figure 4.Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – amplasamente comuna Huruiesti	34
Figure 5.Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – amplasamente comuna Tătăraști	35
Figure 6. Distanța până la ariile protejate aflate în vecinătate	36
Figure 1.Extras din Studiul pentru sanatare realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI (informații puse la dispoziție de titular).....	165
Figure 7.Schema generală a interferenței electromagnetice	169

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău
Beneficiar: UNION WIND S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

I. INTRODUCERE

DENUMIRE PROIECT

Raport de evaluarea impactului asupra mediului - ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

BENEFICIAR

**Titularul investiției
UNION WIND S.R.L.**

AUTORI ATESTATI AL RAPORTULUI DE MEDIU

Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020. www.regexp

1. SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/18.05.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com
2. Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator Principal de Mediu - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com
1. GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.235/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, tel 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com, george_gusa@yahoo.com

II. DESCRIEREA PROIECTULUI

Obiectivele investiției propuse ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Obiectivul principal al proiectului este realizarea unui ansamblu energetic neconventional-parc eolian cu putere instalată totală de 130MW, având în componență 30 centrale (turbine) eoliene (29 de tipul Vestas V150 4,2 MW și 1 de tipul Vestas V136, 4,2 MW).

Caracteristicile tehnice ale turbine eoliene de tip VESTAS V150 sunt:

- Puterea nominală = 4,2 MW
- Diametru rotor = 150,00 m
- Lungime maxima pala = 75,00 m
- Inaltime pilon = 155,00 m
- Înălțime maximă totală= 230 m

Caracteristicile tehnice ale turbinei eoliene de tip VESTAS V136 sunt:

- Puterea nominală = 4,2 MW
- Diametru rotor = 136,00 m
- Lungime maxima pala = 68,00 m
- Inaltime pilon = 112,00 m
- Înălțime maximă totală = 180 m

Se prevede și construirea a două stații electrice de transformare de 220/20(33)kV, respective 110/20(33)kV. Cele două stații electrice propuse vor fi construite pe teritoriul administrativ al comunei Tătăraști și se ia în calcul și utilizarea stației electrice existente în localitatea Glăvănești.

Scop principal producerea de energie verde prin exploatarea potentialului eolian al zonei.

Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

a. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor:

- I. nu este cazul - Parcul eolian va fi compus din 30 centrale (turbine) eoliene rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV în comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău” – nu se afla în zone riverane, guri de rau . Distanța până la albia râului SIRET este de peste 3 km**

- b. zone costiere și mediul marin: - nu este cazul, proiectul nu se găsește în astfel de zone**

- c. zonele montane și forestiere: - nu este cazul, proiectul nu afectează zone cu regim silvic sau montane.
- d. rezervații și parcuri naturale: - nu este cazul, proiectul nu se află în rezervații și parcuri naturale
- e. zone clasificate sau protejate de dreptul național: zone Natura 2000 desemnate de statele membre în conformitate cu Directiva 92/43/CEE și cu Directiva 2009/147/CE:
- I. Parcului eolian UNION WIND se afla amplasat în vecinătatea unor arii protejate de interes comunitar incluse în rețeaua N2k și a culoarului de migrație est-vest al speciilor de păsări de interes comunitar.**
- II. Parcul eolian se află amplasat**
- la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacău - Beresti ;
 - la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei.
 - la 5450 m fata de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
- III. Parcul eolian se afla amplasat între parcurile de eoliene BALCANI I (la distanța de 3936m) și BALCANI II (la distanța de 2820 m).**
- f. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: - nu au fost identificate astfel de zone,
- g. zonele cu o densitate mare a populației: - nu este cazul
- h. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic: - nu este cazul,
- i. Traseul rețelei aeriene de fibra optică nu se află în zona de protecție sanitară, sanitară cu regim sever sau de protecție hidrogeologică a unor surse de alimentare cu apă a unor localități.

II.1. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

II.1.1. Localizarea administrativ - teritorială

Comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana și Dealu Morii sunt localizate în sudul județului Bacău, la o distanță de 80 km de municipiul Bacău - capitală de județ. La nivel național, UAT-urile studiate sunt amplasate în est-ul țării, în proximitatea municipiului Bacău și sunt străbătute de următoarele drumuri județene: DJ252, DJ206A, DJ 241A.

Amplasamentele alese sunt situate în zona de deal din teritoriile administrative ale comunelor Dealu Morii, Găiceana, Huruiești și Tătăraști.

Aceste amplasamente vor permite valorificarea potențialului energetic eolian.

Parcul eolian SC UNION WIND SRL cu putere instalata totala = 130MW va fi alcatuit din 30 centrale eoliene si doua stații electrice de transformare de 220/20(33)kV, respectiv 110/20(33)kV.

Parcul eolian acopera o suprafata de 162 234 mp (16,23ha)

- 58 618 mp - teren situat în comuna Tătăraști,
- 41 796 mp - teren situat în comuna Huruiеști,
- 39 410 mp - teren situat în comuna Găiceana,
- 12 500 mp - teren situat în comuna Dealu Morii,
- 10 000 mp - teren situat în comuna Glăvănești.

ZONA STUDIATA

Zona studiata a fost trasata cu un contur de linie franta ca perimetru al zonei de siguranta a parcului eolian, determinat cf. Anexa 3 Ord.ANRE 239/2019.

Pentru fiecare turbină eoliană de tip Vestas V150 din cele 29 se studiază o suprafață de 17.671 m² reprezentând suprafața maximă de teren ocupată de proiecția palelor, luând în considerare o lungime maximă a palelor de 75 m, iar pentru 1 turbina de tip Vestas V136 se studiază o suprafață de 14.527,00 m² reprezentând suprafața maximă de teren ocupată de proiecția palelor, luând în considerare o lungime maximă a palelor de 68 m, rezultând o suprafață totală studiată de 52,70 ha.

Pentru amplasarea stațiilor electrice s-au studiat suprafețe de 32.932,15 m² în cazul stației de 110kV și 28.189,09 m² în cazul stației de 110kV.

Suprafața studiată este de 58,81 ha, din care suprafața reglementată reprezintă 9,18 ha.

În vederea amplasării turbinelor eoliene, beneficiarul a încheiat contracte de concesiune și superficiei pentru suprafața totală de 82.094 m² repartizată după cum urmează:

- 31.888 m² în comuna Tătăraști,
- 24.296 m² în comuna Huruiеști,
- 23.410 m² în comuna Găiceana,
- 2.500 m² în comuna Dealu Morii.

Amplasamentele studiate sunt libere de construcții.

Tabel 1.Terenurile reglementate

Indicativ amplasament	NC	Proprietar	Suprafața totală a NC (m ²)	Tip contract	Suprafața reglementată (m ²)	Categ. de folosința a terenului
DM1	62251	Cornilă Constantin	7500	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
Total teren reglementat în UAT Dealu Morii					2500	
G1	61971	Clinteanu Mariana	10200	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
G2	60765	Avădaniu Ludovic și Avădaniu Roza	14500	Superficie 2500 m ²	2500	Fâneață
G3	61281	Aștefănoaie Costică	10000	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
G4	61965	Bogdan Silvia	7900	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău
 Beneficiar: UNION WIND S.R.L.
 Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

G5	61972	Iancu Felician și Iancu Otilia	3800	Superficie 2969 m ²	2969	Arabil
	61977		4400			
G6	61343	Cheța Mihai	10000	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
G7	61336	Mihalachi Nicușor	10000	Superficie 2941 m ²	2941	Arabil
G8	61686	Iancu Daniel și Iancu Csilla	5000	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
G9	61958	Nechita Costică	5000	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
Total teren reglementat în UAT Găiceana					23410	

Indicativ amplasament	NC	Proprietar	Suprafața totală a NC (m ²)	Tip contract	Suprafața reglementată (m ²)	Categ. de folosința a terenului
H1	60971	Cobzaru Mihai	255600	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil și Pășune
H2	31011	Paiu Vasile și Paiu Simona	80015	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
H3	61409	UAT Huruiеști	2500	Concesiune 2500 m ²	2500	Pășune
H4	60871	Popa Laurențu	15400	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
H5	61408	UAT Huruiеști	2497	Concesiune 2497 m ²	2497	Pășune
H6	60361	Zahariea Florinel-Ionel și Zahariea Florentina	1799	Superficie 1799 m ²	1799	Arabil
H7	61054	Scînteie Daniel	15000	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
H8	61406	UAT Huruiеști	2500	Concesiune 2500 m ²	2500	Arabil
H9	61451	Peptănuș Caterina, Peptănuș Ana-Maria, Peptănuș Georgiana-Alexandra și Peptănuș Elena-Rodica	10000	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
H10	61361	Berdila Ionela	6000	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
Total teren reglementat în UAT Huruiеști					24296	
T1	61700	Bucur Valerică	13400	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
T2	61637	UAT Tătăraști	2500	Concesiune 2500 m ²	2500	Pășune
T3	61704	Tăbăcaru Petru	13600	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
T4	61693	Rău Lucica	42500	Superficie 4507 m ²	4507	Arabil
T5	61766	Tăbăcaru Petru	5400	Superficie 5400 m ²	5400	Arabil
T6	60735	Tăbăcaru Petru și Tăbăcaru Ecaterina	174926	Superficie 2500 m ²	2500	Pășune
T7	61636	UAT Tătăraști	2500	Concesiune 2500 m ²	2500	Pășune

T8	61641	UAT Tătăraști	2500	Concesiune 2500 m ²	2500	Pășune
T9	60846	Burlacu Vasile și Burlacu Lucian	13600	Superficie 2500 m ²	2500	Arabil
T10	60800	Țuțuianu Aurel	20000	Superficie 4481 m ²	4481	Arabil
Total teren reglementat în UAT Tătăraști – pentru turbine eoliene					31888	

Indicativ ampla- sament	NC	Proprietar	Suprafața totală a NC (m ²)	Tip contract	Suprafața reglementată (m ²)	Categ. de folosința a terenului
ST110	61717	Tăbăcaru Petru	5000	Superficie 5000 m ²	5000	Arabil
ST220	61729	UAT Tătăraști	4730	Concesiune 4730 m ²	4730	Arabil
Total teren reglementat în UAT Tătăraști – pentru stații electrice					9730	
Total teren reglementat în UAT Tătăraști					41618	
Total teren reglementat					91824	

Cele două stații electrice propuse vor fi amplasate în extravilanul comunei Tătăraști, pe două terenuri cu suprafața totală de 9730 m²:

- **terenul cu numărul cadastral 61717, cu suprafața de 5.000 m², categoria de folosință arabil,**
- **terenul cu numărul cadastral 61729, cu suprafața de 4.730 m², categoria de folosință arabil.**

Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

Prevederi ale programului de dezvoltare a localității pentru zona studiată

Amplasamentul turbinei **DM1** este situat în vestul teritoriului administrativ al comunei Dealu Morii, în apropiere de comuna Huruiеști. Conform Planului Urbanistic General al comunei Dealu Morii, proiect nr. 21/1999, aprobat prin H.C.L. Dealu Morii nr. 23/2001 și având termenul de valabilitate prelungit prin H.C.L. Dealu Morii nr. 3/2019, amplasamentul DM1 este situat în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în **zona terenurilor agricole.**

Amplasamentele turbinelor **G1-G9** sunt situate în extravilanul comunei Găiceana, în vestul (G2, G4 și G5) și estul teritoriului administrativ (celelalte turbine). Conform Planului Urbanistic General al comunei Găiceana, proiect nr. 161/2007, aprobat prin H.C.L. Găiceana nr. 13/2010 și având termenul de valabilitate prelungit prin H.C.L. Găiceana nr. 26/2020, amplasamentele acestor turbine eoliene sunt situate în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în **zona terenurilor agricole.**

Amplasamentele turbinelor **H1-H10** sunt situate în extravilanul comunei Huruiеști, în nordul și centrul teritoriului administrativ. Conform Planului Urbanistic General al comunei Huruiеști, proiect nr. 98/1999, aprobat prin H.C.L. Huruiеști nr. 17/2010 și având termenul de valabilitate prelungit prin H.C.L. Huruiеști nr. 28/2020, amplasamentele acestor turbine eoliene sunt situate în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în **zona terenurilor agricole.**

Amplasamentele turbinelor **T1-T10** sunt situate în extravilanul comunei Tătăraști, în nordul

și estul teritoriului administrativ. Conform Planului Urbanistic General al comunei Tătăraști, proiect nr. 99/1999, aprobat prin H.C.L. Tătăraști nr. 3/2000 și având termenul de valabilitate prelungit prin H.C.L. Tătăraști nr. 21/2013, 56/2015, 74/2016 și 62/2018, amplasamentele acestor turbine eoliene sunt situate în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în **zona terenurilor agricole**.

Amplasamentele celor două stații electrice propuse (ST110 și ST220) sunt situate în extravilanul comunei Tătăraști, în sud-estul teritoriului administrativ. Conform Planului Urbanistic General al comunei Tătăraști cele două amplasamente se află în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în **zona terenurilor agricole**.

Stația electrică Glăvănești este funcțională și este poziționată în zona sudică a satului Glăvănești, pe latura estică a DJ 241, fiind inclusă în intravilan. Asupra acestui amplasament nu se propun intervenții care să necesite noi reglementări urbanistice.

Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

În vederea construirii obiectivelor propuse este necesară schimbarea funcțiunii pentru terenurile reglementate în zonă pentru rețele tehnico-edilitare și construcții aferente situate în extravilan.

Parcul Eolian UNION WIND nu se afla amplasat in arii naturale protejate de interes comunitar N2k sau in rezervatii naurale de interes national/judetean.

Distanțele până la cele mai apropiate arii naturale aflate în vecinătate, sunt prezentate în tabelul urmator:

Tabel 2. Distanța până la ariile protejate aflate în vecinătate

<i>Nr. crt</i>	<i>Situri Natura 2000</i>	<i>LOCATIA FATA DE PROIECT</i>	<i>Localizare</i>
<i>1.</i>	<i>ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși - Bacau - Berești</i>	<i>3670 m</i>	<i>100% Bacau</i>
<i>2.</i>	<i>ROSPA0159 Lacurile din jurul Mascurei</i>	<i>9450 m</i>	<i>Jud: Bacau, Vaslui</i>
<i>3.</i>	<i>ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei</i>	<i>9450 m</i>	<i>Jud: Bacau, Vaslui</i>
<i>4.</i>	<i>ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior</i>	<i>5450 m</i>	<i>Jud. Bacau, Vrancea, Galati</i>

Terenurile studiate pentru amplasarea centralei electrice eoliene sunt situate pe teritoriul administrativ al comunelor Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău.

REGIMUL ECONOMIC:

FOLOSINȚA ACTUALĂ: teren arabil, pășune, drum, ape, neproductiv, rețele tehnico-edilitare.

DESTINAȚIA STABILITĂ PRIN PUG: zonă căi de comunicație rutieră, zonă ape, zonă terenuri agricole în extravilan, zonă pentru echipare tehnico-edilitară.

REGIMUL TEHNIC:

Conform Planurilor Urbanistice Generale:

- proiect nr. 99/1999 aprobat prin HCL Tătăraști nr. 3/23.03.2000, prelungită cu HCL Tătăraști nr. 21/31.05.2013, HCL nr. 56/23.12.2015, HCL nr. 74/27.12.2016 și HCL nr. 62/27.12.2018;
- proiect nr. 98/1999 aprobat prin HCL Huruiеști nr. 17/16.08.2010, prelungită cu HCL nr. 28/21.09.2020
- proiect nr. 161/2007a aprobat prin HCL Găiceana nr. 13/07.05.2010, prelungită cu HCL nr. 26/03.06.2020,
- proiect nr. 21/1999 aprobat prin HCL Dealu Morii nr. 23/28.07.2001, prelungită cu HCL nr. 3/29.01.2019,
- proiect nr. 4/2004 aprobat prin HCL Glăvănești nr. 17/05.08.2010, prelungită cu HCL nr. 3/31.01.2020,

Terenul cu suprafață totală de 162 324mp se află în zone având:

a. FUNCȚIUNEA DOMINANTĂ: zonă căi de comunicații rutiere.

FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE ADMISE: rețele tehnico edilitare, construcții și instalații aferente drumurilor publice, de deservire, de întreținere și exploatare, semnale rutiere, modernizări.

FUNCȚIUNI INTERZISE: construcții, instalații, plantații sau amenajări care prin amplasare, configurație sau exploatare impietează asupra bunei desfășurări, organizări și dirijări a traficului sau prezintă riscuri de accidente. În zona drumului public se pot autoriza, cu avizul conform al organelor de specialitate ale administrației publice:

construcții și instalații aferente drumurilor publice, de deservire, de întreținere și de exploatare;

parcaje, garaje și stații de alimentare cu carburanți și resurse de energie (inclusiv funcțiunile lor complementare: magazine, restaurante etc);

conducte de alimentare cu apă și canalizare, sisteme de transport țigeti sau alte produse petroliere, rețele termice, electrice, de telecomunicații și infrastructuri ori alte instalații sau construcții de acest gen.

Prin zona drumului public se interzice ampriza, fâșiile de siguranță și fâșiile de protecție. POT și CUT se stabilesc conform necesităților tehnice, normelor specifice și cu respectarea reglementărilor din documentațiile de specialitate.

b. FUNCȚIUNEA DOMINANTĂ: zonă pentru echipamente tehnico-edilitară – subzona funcțională trasee conducte pentru rețele tehnico-edilitare, exploatarea rețelelor tehnico-edilitare.

UTILIZĂRI PERMISE: construcții și amenajări aferente lucrărilor tehnico-edilitare

FUNCȚIUNEA DOMINANTĂ: zonă ape curgătoare.

FUNȚIUNI COMPLEMENTARE ADMISE: exploatare pietrișuri și nisipuri.

UTILIZĂRI PERMISE: platforme meteorologice, capturi de apă, lucrări de prevenirea și combaterea acțiunii distructive a apelor.

UTILIZĂRI PERMISE CU CONDIȚII: lucrări de poduri, rețele tehnico-edilitare, lucrări necesare căilor ferate și drumurilor de traversare a cursurilor de apă cu condiția asigurării măsurilor de apărare împotriva inundațiilor, a măsurilor de prevenirea a deteriorării calității apelor și cu respectarea zonelor de protecție a lucrărilor de gospodărire a apelor și a platformelor meteorologice.

UTILIZĂRI INTERZISE: Autorizarea executării construcțiilor de orice fel în albiile minore ale cursurilor de apă și în cuvele lacurilor este interzisă, cu excepția lucrărilor de poduri, lucrărilor necesare căilor ferate și drumurilor de traversare a albiilor cursurilor de apă, precum și a lucrărilor de gospodărire a apelor. Pentru asigurarea accesului la cursurile de apă și la lucrările hidrotehnice pentru efectuarea intervențiilor operative și menținerea integrității albiilor se instituie o zonă de protecție de m de la limita albiei minore.

c. FUNCȚIUNEA DOMINANTĂ: zonă teren agricol situat în extravilan.

Pe terenurile din extravilan, în condițiile Legii și ale art. 90/103 din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, se pot executat lucrări pentru rețele magistrale, căi de comunicație, îmbunătățiri funciare, rețele de telecomunicații ori alte lucrări de infrastructură, construcții/amenajări pentru combaterea și prevenirea acțiunilor factorilor naturali distructivi de origine naturală (inundații, alunecări de teren, eroziunea solului), anexe gospodărești ale exploatărilor agricole, precum și construcții și amenajări speciale.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 41/24.03.2023 ”Lucrările propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonelor și constau în construire Centrală Electrică Eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/11/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la Sistemul Energetic Național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii și Glăvănești, județul Bacău.

Conform avizului primarului comunei Tătăraști nr. 1157/14.03.2023 în zonă sunt rețele de alimentare cu energie electrică, apă potabilă și rețele telecomunicații.

Conform avizului primarului comunei Huruiеști nr. 1132/10.03.2023 în zonă sunt rețele de alimentare cu energie electrică și gaze naturale.

Conform avizului comunei Găiceana nr. 1100/13.03.2023 în zonă nu sunt rețele de alimentare cu utilități publice.

Conform avizului primarului comunei Dealu Morii nr. 764/9.03.2023 în zonă sunt rețele de alimentare cu energie electrică și rețele de telecomunicații.

Conform avizului primarului comunei Glăvănești nr. 1609/7.03.2023 în zonă sunt rețele de alimentare cu energie electrică, apă potabilă, rețele de telecomunicații (Orange Romania Communications S.A.) și rețele de canalizare.

Relaționarea zonei cu localitatea, sub aspectul poziției, accesibilității, cooperării în domeniul edilitar, servirea cu instituții de interes general

Specificul obiectivului propus nu implică necesitatea unei relaționări cu localitățile învecinate. Accesul la amplasamentele reglementate se va face pe traseele unor drumuri de exploatare existente, cu respectarea condițiilor impuse prin Hotărârile de Consiliu Local. Este necesară racordarea centralei electrice eoliene la sistemul energetic național, ceea ce se va realiza prin racordarea turbinelor eoliene propuse la cele două stații electrice propuse în comuna Tătăraști și/sau la Stația electrică Glăvănești.

Conform planurilor întocmite de ing. Panait Florinel Augustin, terenurile reglementate au următoarele vecinătăți:

Amplasamentul DM1:

- la nord: teren NC 62251 proprietate Cornilă Constantin,
- la sud: teren NC 62251 proprietate Cornilă Constantin,
- la vest: teren NC 62251 proprietate Cornilă Constantin,
- la est: drum de exploatare și teren.

Amplasamentul G1:

- la nord-est: drum,
- la sud: teren proprietate Cojocaru Mircea,
- la vest: rest proprietate Clinteanu Mariana NC 61971,
- la nord: rest proprietate Clinteanu Mariana NC 61971.

Amplasamentul G2:

- la est: teren rezervă primărie,
- la sud: teren NC 60765,
- la vest: drum,
- la nord: teren proprietate Zamfir Petru.

Amplasamentul G3:

- la nord-est: rest teren NC 61281,
- la sud-est: rest teren NC 61281,
- la sud-vest: drum, rest teren NC 61281,
- la nord-vest: teren NC 61280.

Amplasamentul G4:

- la nord-est: drum,
- la sud-est: rest teren NC 61965,
- la sud-vest: teren rezervă,
- la nord-vest: teren proprietate Panaite Gh.

Amplasamentul G5:

- la est: teren proprietate Codreanu Gheorghe, rest teren NC 61977,
- la sud: drum, rest teren NC 61977 și NC 61972,
- la vest: teren proprietate Cernat Ioana,
- la nord: teren proprietate Astefanoaie Gheorghe și teren proprietate Costache Ciulei.

Amplasamentul G6:

- la est: rest teren NC 61343,
- la sud: drum,
- la vest: rest teren NC 61343,
- la nord: rest teren NC 61343.

Amplasamentul G7:

- la nord-est: rest proprietate 61336,
- la sud-est: rest proprietate 61336,
- la sud-vest: rest proprietate 61336 și drum de exploatare,
- la nord-vest: teren proprietate privată.

Amplasamentul G8:

- la nord-est: drum, rest teren NC 61686,
- la sud-est: rest teren NC 61686,
- la sud-vest: rest teren NC 61686,
- la nord-vest: teren NC 61687.

Amplasamentul G9:

- la est: drum,
- la sud: rest teren NC 61958,
- la vest: rezervă primărie,
- la nord: rest teren NC 61958.

Amplasamentul H1:

- la est: rest teren NC 60971,
- la sud: rest teren NC 60971,
- la vest: drum,
- la nord: rest teren NC 60971.

Amplasamentul H2:

- la est: rest teren NC 31011,
- la sud: rest teren NC 31011,
- la vest: drum de exploatare NC 31116,
- la nord: teren proprietate privată NC 31010.

Amplasamentul H3:

- la est: drum de exploatare,
- la sud: teren proprietate UAT Huruiești,
- la vest: teren proprietate UAT Huruiești,
- la nord: teren proprietate UAT Huruiești.

Amplasamentul H4:

- la nord-vest: rest teren NC 60871,
- la nord-est: rest teren NC 60871,
- la sud-est: teren NC 60872,
- la sud-vest: drum NC 60913.

Amplasamentul H5:

- la est: teren proprietate UAT Huruiești,
- la sud: teren proprietate UAT Huruiești,

- la vest: drum,
 - la nord: teren proprietate UAT Huruiești.
- Amplasamentul H6:**
- la nord: teren Dragoi Aurica,
 - la est: drum,
 - la sud: teren proprietate def. Rusu Ion,
 - la vest: teren proprietate Zaharia Ion și teren proprietate Zaharia Hristea.
- Amplasamentul H7:**
- la nord-est: terenuri NC 61864 – 61879,
 - la sud-est: drum,
 - la sud: rest teren NC 61054,
 - la sud-vest: teren NC 61053,
 - la nord-vest: teren NC 61054.
- Amplasamentul H8:**
- la nord-est: teren proprietate UAT Huruiești,
 - la sud-est: teren proprietate UAT Huruiești,
 - la sud-vest: drum,
 - la nord-vest: teren proprietate UAT Huruiești.
- Amplasamentul H9:**
- la nord-est: rest teren NC 61451,
 - la sud-est: drum,
 - la sud-vest: rest teren NC 61451,
 - la nord-vest: teren proprietate Strugaru Grigore.
- Amplasamentul H10:**
- la est: teren proprietate Ostache Neculai,
 - la sud: drum,
 - la vest: teren proprietate Ostache Alexandru,
 - la nord: rest teren NC 61361.
- Amplasamentul T1:**
- la est: rest teren NC 61700,
 - la sud: teren proprietate Gaina Aurel,
 - la vest: drum de exploatare,
 - la nord: teren proprietate Gaina Aurel.
- Amplasamentul T2:**
- la nord-est: drum,
 - la sud-est: teren proprietate UAT Tătăraști,
 - la sud-vest: teren proprietate UAT Tătăraști,
 - la nord-vest: teren proprietate UAT Tătăraști.
- Amplasamentul T3:**
- la nord: teren proprietate Gaina Ilinca,
 - la est: rest teren NC 61704,
 - la sud: teren proprietate Burlacu Alex, rest teren NC 61704,
 - la vest: drum exploatare.

Amplasamentul T4:

- la nord: teren NC 61423,
- la est: rest teren NC 61693,
- la sud: teren NC 61694, rest teren NC 61693,
- la vest: drum exploatare.

Amplasamentul T5:

- la nord-est: drum exploatare,
- la nord-vest: teren proprietate Mereuta Iancu,
- la sud-est: teren proprietate Zarzu Ion,
- la sud-vest: teren proprietate Rauta Gheorghe.

Amplasamentul T6:

- la nord: rest teren NC 60735,
- la est: drum exploatare,
- la sud: rest teren NC 60735,
- la vest: rest teren NC 60735.

Amplasamentul T7:

- la nord: teren proprietate UAT Tătăraști,
- la est: drum,
- la sud: teren proprietate UAT Tătăraști,
- la vest: teren proprietate UAT Tătăraști.

Amplasamentul T8:

- la nord: teren proprietate UAT Tătăraști,
- la est: drum,
- la sud: teren proprietate UAT Tătăraști,
- la vest: teren proprietate UAT Tătăraști.

Amplasamentul T9:

- la nord-est: drum,
- la sud-est: teren NC 60845,
- la sud-vest: rest teren NC 60846,
- la nord-vest: teren NC 60847.

Amplasamentul T10:

- la nord: teren proprietate UAT Tătăraști,
- la est: teren NC 60801, rest teren NC 60800,
- la sud: drum, rest teren NC 60800,
- la vest: teren NC 60799.

Amplasamentul ST110:

- la nord: teren proprietate Profir Ion,
- la est: drum județean DJ 252C,
- la sud: teren proprietate Florea Costachi,
- la vest: teren proprietate Pârâul Polocin.

Amplasamentul ST220:

- la nord-est: drum județean DJ 252C,
- la est: teren proprietate NC 61763,

- la sud: teren proprietate NC 61763,
- la vest: teren proprietate NC 61763.

II.1.2. Organizarea circulației și căile de acces

Amplasamentele reglementate sunt accesibile prin drumuri de exploatare existente, după cum urmează:

- amplasamentul DM1 – De fn,
- amplasamentul G2 – De 130,
- amplasamentul G3 – De 2852,
- amplasamentul G4 – De 1600,
- amplasamentul G5 – De fn,
- amplasamentul G6 – De 2971,
- amplasamentul G7 – De 2852,
- amplasamentul G8 – De 424,
- amplasamentele G9 și G1 – De 374,
- amplasamentul H1 – De fn,
- amplasamentul H2 – De 1200,
- amplasamentul H3 – De 1200,
- amplasamentul H4 – De 1709,
- amplasamentul H5 – De 1474,
- amplasamentul H6 – De 861,
- amplasamentul H7 – De 166,
- amplasamentul H8 – De 756,
- amplasamentul H9 – De 187/1,
- amplasamentul H10 – De 342,
- amplasamentele T1, T2 și T3 – De 36,
- amplasamentul T4 – De 390,
- amplasamentul T4 – De fn,
- amplasamentele T6 și T7 – De 829,
- amplasamentul T8 – De 910/1,
- amplasamentele T9 și T10 – De fn,
- amplasamentele ST110 și ST220 – drum județean DJ 252C.

II.1.3. Mărimea proiectului – BILANT TERITORIAL

Principalele caracteristici ale funcțiilor ce ocupă zona studiată. Relaționări între funcțiuni
Zona studiată este situată în extravilan, terenurile care intră în componența sa fiind încadrate în zona terenurilor agricole și a pădurilor, având categoriile de folosință arabil, pășune și pădure.

Gradul de ocupare a zonei cu fond construit. Aspecte calitative ale fondului construit

În zona studiată nu există construcții.

Asigurarea cu servicii a zonei, în corelare cu zonele vecine

Zona nu dispune de acces la dotări publice și servicii. Centrala electrică eoliană nu necesită asigurarea acestora.

Asigurarea cu spații verzi

În zona studiată nu sunt spații verzi amenajate existente sau propuse. Centrala electrică eoliană nu necesită asigurarea acestora.

Existența unor riscuri naturale în zona studiată sau în zonele vecine

Conform planurilor urbanistice generale ale celor cinci unități administrativ-teritoriale pe raza cărora se va desfășura investiția zona studiată nu este expusă riscurilor naturale.

Conform Studiului geotehnic elaborat de S.C. Babylon Geotechnic S.R.L., prin ing. Oana Boți, zona analizată are un potențial mare de producere a alunecărilor de teren cu o probabilitate de alunecare mare. O parte dintre amplasamente sunt relativ stabile, cu risc redus de alunecare, altele sunt situate în zone cu risc de eroziune accentuată, în timp ce altele se află în zona unor foste alunecări, mai mult sau mai puțin stabilizate, dar care se pot reactiva și/sau avansa. În vederea asigurării stabilității structurii se vor implementa măsurile prevăzute în studiu. Conform mențiunilor din Studiul geotehnic, acesta se va completa la faza de Proiect tehnic cu prospecțiuni de teren în amplasamentul construcțiilor și cu analize de laborator, pe baza noilor date urmând a se detalia/optimiza condițiile de realizare a infrastructurii construcțiilor propuse.

La nivelul terenului reglementat se propun următoarele modificări față de prevederile Planurile Urbanistice Generale ale comunelor Dealu Morii, Găiceana, Huruiеști și Tătăraști:

- schimbarea încadrării funcționale din zonă pentru terenuri agricole în extravilan în zonă pentru rețele tehnico-edilitare și construcții aferente în extravilan – pentru toate amplasamentele,
- stabilirea indicatorilor urbanistici și a prevederilor urbanistice specifice zonei pentru rețele tehnico-edilitare și construcții aferente în extravilan.

Organizarea funcțională a zonei reglementate va rezolva următoarele obiective principale:

- asigurarea accesului la nivelul cerințelor dictate de utilajele utilizate în etapele de construire și mentenanță,
- reconsiderarea indicatorilor urbanistici maxim admiși,
- racordarea turbinelor eoliene la Stațiile electrice Tătăraști și/sau la Stația electrică Glăvănești.

Tabel 3. Bilanțul teritorial

Indicativ	Nr cadastral	Suprafața concesionată/ superficiața (mp)	Suprafata care nu isi schimba categoria de folosinta (mp)	Suprafata totala platforme/ fundatie (mp)	S amprenta fundatie eoliana (mp)	S platforma permanenta (mp)	S platforma prov. ce se reda circuit agricol (mp)	S drum (mp)	Suprafata construita permanenta (scoatere definitiva din circuitul agricol)(mp)	Suprafata construita nepermanenta(scoatere temporara din circuitul agricol) (mp)
DM1	62251	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1031.00	844.00	0.00	1656.00	844.00
Total		2500.00	0.00	2500.00	625.00	1031.00	844.00	0.00	1656.00	844.00
G1	61971	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1235.00	640.00	0.00	1860.00	640.00
G2	60765	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1268.05	606.95	0.00	1893.05	606.95
G3	61281	2500.00	0.00	2034.25	625.00	929.35	479.90	465.75	2020.10	479.90

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău
Beneficiar: UNION WIND S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

G4	61965	2500.00	0.00	2500.00	625.00	962.80	912.20	0.00	1587.80	912.20
G5	61972	2969.00	0.00	1970.38	625.00	925.05	420.33	998.62	2548.67	420.33
	61977									
G6	61343	2500.00	0.00	2500.00	625.00	786.15	1088.85	0.00	1411.15	1088.85
G7	61336	2941.00	0.00	2587.95	625.00	1290.00	672.95	353.05	2268.05	672.95
G8	61686	2500.00	0.00	2459.40	625.00	1245.75	588.65	40.60	1911.35	588.65
G9	61958	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1285.84	589.16	0.00	1910.84	589.16
Total		23410.00	0.00	21551.98	5625.00	9927.99	5998.99	1858.02	17411.01	5998.99
H1	60971	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1035.50	839.50	0.00	1660.50	839.50
H2	31011	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1165.80	709.20	0.00	1790.80	709.20
H3	61409	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1207.45	667.55	0.00	1832.45	667.55
H4	60871	2500.00	0.00	2500.00	625.00	925.00	950.00	0.00	1550.00	950.00
H5	61408	2497.00	0.00	2497.00	625.00	876.75	995.25	0.00	1501.75	995.25
H6	60361	1799.00	0.00	1799.00	625.00	1135.05	38.95	0.00	1760.05	38.95
H7	61054	2500.00	0.00	1701.23	625.00	155.30	920.93	798.77	1579.07	920.93
H8	61406	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1075.85	799.15	0.00	1700.85	799.15
H9	61451	2500.00	0.00	2500.00	625.00	882.15	992.85	0.00	1507.15	992.85
H10	61361	2500.00	0.00	2500.00	625.00	942.70	932.30	0.00	1567.70	932.30
Total		24296.00	0.00	23497.23	6250.00	9401.55	7845.68	798.77	16450.32	7845.68
T1	61700	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1135.30	739.70	0.00	1760.30	739.70
T2	61637	2500.00	0.00	2500.00	625.00	675.90	1199.10	0.00	1300.90	1199.10
T3	61704	2500.00	0.00	2097.77	625.00	428.27	1044.50	402.23	1455.50	1044.50
T4	61693	4507.00	0.00	2890.25	625.00	512.40	1752.85	1616.75	2754.15	1752.85
T5	61766	5400.00	1746.79	3653.21	625.00	534.75	2493.46	0.00	1159.75	2493.46
T6	60735	2500.00	0.00	2500.00	625.00	972.25	902.75	0.00	1597.25	902.75
T7	61636	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1089.20	785.80	0.00	1714.20	785.80
T8	61641	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1164.80	710.20	0.00	1789.80	710.20
T9	60846	2500.00	0.00	2500.00	625.00	1290.00	585.00	0.00	1915.00	585.00
T10	60800	4481.00	0.00	2893.91	625.00	496.55	1772.36	1587.09	2708.64	1772.36
Total		31888.00	1746.79	26535.14	6250.00	8299.42	11985.72	3606.07	18155.49	11985.72
ST110	61717	5000.00	0.00	5000.00	5000.00	0.00	0.00	0.00	5000.00	0.00
ST220	61729	4730.00	0.00	4730.00	4730.00	0.00	0.00	0.00	4730.00	0.00
Total		9730.00	0.00	9730.00	9730.00	0.00	0.00	0.00	9730.00	0.00
Total general		91824.00	1746.79	83814.35	28480.00	28659.96	26674.39	6262.86	63402.82	26674.39
									90077.21	

Cele două stații electrice propuse vor fi amplasate în extravilanul comunei Tătăraști, pe două terenuri cu suprafața totală de 9730 m²:

- terenul cu numărul cadastral 61717, cu suprafața de 5.000 m², categoria de folosință arabil,

- **terenul cu numărul cadastral 61729, cu suprafața de 4.730 m², categoria de folosință arabil.**

Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

Lungimea totală a drumurilor de exploatare amenajate este de 43458.72 m.

Pentru realizarea studiului de față au fost luate în considerare următoarele caracteristici ale turbinelor:

Specificații /tip turbina	Vestas V150 (m)	Vestas V136
înălțimea maximă a pilonului	155	112
lungimea maximă a palei	75	68
diametru rotor	150	136
înălțimea maximă a turbinei eoliene	230	180

Tabel 4.Bilanț teritorial detaliat pentru fiecare amplasament (centrale eoliene/stații de transformare

<p><u>TURBINA EOLIANA DM1</u> Nr. cad. Teren: 62251 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 1031,00mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 844,00mp S. spații verzi = 1437,80mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA G1</u> Nr. cad. Teren: 61971 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 1235,00mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 640,00mp S. spații verzi = 1233,80mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA G2</u> Nr. cad. Teren: 60765 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 1268,05mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 606,95mp S. spații verzi = 1 200,75mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA G3</u> Nr. cad. Teren: 61281 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 034,25mp S. platformă permanență/mentenanță = 929,35mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 479,90mp S. drum acces = 465,75mp S. spații verzi = 1073,70mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA G4</u> Nr. cad. Teren: 61965 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA G5</u> Nr. cad. Teren: 61972 și 61977 Suprafață teren act suprafață: 2 969mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp</p>

<p>P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 962,80mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 912,20mp S. spații verzi = 1506,00mp</p>	<p>P.O.T. =1,05% C.U.T. = 0,010 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 1970,38mp S. platformă permanență/mentenanță = 925,05mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 420,33mp S. drum acces = 998,62mp S. spații verzi = 2 012,75mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA G6</u> Nr. cad. Teren: 61343 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 786,15mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1088,85mp S. spații verzi = 1682,65mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA G7</u> Nr. cad. Teren: 61336 Suprafață teren: 2 941mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,06% C.U.T. = 0,010 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 587,95mp S. platformă permanență/mentenanță = 1290mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 672,95mp S. drum acces = 353,05mp S. spații verzi = 1266,75mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA G8</u> Nr. cad. Teren: 61686 Suprafață teren: 2500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. = 1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2459,40mp S. platformă permanență/mentenanță = 1245,75mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 588,65mp S. drum acces = 40,60mp S. spații verzi = 1182,45mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA G9</u> Nr. cad. Teren: 61958 Suprafață teren: 2500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 1 285,84mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 589,16mp S. spații verzi = 1 182,96mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA H1</u> Nr. cad. Teren: 60971 Suprafață teren: 2500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,0012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 1035,50mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 839,50mp S. spații verzi = 1433,30mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA H2</u> Nr. cad. Teren: 31011 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 1165,80mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 709,20mp S. spații verzi = 1303,00mp</p>

<p><u>TURBINA EOLIANA H3</u> Nr. cad. Teren: 61409 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 1207,45mp S. platformă prov. montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 667,55mp S. spații verzi = 1261,35mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA H4</u> Nr. cad. Teren: 60871 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 925,00mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 950,00mp S. spații verzi = 1543,80mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA H5</u> Nr. cad. Teren: 61408 Suprafață teren: 2497mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2497mp S. platformă permanență/mentenanță = 876,75mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 995,25mp S. spații verzi = 1589,05mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA H6</u> Nr. cad. Teren: 60361 Suprafață teren: 1799mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,73% C.U.T. = 0,017 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 1799mp S. platformă permanență/mentenanță = 1135,05mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 38,95mp S. spații verzi = 632,75mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA H7</u> Nr. cad. Teren: 61054 Suprafață teren: 2500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 1701.23mp S. platformă permanență/mentenanță = 155,30mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 920,93mp S. drum acces= 798,77mp S. spații verzi = 1514,73mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA H8</u> Nr. cad. Teren: 61406 Suprafață teren: 2500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 1075,85mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 799,15mp S. spații verzi = 1392,95mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA H9</u> Nr. cad. Teren: 61451 Suprafață teren: 2500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 882,15mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA H10</u> Nr. cad. Teren: 61361 Suprafață teren: 2500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 942,70mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol</p>

agricol la finalul lucrărilor de montaj =992,85mp S. spații verzi = 1586,65mp	la finalul lucrărilor de montaj = 932,30mp S. spații verzi = 1526,10mp
<p><u>TURBINA EOLIANA T1</u> Nr. cad. Teren: 61700 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 1135,30mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 739,70mp S. spații verzi = 1333,50mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA T2</u> Nr. cad. Teren: 61637 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 675,90mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1199,10mp S. spații verzi = 1792,90mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA T3</u> Nr. cad. Teren: 61704 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2097,77mp S. platformă permanență/mentenanță = 428,27mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1044,50mp S. drum acces = 402,22mp S. spații verzi = 1638,31mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA T4</u> Nr. cad. Teren: 61693 Suprafață teren: 4507mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =0,70% C.U.T. = 0,007 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2890,25mp S. platformă permanență/mentenanță = 512,40mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1752.85mp S. drum acces = 1616,75mp S. spații verzi = 2346,65mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA T5</u> Nr. cad. Teren: 61766 Suprafață teren: 5400mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =0,58% C.U.T. = 0,0058 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 3653.21mp S. platformă permanență/mentenanță = 534,75mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 2493.46mp S. spații verzi = 4834.05mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA T6</u> Nr. cad. Teren: 60735 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanență/mentenanță = 972,25mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 902,75mp S. spații verzi = 1496,55mp</p>
<p><u>TURBINA EOLIANA T7</u> Nr. cad. Teren: 61636 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA T8</u> Nr. cad. Teren: 61641 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp</p>

S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanentă/mentenanță = 1089,20mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 785,80mp S. spații verzi = 1379,60mp	S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanentă/mentenanță = 1164,80mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 710,20mp S. spații verzi = 1304,00mp
<p><u>TURBINA EOLIANA T9</u> Nr. cad. Teren: 60846 Suprafață teren: 2 500mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =1,25% C.U.T. = 0,012 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 500mp S. platformă permanentă/mentenanță = 1290,00mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 585,00mp S. spații verzi = 1178.80mp</p>	<p><u>TURBINA EOLIANA T10</u> Nr. cad. Teren: 60800 Suprafață teren: 4481mp S. construită =31,20mp S. desfășurată = 31,20mp P.O.T. =0,69% C.U.T. = 0,007 S. amprentă fundație eoliană = 625mp S. totală platformă = 2 893,91mp S. platformă permanentă/mentenanță = 496,55mp S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1772,36mp S. drum acces = 1587.09mp S. spații verzi = 2366.16mp</p>
<p><u>Stație electrică 220kV</u> Nr. cad. Teren: 61729 S. teren = 4730mp S. construită =97,70mp S. desfășurată = 97,70mp P.O.T. =2,06% C.U.T. = 0,020 S. drum incinta = 1127.60mp S. spații verzi = 3504,70mp</p>	<p><u>Stație electrică 110kV</u> Nr. cad. Teren: 61717 S. teren = 5000mp S. construită =97,70mp S. desfășurată = 97,70mp P.O.T. =1,95% C.U.T. = 0,019 S. drum incinta = 785,20mp S. spații verzi = 4117,10mp</p>

Conform codului de proiectare seismică P100/1-2013, construcția propusă se încadrează în clasa III de importanță pentru care coeficientul de importanță-expunere este $\gamma_{I,e} = 1.0$.

Conform HGR nr. 766/1997, Anexă 3 - "Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, lucrările de realizare a centralei electrice eoliene se încadrează în categorie de importanță normală C (art. 6)

Pe 30 dintre amplasamente vor fi construite câte o turbină eoliană și o platformă necesară amplasării utilajelor utilizate în etapele de construire și mentenanță. Atât turbinele cât și platformele vor fi dimensionate după aprobarea proiectului, în funcție de caracteristicile amplasamentelor și de condițiile impuse de avizatori. Dimensiunile maxime ale turbinelor eoliene nu vor depăși valorile maxime care au fost luate în considerare la elaborarea prezentei documentații.

Conform Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 239/2019, cu modificările și completările ulterioare, pentru o centrală eoliană, zona de protecție este delimitată pe teren de conturul fundației pilonului de susținere, la care se adaugă 0,2 m de jur împrejur.

Pentru o stație electrică de conexiune/ transformare zonele de protecție și de siguranță se stabilesc după cum urmează:

a) Zona de protecție este delimitată de împrejmuirea instalațiilor, echipamentelor și a anexelor tehnologice ale acestora;

b) Zona de siguranță a stației electrice, ținând seama de tensiunea nominală cea mai înaltă a acesteia, se stabilește astfel:

(i) pentru o stație electrică cu tensiunea nominală superioară de 110 kV:

1. când stația este de tip exterior, este zona extinsă în spațiu delimitată la distanța de 20 m de împrejmuirea stației, pe fiecare latură a acesteia;

2. când stația este de tip interior, este delimitată de suprafața construită a stației.

(ii) pentru o stație electrică cu tensiunea nominală superioară de 220 kV, respectiv de 400 kV este zona extinsă în spațiu delimitată la distanța de 35 m de împrejmuirea stației, pe fiecare latură a acesteia.

Pentru stații electrice de tip exterior, cu tensiunea nominală superioară de 110 kV zona de siguranță stabilită mai sus, se poate diminua în cazul vecinătății cu clădiri nelocuite sau depozite având categoria de pericol de incendiu D sau E și având gradul de rezistență la foc I sau II, cu acordul titularului de licență/proprietarului stației electrice, la distanță minimă de 10 m de împrejmuirea stației.

La fiecare amplasament, pentru executia lucrarilor de constructii se va scoate temporar o suprafata de teren, care la incheierea lucrarilor va fi adusa la starea initiala.

În vederea construirii obiectivelor propuse este necesară schimbarea funcțiunii pentru terenurile reglementate în zonă pentru rețele tehnico-edilitare și construcții aferente situate în extravilan.

În zona de amplasare a parcului de eoliene și în vecinătatea imediată a acesteia există alte parcuri eoliene acestea sunt:

- „PARC EOLIAN BALCANI I” - **AMPLASAMENT: comunele Dealu Morii, Glăvănești, Motoșeni, Oncești, Răchitoasa, Stănișești și Vultureni - Județul Bacău, titular SC. Balcani Est Group SRL. București - amplasat la distanța minimă de 3936 m fata de PARCUL EOLIAN UNION WIND**
- „PARC EOLIAN BALCANI II”, **AMPLASAMENT , comuna Pâncești - Județul Bacău–amplasat la distanța minimă de 2820 m fata de PARCUL EOLIAN UNION WIND.**
- **Conform AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:**
 - **evitarea amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor;**
- **Amplasarea celor trei PARCURI DE EOLIENE respecta prevederile AVIZULUI DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030.**

Zona în care se amplasează parcul eolian are funcțiunea predominantă agricolă.În zonă nu se găsesc lucrări de îmbunătățiri funciare.

In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate:

- ***la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ;***
- ***la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei.***
- ***la 5450 m fata de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior***

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău
 Beneficiar: UNION WIND S.R.L.
 Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

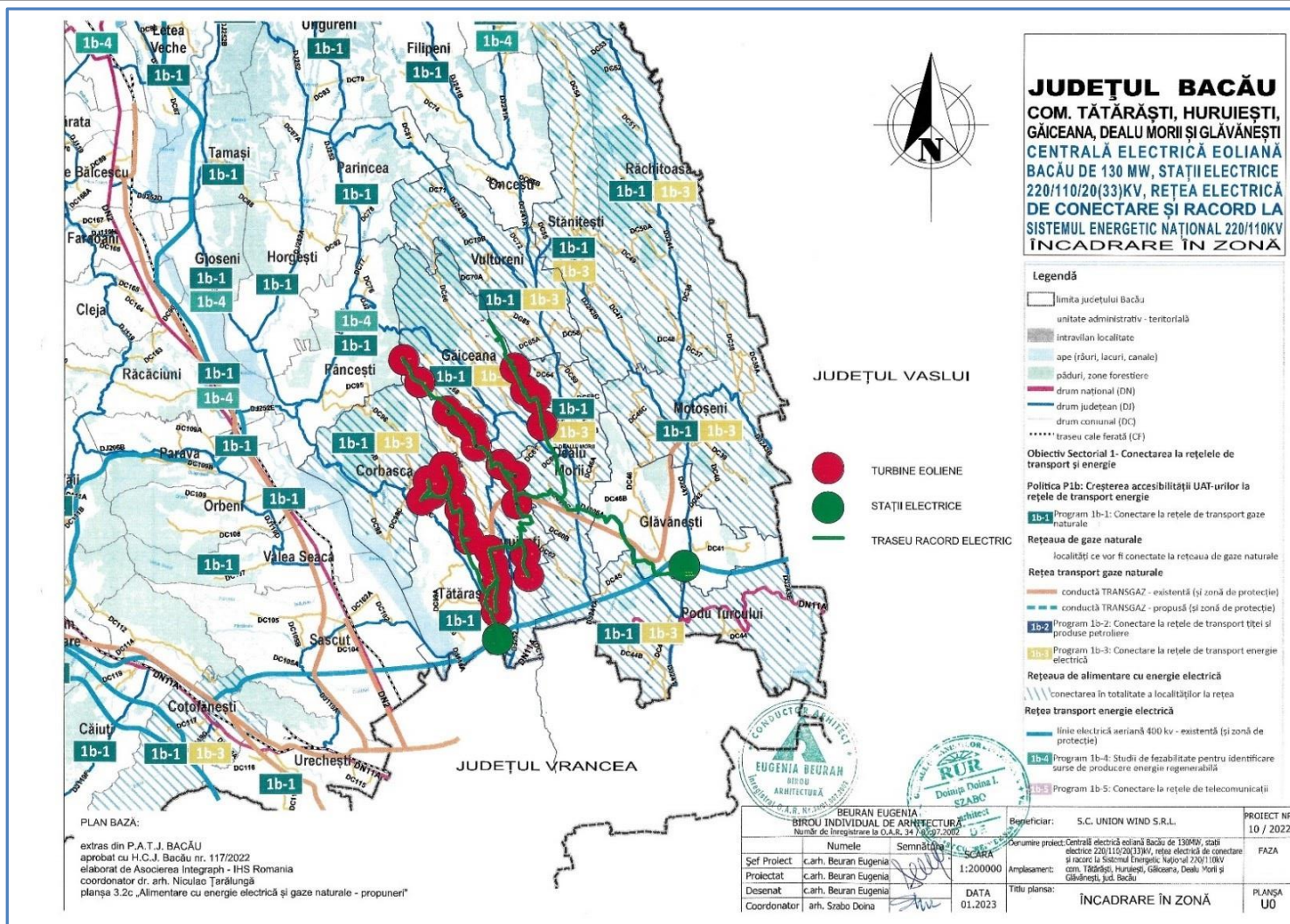


Figure 1. Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – încadrarea în zona

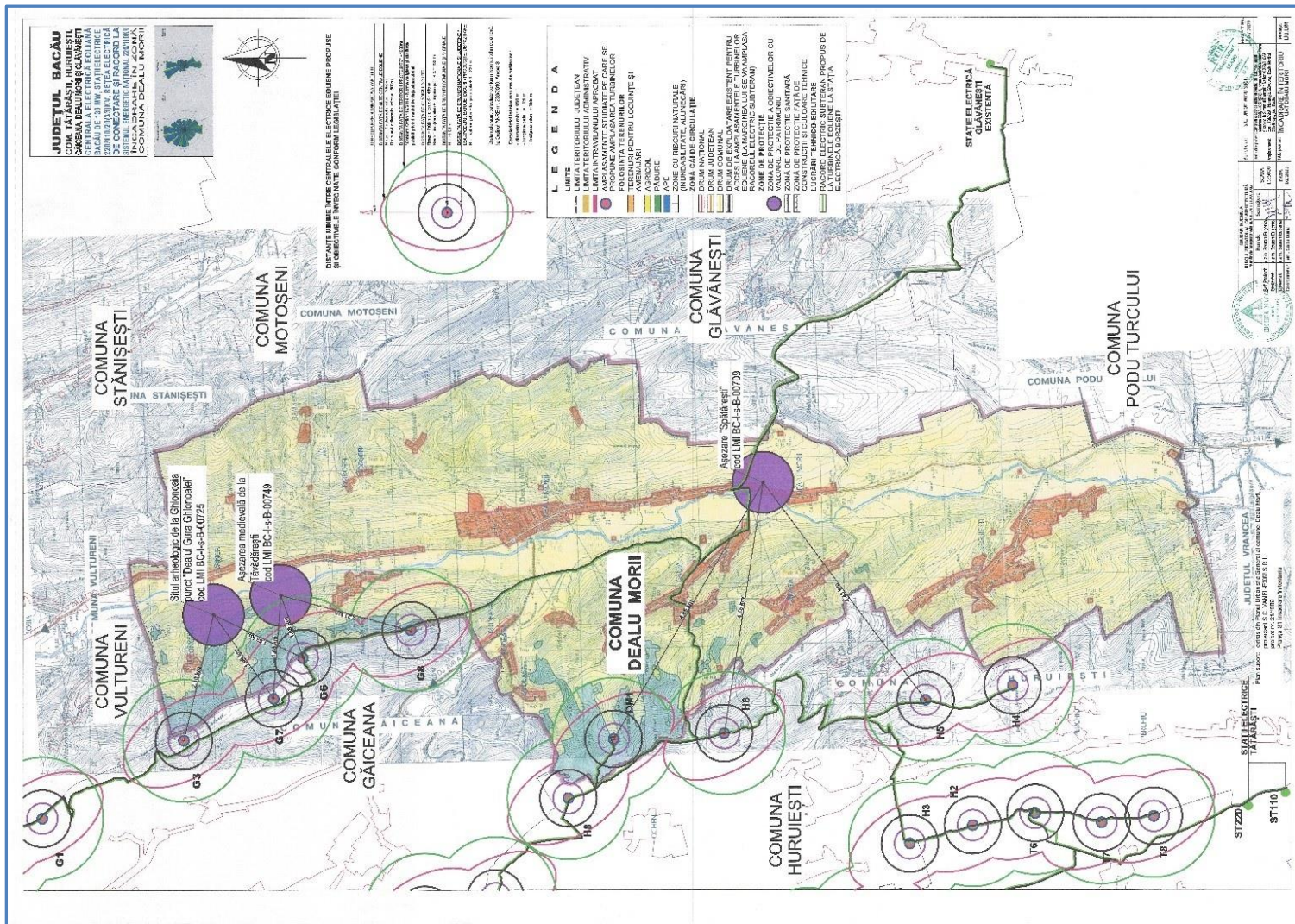


Figure 2. Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – amplasamente comuna Dealul Morii

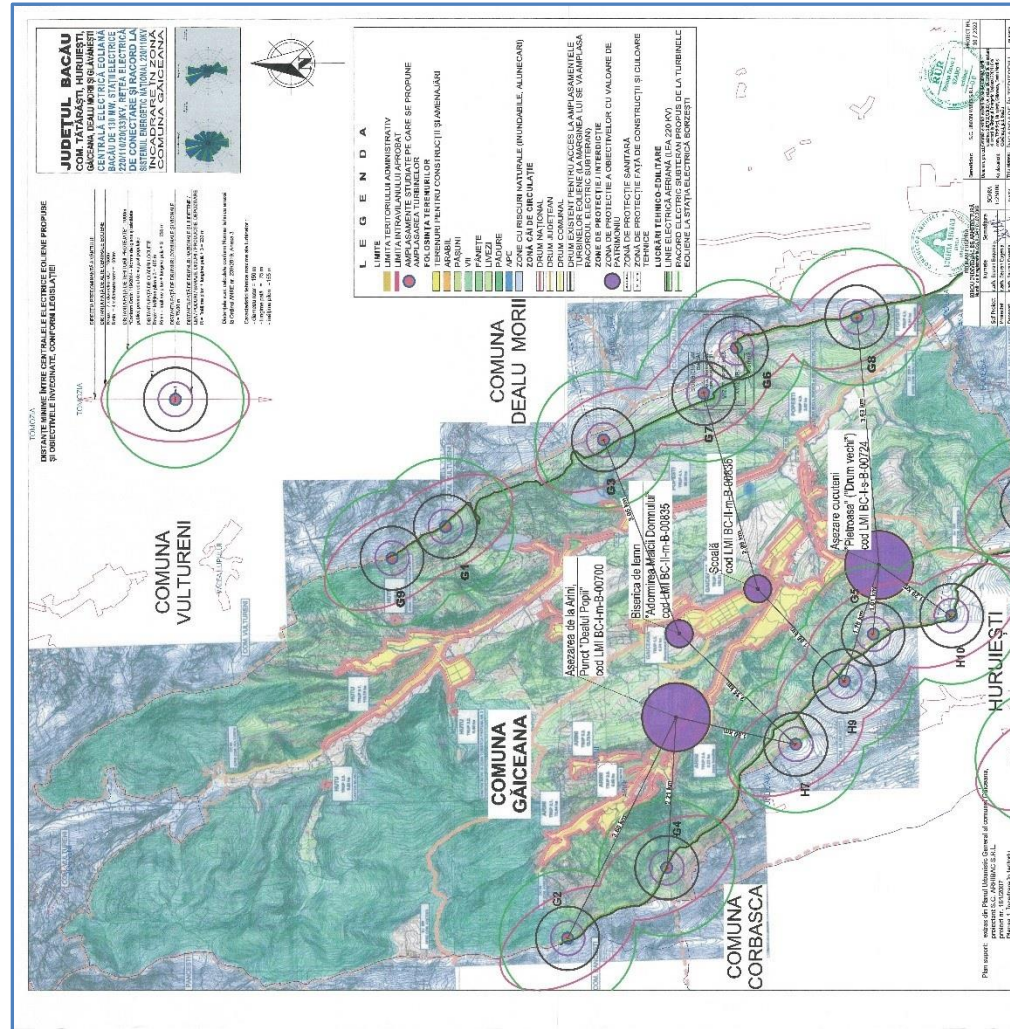


Figure 3. Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – amplasamente comuna Găiceana

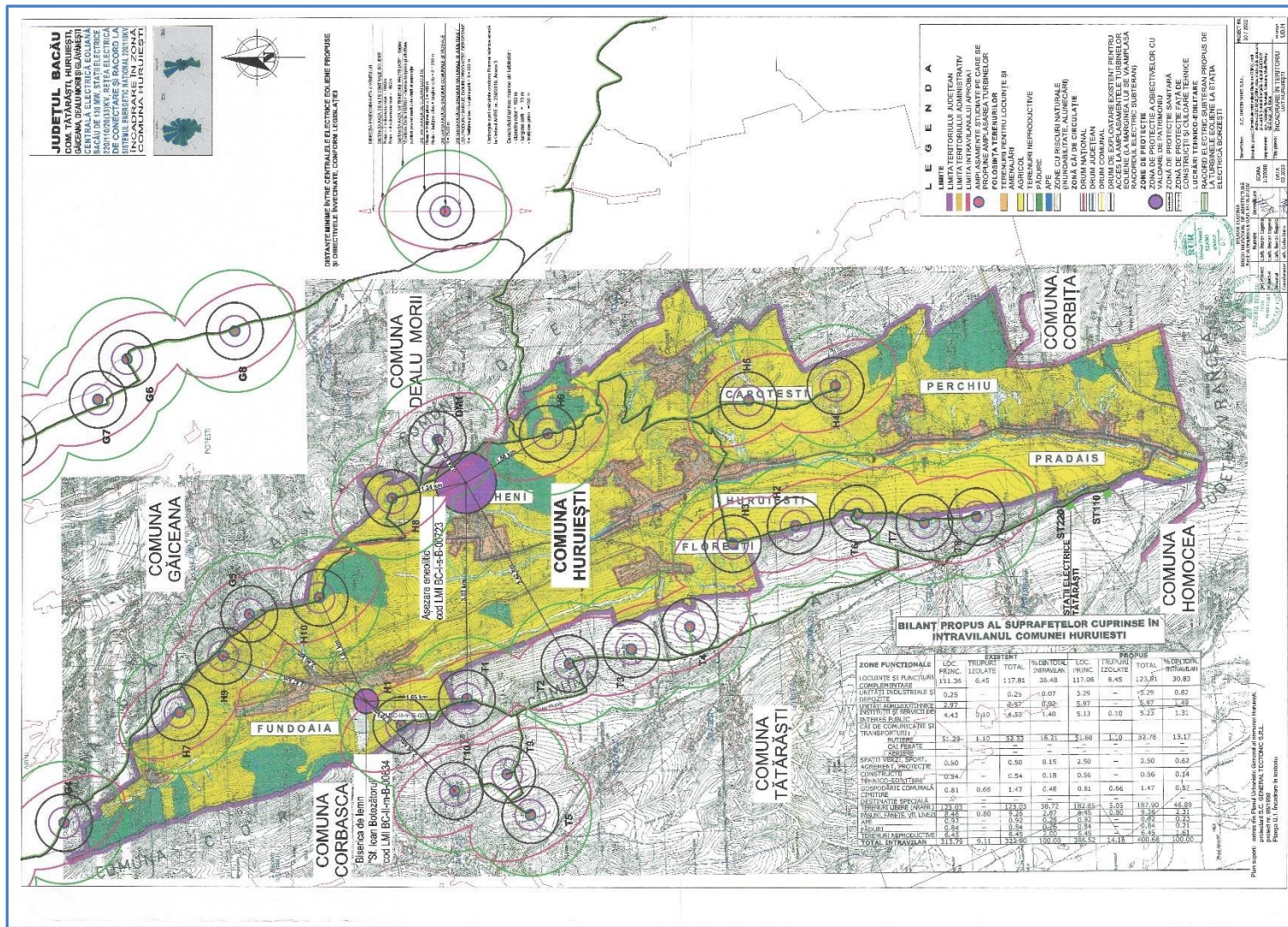


Figure 4. Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – amplasamente comuna Huruiesti

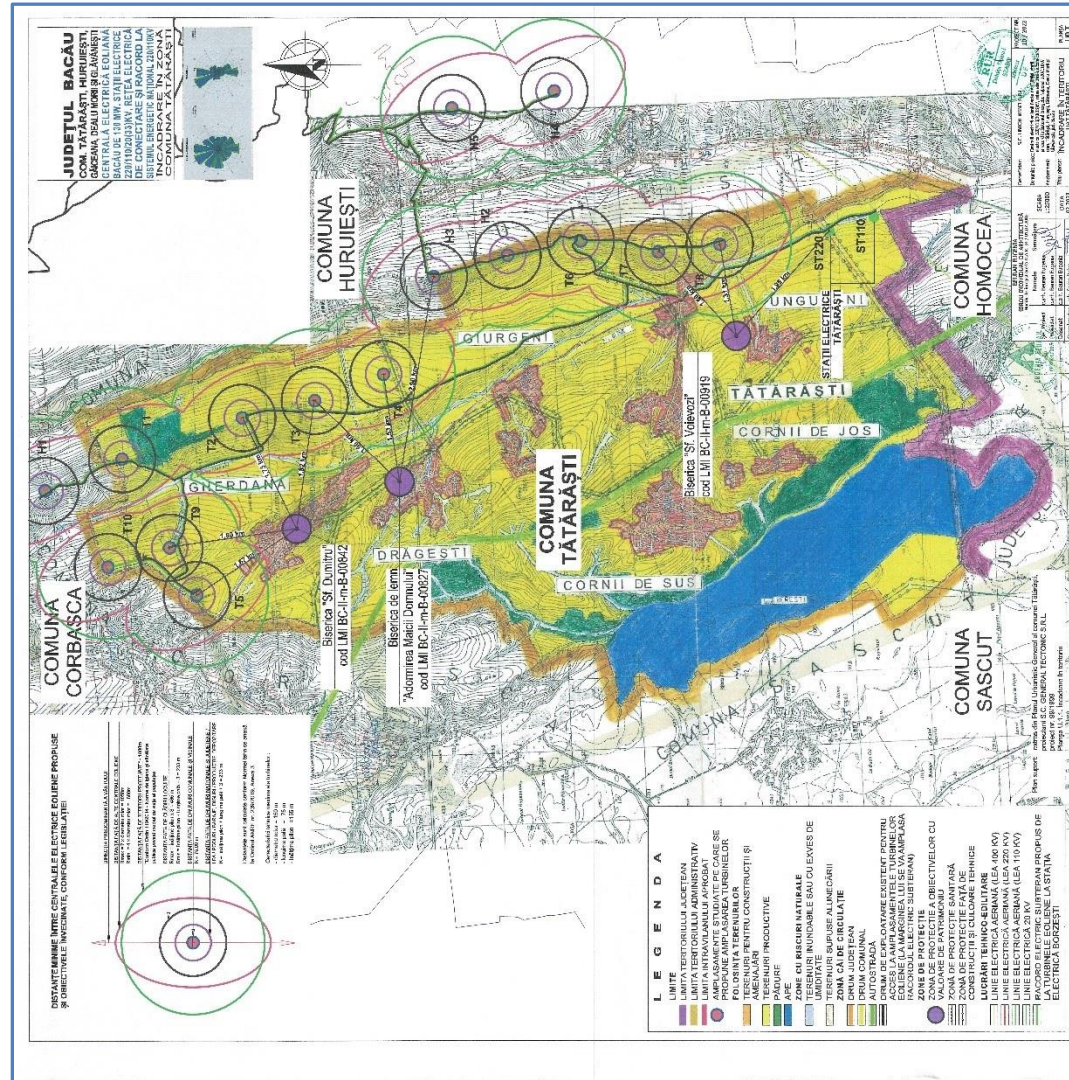


Figure 5. Plan de încadrare – Parc eolian UNION WIND – amplasamente comuna Tătăraști

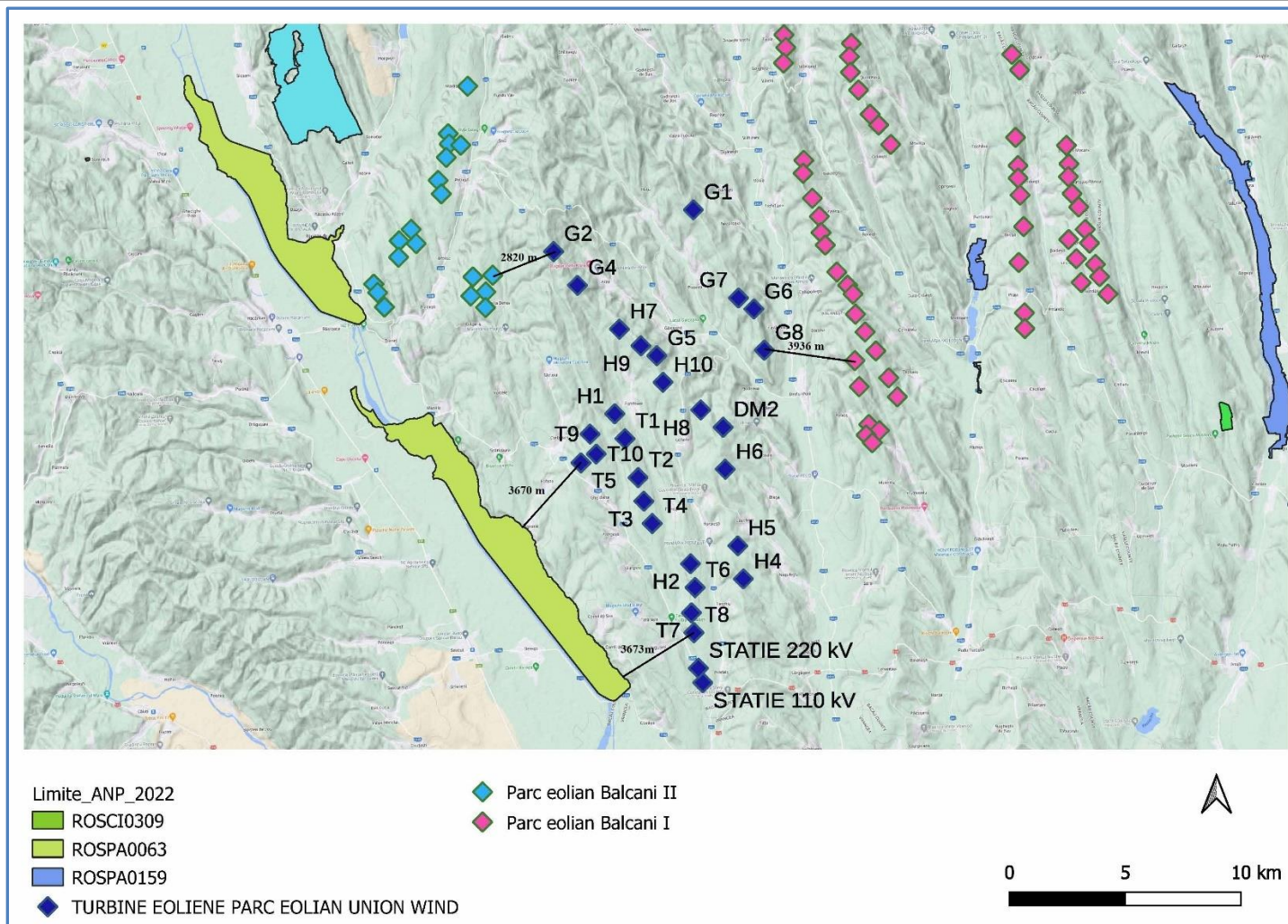


Figure 6. Distanța până la ariile protejate aflate în vecinătate

II.2. Localizarea conform Coordonatelor STEREO 70

I.2.1. Coordonate stereo 70 amplasamente turbine eoliene

Tabel 5.Coordonate stereo 70 amplasamente turbine eoliene proiect eolian Union Wind SRL

Identificator turbina eoliana	Nr. cadastral	Suprafata teren (mp)	Tarla	Parcela	Coordonate stereo 70	
Dealu Morii						
DM1	62251	2500	T30	P1261/22	534727.34	673551.37
Total suprafata teren		2500				
Gaiceana						
G1	61971	2500	T15	P647/1	544094.05	672263.34
G2	60765	2500	T33	P1574/3	542294.70	666274.12
G3	61281	2500	T62	P2969/9	541777.12	673563.23
G4	61965	2500	T37	P1718/7	540828.14	667281.15
G5	61972, 61977	2969	T43	P2133/21	537823.05	670710.71
G6	61343	2500	T62	P2970/4	539812.11	674897.68
G7	61336	2941	T62	P2969/81	540317.74	674277.56
G8	61686	2500	T78	P3568/77	538036.40	675317.59
G9	61958	2500	T13,T14	P479/13, P583/12	544876.38	671820.76
Total suprafata teren		23410				
Huruiesti						
H1	60971	2500	T22	P465/11,485,484	535330.56	668896.10
H2	31011	2500	T77	P1797/11	528850.13	672180.11
H3	61409	2500	T55	P1194	529879.40	671848.67
H4	60871	2500	T72	P1703/13	528199.77	674459.51
H5	61408	2497	T70	P1682	529624.06	674223.69
H6	60361	1799	T38	P872/2	532905.64	673633.85
H7	61054	2500	T3	P106/20	538947.41	669095.67
H8	61406	2500	T30	P749	535492.54	672621.08
H9	61451	2500	T7	P216/1	538253.43	670011.73
H10	61361	2500	T29	P736/2	536678.29	670974.67
Total suprafata teren		24296				
Tatarasti						

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

T1	61700	2500	T3	P37/2	534244.42	669345.52
T2	61637	2500	T6	P111	532549.94	669903.57
T3	61704	2500	T4	P681/65	531536.32	670146.36
T4	61693	4507	T19	P391/137	530575.18	670509.83
T5	61766	5400	T10	P199/1/8	533184.55	667434.47
T6	60735	2500	T47	P828/1/1	527825.29	672345.38
T7	61636	2500	T47	P828	526728.10	672194.55
T8	61641	2500	T48	P971	525874.06	672297.68
T9	60846	2500	T1	P12/101/1	533562.81	668064.91
T10	60800	4481	T1	P12/4	534406.61	667839.71
Total teren		31888				
ST110	61717	5000	T50	P999/37	523723.08	672692.70
ST220	61729	4730	T50	P994	524345.92	672503.41
Total teren		9730				
Total suprafața teren		41618				
TOTAL GENERAL TEREN		91824				

În vederea optimizării amplasării fiecărei centrale eoliene în parte, ținând cont de caracteristicile terenului, s-a rezervat o suprafață **maximă** edificabilă.

Suprafețele au fost rezervate pentru proiectarea următoarelor obiective în limita admisă de indicii urbanistici maximali reglementați pentru fiecare lot în parte :

- **max. 30 turbine**
- **doua stații de transformare**
- cai de comunicație rutieră (drumuri noi și extindere a drumurilor existente)
- platforme provizorii necesare funcționării utilajelor necesare în faza de edificare a pilonilor și montarea turbine
- platformă stație de transformare.

II.2.2. Coordonatele în sistem STEREO 70 rețea electrică UNION WIND

Tabel 6.COORDONATE STEREO 70 rețea electrică

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
533221.227	667445.432	533249.952	667438.815	533385.781	667532.291	533474.553	667595.072
533223.292	667447.112	533269.537	667454.224	533398.104	667541.451	533487.451	667604.23
533226.968	667444.707	533287.859	667467.138	533408.447	667549.299	533494.943	667609.858
533236.259	667435.953	533325.798	667493.407	533430.936	667564.368	533503.036	667616.01
533239.411	667433.597	533337.48	667500.676	533442.095	667571.261	533511.041	667624.501
533241.767	667433.797	533355.758	667512.264	533452.961	667579.266	533521.965	667641.031
533245.324	667434.844	533371.807	667522.898	533465.271	667588.594	533525.76	667646.927

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
533532.809	667657.231	534368.046	669290.344	533774.503	667891.077	533400.449	676716.744
533540.263	667667.423	534356.226	669292.252	533779.263	667894.496	533423.604	676726.054
535396.852	668809.45	534338.93	669295.856	533806.755	667913.227	533429.756	676728.992
535361.584	668833.557	534328.08	669296.18	533825.218	667921.61	533441.934	676736.38
535327.789	668852.077	534319.989	669297.232	533846.296	667927.422	533446.578	676740.911
535253.758	668897.037	534301.664	669300.184	533867.293	667929.093	533453.467	676747.632
535157.337	668962.979	534278.233	669304.198	533900.865	667924.057	533463.174	676756.952
535126.405	668990.386	534248.713	669309.476	533903.113	667923.789	533476.108	676766.54
535122.307	668990.351	534234.234	669311.032	533923.803	667917.208	533481.878	676770.383
535105.305	668990.208	534222.465	669311.834	533973.044	667901.363	533503.291	676783.156
535076.978	668987.554	534207.391	669312.342	533974.721	667903.242	533521.463	676794.034
535039.919	668982.612	538302.314	670154.601	533975.606	667904.764	533537.747	676804.855
535019.743	668978.532	538302.146	670154.394	533991.212	667931.237	533547.27	676810.566
535000.509	668977.425	538297.7	670148.942	533994.7	667932.179	533561.786	676818.311
534972.159	668986.953	538237.623	670050.373	533343.248	676439.082	533576.509	676824.138
534944.192	668996.057	533540.263	667667.423	533348.408	676444.894	533580.606	676825.53
534927.433	668999.409	533542.881	667670.944	533350.691	676447.403	533590.074	676827.643
534894.147	669002.295	533553.316	667682.552	533348.725	676463.476	533590.499	676827.691
534862.643	669005.623	533557.701	667687.613	533335.634	676501.035	533598.025	676828.547
534832.902	669007.4	533567.351	667696.991	533325.256	676533.319	533603.099	676828.91
534812.673	669007.112	533575.146	667704.563	533318.385	676554.951	533613.646	676829.665
534796.201	669009.693	533577.929	667707.285	533312.996	676573.007	533618.883	676830.04
534773.362	669025.19	533586.373	667716.394	533309.415	676588.957	533625.766	676830.064
534760.243	669045.87	533589.488	667719.955	533308.97	676595.1	533637.231	676830.002
534747.884	669076.38	533600.074	667734.674	533310.547	676602.337	533653.764	676829.9
534731.922	669104.325	533609.072	667745.342	533313.378	676614.663	533668.779	676829.491
534717.481	669126.074	533618.587	667756.019	533316.462	676626.766	533687.719	676827.011
534705.673	669139.684	533630.774	667768.215	533318.079	676631.484	533713.35	676823.293
534700.488	669143.713	533643.114	667781.139	533320.466	676636.474	533726.356	676822.992
534690.139	669151.757	533654.008	667790.843	533323.36	676641.394	533744.689	676824.662
534669.497	669162.273	533664.429	667800.172	533329.271	676649.89	533762.051	676826.158
534644.068	669174.909	533678.509	667810.631	533339.14	676663.88	533770.947	676826.59
534615.817	669191.903	533695.036	667822.987	533342.365	676668.457	533783.729	676826.482
534588.098	669208.082	533697.232	667824.82	533351.007	676680.862	533798.998	676825.68
534552.021	669230.672	533709.797	667834.928	533360.302	676691.752	533813.593	676824.203
534526.567	669243.348	533727.698	667850.797	533369.283	676699.926	533829.699	676821.82
534492.949	669257.355	533739.832	667861.545	533373.616	676703.111	533832.897	676821.101
534475.416	669264.223	533751.125	667871.846	533380.884	676707.253	533845.091	676817.622
534433.825	669274.814	533767.495	667885.427	533390.333	676711.957	533856.385	676813.166

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
533863.108	676810.061	534208.672	676754.565	534530.18	676668.259	534818.101	676603.547
533866.2	676808.633	534217.156	676750.846	534538.528	676667.386	534818.807	676603.198
533887.025	676798.105	534229.278	676745.022	534547.374	676666.254	534823.897	676600.681
533901.876	676790.597	534230.133	676744.611	534548.481	676666.094	534825.699	676599.789
533909.86	676786.83	534239.84	676739.397	534551.909	676665.206	534830.13	676597.601
533923.604	676780.347	534241.339	676738.591	534554.724	676664.477	534836.296	676594.556
533930.257	676777.909	534253.221	676732.341	534563.685	676661.132	534838.922	676593.26
533932.221	676777.191	534258.568	676730.559	534586.938	676652.084	534848.384	676588.402
533942.238	676775.683	534260.122	676730.041	534592.251	676650.36	534857.302	676584.028
533954.887	676773.779	534263.85	676729.583	534600.154	676648.146	534861.53	676581.951
533963.465	676772.487	534267.122	676730	534602.736	676647.423	534866.226	676579.642
533968.871	676771.765	534268.151	676730.13	534612.873	676645.358	534872.921	676576.397
533974.831	676770.968	534274.559	676731.425	534619.083	676644.397	534878.164	676573.853
533976.513	676770.59	534291.65	676733.004	534622.703	676643.837	534884.848	676570.705
533987.418	676768.142	534300.193	676732.588	534628.824	676643.009	534889.668	676568.461
533992.498	676766.465	534309.456	676732.692	534637.994	676641.769	534896.786	676565.123
534002.227	676763.252	534325.761	676732.691	534638.516	676641.699	534900.895	676563.196
534014.582	676759.998	534331.409	676732.69	534651.617	676640.414	534903.749	676561.855
534022.521	676759.229	534336.111	676732.579	534660.261	676640.122	534906.272	676560.668
534027.299	676759.433	534347.903	676732.302	534667.953	676639.891	534916.182	676555.806
534036.173	676759.812	534357.981	676731.833	534679.692	676639.223	534918.706	676554.343
534039.855	676760.435	534366.562	676731.433	534684.635	676638.871	534922.541	676552.118
534045.788	676761.924	534374.493	676730.099	534688.801	676638.574	534928.103	676548.463
534059.672	676764.922	534376.865	676729.701	534700.59	676637.516	534933.399	676544.486
534066.108	676764.708	534394.009	676723.943	534706.975	676636.944	534936.732	676541.872
534076.424	676764.365	534410.021	676716.686	534717.163	676636.24	534942.1	676538.367
534078.984	676764.279	534419.408	676711.234	534726.82	676635.466	534952.268	676533.284
534088.408	676763.238	534425.362	676707.776	534732.263	676634.942	534959.717	676530.252
534100.946	676761.852	534440.186	676698.494	534739.032	676633.844	534966.755	676527.462
534110.644	676760.779	534452.328	676691.262	534749.014	676631.748	534975.372	676524.535
534131.334	676762.584	534459.472	676687.008	534756.628	676629.814	534983.238	676521.546
534153.294	676764.5	534464.47	676684.031	534762.599	676628.297	534988.312	676519.083
534162.785	676765.357	534477.575	676677.571	534772.406	676624.886	534994.174	676516.238
534172.425	676764.691	534481.368	676676.487	534774.492	676623.978	534999.669	676512.912
534175.669	676764.466	534487.427	676674.755	534782.611	676620.442	535009.895	676506.114
534183.555	676762.822	534492.142	676673.644	534784.747	676619.513	535017.895	676500.188
534185.956	676762.321	534495.428	676672.869	534794.851	676615.099	535021.49	676497.417
534194.262	676759.933	534514.306	676669.921	534799.821	676612.627	535030.12	676490.768
534201.766	676757.351	534521.684	676669.148	534806.631	676609.24	535041.667	676486.831

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
535051.343	676483.533	535351.708	676313.562	535837.518	676242.224	536277.422	676096.481
535056.169	676479.406	535361.87	676311.678	535846.697	676240.067	536289.503	676090.273
535062.847	676473.551	535366.801	676311.437	535850.451	676239.185	536301.403	676081.867
535067.756	676468.681	535372.614	676311.548	535868.311	676235.065	536334.408	676057.604
535092.403	676444.117	535384.476	676312.679	535870.422	676234.533	536344.485	676051.248
535096.91	676438.863	535392.941	676314.008	535878.35	676232.539	536357.235	676042.417
535104.76	676431.874	535404.735	676316.805	535886.808	676230.411	536378.23	676027.994
535108.217	676429.119	535415.661	676320.646	535892.252	676229.041	536400.225	676015.579
535108.828	676428.631	535418.668	676321.645	535895.087	676228.323	536413.192	676007.807
535126.036	676417.078	535434.115	676323.885	535911.239	676224.228	536426.448	676001.37
535129.545	676414.645	535436.519	676317.031	535915.155	676223.136	536438.984	675995.941
535130.577	676413.928	535455.259	676311.595	535920.763	676221.573	536471.214	675984.117
535144.031	676407.718	535472.807	676307.04	535925.814	676219.894	536483.983	675977.508
535149.616	676404.069	535476.033	676306.202	535930.452	676218.353	536497.48	675970.977
535153.349	676401.63	535491.817	676303.814	535932.689	676217.61	536509.928	675964.017
535159.269	676398.846	535507.209	676301.406	535947.684	676212.455	536544.382	675944.269
535166.654	676394.949	535512.929	676300.511	535968.282	676205.331	536555.202	675935.77
535172.111	676392.07	535534.322	676297.176	535972.303	676203.746	536564.189	675928.889
535176.89	676389.631	535543.065	676295.89	535985.996	676198.35	536579.018	675914.742
535178.151	676389.017	535569.399	676292.018	535996.437	676199.172	536601.302	675891.555
535191.042	676382.739	535606.729	676286.757	536004.98	676199.965	536613.395	675881.004
535196.689	676380.261	535643.42	676281.952	536009.989	676200.448	536621.568	675872.483
535203.463	676378.083	535652.776	676280.393	536056.511	676189.439	536631.764	675860.527
535209.669	676376.087	535660.464	676279.112	536061.18	676189.28	536655.931	675833.804
535215.55	676374.813	535664.435	676278.448	536066.765	676188.197	536667.209	675824.758
535226.044	676371.757	535672.346	676277.115	536070.441	676184.95	536678.497	675815.596
535232.357	676369.348	535679.659	676275.881	536086.924	676179.182	536685.524	675810.364
535239.312	676366.909	535695.764	676272.859	536099.282	676171.044	536710.171	675793.844
535242.194	676365.783	535710.325	676270.126	536113.526	676164.199	536722.336	675787.06
535269.239	676355.243	535732.135	676265.435	536124.424	676159.598	536735.296	675781.307
535276.866	676352.045	535736.298	676264.545	536141.431	676157.286	536749.175	675774.304
535289.557	676346.725	535758.795	676259.732	536151.4	676157.855	536762.978	675765.587
535294.626	676343.939	535766.078	676258.215	536163.542	676158.572	536788.514	675749.74
535296.57	676342.965	535777.5	676255.836	536173.197	676155.355	536798.286	675743.981
535303.645	676339.406	535784.219	676254.391	536201.906	676140.388	536811.684	675736.126
535318.826	676329.052	535796.377	676251.777	536214.352	676132.794	536823.087	675728.994
535327.012	676323.371	535797.387	676251.561	536228.382	676124.693	536835.561	675724.055
535336.586	676318.01	535812.615	676247.983	536241.003	676117.177	536881.069	675707.735
535345.171	676315.113	535816.428	676247.088	536263.715	676103.923	536903.942	675699.316

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
536919.277	675693.96
536936.286	675686.508
536978.902	675670.561
536993.426	675664.432
537008.939	675658.732
537022.236	675654.192
537030.252	675651.168
537037.916	675648.549
537050.982	675643.99
537067.805	675639.052
537084.761	675635.226
537109.635	675628.767
537124.75	675625.489
537143.972	675619.281
537162.291	675611.005
537171.45	675606.715
537222.482	675593.484
537238.342	675589.369
537272.992	675582.293
537277.05	675581.464
537289.776	675579.796
537317.817	675574.636
537331.282	675571.88
537355.204	675566.981
537378.437	675561.797
537394.401	675558.744
537413.446	675555.101
537445.328	675548.658
537463.699	675544.516
537466.81	675543.927
537502.361	675537.188
537537.15	675534.543
537550.058	675532.818
537579.162	675528.929
537601.36	675520.934
537622.718	675513.189
537640.847	675508.659
537669.949	675504.504
537714.809	675501.207

X	Y
537726.835	675498.081
537749.735	675491.064
537765.33	675487.882
537773.252	675486.266
537785.139	675483.162
537820.708	675473.877
537843.002	675467.936
537865.775	675461.159
537893.327	675452.364
537927.795	675442.392
537962.481	675428.254
537976.879	675422.659
537996.626	675414.984
538013.964	675407.237
538023.405	675403.019
538042.724	675395.848
538049.621	675392.978
538083.496	675378.884
538108.375	675368.533
538156.306	675348.556
538171.351	675344.139
538194.025	675337.513
538201.721	675334.76
538230.285	675324.555
538244.32	675319.541
538271.932	675311.625
538284.308	675308.078
538286.359	675307.657
538298.616	675305.57
538307.213	675304.107
538329.158	675304.655
538346.003	675305.542
538354.427	675305.986
538362.289	675306.4
538364.398	675306.51
538378.473	675303.412
538394.291	675299.931
538403.738	675299.338
538424.059	675298.062

X	Y
538431.835	675297.573
538453.731	675297.085
538469.639	675296.731
538476.486	675297.354
538504.838	675299.932
538518.116	675300.73
538523.548	675301.057
538536.279	675301.821
538558.36	675300.631
538563.274	675299.494
538577.516	675296.197
538607.42	675287.613
538634.136	675279.945
538658.75	675274.221
538670.408	675271.498
538682.215	675268.741
538692.001	675266.456
538703.491	675262.336
538756.73	675243.348
538804.45	675225.385
538844.33	675214.453
538852.207	675212.294
538881.768	675207.189
538915.279	675199.643
538936.405	675194.885
538967.637	675194.567
539035.837	675193.993
539081.875	675191.676
539110.854	675191.554
539132.557	675194.398
539154.7	675192.016
539155.206	675191.982
539180.621	675190.314
539194.268	675187.473
539200.158	675185.53
539232.288	675174.806
539276.929	675162.139
539295.997	675153.658
539313.032	675146.984

X	Y
539326.128	675140.763
539343.806	675135.654
539363.962	675129.137
539380.692	675124.886
539397.434	675120.632
539411.643	675116.276
539428.667	675107.769
539444.336	675102.296
539451.592	675100.596
539509.369	675083.329
539529.257	675079.022
539554.707	675077.995
539581.239	675074.666
539607.195	675075.156
539626.292	675074.014
539644.917	675075.484
539660.236	675073.227
539721.696	675043.194
539735.862	675035.916
539772.055	675016.927
539777.817	675013.89
539780.342	674976.283
539791.659	674971.55
539814.472	674962.01
539823.039	674954.98
539806.185	674932.003
539789.139	674905.338
539782.316	674894.106
539779.093	674885.231
539777.424	674876.885
539778.152	674867.65
539780.688	674859.187
539784.43	674846.7
539786.591	674838.51
539786.3	674820.654
539781.115	674805.944
539768.512	674791.661
539759.942	674785.288
539744.926	674765.114

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
539731.427	674748.671
539710.227	674712.977
539684.088	674665.459
539670.511	674640.778
539656.379	674615.086
539640.001	674584.413
539622.555	674557.89
539619.462	674553.186
539608.784	674549.239
539605.321	674546.589
539721.11	674471.933
539780.531	674433.446
539785.204	674431.124
539792.626	674427.438
539815.952	674415.851
539846.707	674396.907
539922.979	674359.826
540012.73	674319.542
540062.418	674297.331
540099.027	674264.613
540142.163	674228.397
540130.233	674203.897
540130.233	674179.792
540135.176	674152.527
540143.862	674144.489
540187.931	674130.628
540220.156	674121.437
540225.658	674119.869
540251.505	674112.108
540272.79	674105.93
540294.491	674099.978
540338.531	674087.902
540360.746	674080.029
540391.031	674069.142
540428.797	674054.626
540434.913	674052.275
540448.382	674047.098
540453.464	674045.145
540466.408	674040.17

X	Y
540476.033	674036.425
540479.626	674034.871
540506.848	674022.917
540521.185	674016.742
540557.476	674001.644
540561.209	674000.186
540611.274	673981.508
540688.429	673947.759
540746.22	673923.172
540753.177	673919.945
540779.326	673907.811
540798.889	673899.903
540864.544	673873.362
540934.53	673843.56
540985.416	673819.665
541045.447	673789.637
541103.271	673761.894
541151.282	673740.739
541179.273	673720.292
541228.418	673689.451
541271.306	673665.586
541339.613	673627.78
541392.491	673602.413
541448.428	673577.966
541497.788	673562.06
541533.041	673543.702
541546.461	673532.978
541576.842	673510.756
541606.881	673495.587
541638.664	673477.499
541645.516	673469.437
541673.568	673446.556
541682.361	673440.682
541701.921	673427.615
541717.85	673415.052
541733.101	673406.628
541738.07	673403.884
541776.067	673380.597
541828.263	673343.545

X	Y
541859.259	673327.219
541877.37	673320.882
541900.252	673314.88
541931.076	673302.235
541996.939	673279.48
542054.627	673267.011
542059.245	673266.013
542073.264	673279.208
542089.69	673292.334
542111.931	673306.559
542164.436	673349.965
542191.632	673368.652
542194.914	673370.907
542212.807	673383.201
542250.403	673410.268
542269.247	673446.605
542310.874	673407.468
542320.849	673397.658
542336.792	673385.076
542349.508	673377.396
542366.062	673369.236
542373.212	673367.089
542386.588	673361.949
542406.708	673353.451
542424.247	673340.755
542440.601	673330.355
542464.246	673316.309
542471.463	673311.982
542485.875	673304.278
542507.12	673294.631
542539.091	673281.885
542569.634	673270.418
542594.271	673261.433
542618.762	673250.853
542636.987	673239.458
542655.781	673229.193
542671.737	673218.817
542685.403	673210.372
542708.627	673197.451

X	Y
542726.495	673184.26
542742.612	673173.36
542765.974	673160.606
542783.396	673151.91
542795.922	673145.053
542814.946	673137.161
542832.579	673130.974
542860.857	673121.805
542873.63	673117.106
542890.074	673109.504
542904.326	673103.89
542921.875	673101.075
542939.972	673096.07
542955.062	673091.053
542965.284	673088.125
542989.495	673080.155
543014.556	673070.157
543031.144	673062.882
543047.43	673053.393
543070.978	673039.782
543086.311	673031.37
543098.111	673026.281
543127.268	673014.901
543153.982	673006.319
543177.556	673000.683
543193.618	672996.011
543210.412	672989.108
543227.528	672982.828
543245.647	672976.225
543259.309	672971.247
543264.123	672969.131
543278.978	672962.829
543301.567	672952.177
543318.909	672943.519
543340.507	672932.235
543359.814	672923.898
543374.309	672917.906
543390.386	672911.395
543417.904	672899.898

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
543453.629	672885.387	543983.022	672410.592	544531.368	672053.072	533094.366	669236.128
543472.343	672878.426	543996.118	672399.865	544544.983	672045.285	533070.505	669245.508
543497.535	672871.061	544009.887	672388.012	544558.777	672037.574	533044.057	669255.521
543512.545	672868.056	544023.414	672376.856	544569.889	672030.388	533007.201	669266.626
543559.794	672845.282	544036.544	672365.689	544583.11	672023.092	532985.874	669273.501
543575.333	672833.378	544050.271	672353.646	544614.712	672004.588	532959.01	669282.704
543592.893	672819.409	544053.321	672351.635	544633.168	671993.119	532927.097	669292.731
543605.061	672807.723	544064.634	672341.717	544643.698	671984.939	532873.103	669311.377
543626.673	672788.988	544077.102	672328.826	544654	671975.406	532820.631	669326.667
543635.347	672780.589	544090.304	672320.519	544660.297	671968.179	532794.035	669333.38
543648.492	672766.079	544100.094	672309.423	544661.513	671966.865	532767.048	669338.697
543660.846	672752.871	544107.246	672301.317	544699.115	671938.451	532766.358	669338.802
543683.646	672727.793	544116.447	672292.081	544726.142	671921.003	532749.196	669341.076
543696.564	672714.64	544124.512	672283.982	544771.507	671898.87	532738.119	669342.191
543708.341	672703.466	544126.559	672281.929	544776.648	671894.617	532727.139	669343.805
543717.716	672693.768	544144.766	672264.614	544779.215	671889.966	532676.12	669351.579
543750.852	672657.156	544150.658	672259.762	544781.26	671883.725	532623.82	669360.115
543750.146	672647.736	544159.176	672250.187	544784.432	671877.254	532598.892	669365.3
543748.682	672638.289	544167.353	672244.153	544788.866	671873.096	532514.11	669381.281
543746.213	672624.182	544181.952	672235.706	544790.805	671872.008	532491.992	669386.271
543752.93	672616.754	544217.163	672216.727	544795.498	671870.075	532461.098	669395.308
543754.329	672615.813	544234.259	672205.755	544805.605	671865.912	532444.375	669400.365
543759.644	672610.53	544238.068	672203.236	533441.305	669087.61	532428.024	669405.575
543767.462	672601.439	544258.237	672192.367	533437.952	669088.604	532406.379	669412.642
543778.271	672590.311	544271.811	672186.844	533416.861	669098.366	532373.013	669424.682
543789.254	672579.494	544295.025	672180.532	533369.966	669124.04	532344.805	669435.346
543802.195	672567.41	544351.255	672166.838	533339.623	669142.006	532331.086	669441.272
543813.817	672556.887	544368.621	672162.294	533325.697	669149.729	532315.072	669447.537
543825.834	672546.316	544384.499	672156.957	533309.696	669158.866	532287.778	669461.399
543837.374	672536.428	544399.006	672151.399	533298.437	669164.774	532283.41	669465.138
543851.124	672525.042	544414.106	672144.028	533274.609	669174.962	532282.841	669469.225
543865.65	672513.071	544433.635	672131.837	533246.754	669181.566	532281.817	669475.639
543879.159	672502.17	544445.041	672123.119	533229.737	669185.279	532287.802	669497.262
543895.604	672488.899	544455.589	672112.704	533215.047	669189.767	532303.561	669517.845
543909.46	672477.294	544466.434	672101.467	533198.937	669195.83	532328.444	669524.696
543923.032	672465.784	544476.53	672092.594	533188.659	669200.199	532333.095	669526.468
543942.65	672447.999	544489.243	672082.381	533163.876	669210.765	532334.08	669529.193
543953.959	672436.45	544498.783	672075.141	533136.253	669221.407	532377.247	669646.248
543968.196	672423.125	544510.588	672067.376	533115.304	669228.439	532431.921	669776.814

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
532467.928	669838.947
532503.833	669877.922
532508.881	669896.108
532511.42	669909.394
532513.453	669923.623
532518.32	669966.535
532510.86	669965.907
532505.95	669964.979
532485.415	669960.502
532464.981	669960.883
532447.258	669965.282
532427.12	669970.847
532412.372	669974.709
532390.139	669980.38
532360.403	669988.339
532343.542	669993.056
532329.803	669996.921
532314.841	670000.791
532304.499	670003.719
532282.919	670007.74
532261.911	670011.586
532246.82	670014.586
532230.327	670017.273
532214.206	670019.725
532194.987	670021.762
532172.004	670023.42
532150.022	670024.358
532129.144	670024.969
532113.507	670025.376
532096.305	670025.17
532080.552	670024.572
532077.485	670024.433
532057.405	670022.226
532039.932	670020.766
532018.951	670021.215
532000.866	670021.419
531984.437	670021.039
531969.281	670019.997
531939.323	670017.847

X	Y
531890.159	670014.968
531868.159	670012.69
531841.683	670010.835
531827.525	670010.132
531807.695	670009.225
531802.566	670009.4
531787.052	670009.012
531768.679	670008.127
531751.836	670007.003
531731.718	670006.273
531719.883	670007.211
531704.725	670009.185
531688.822	670010.495
531674.527	670011.559
531667.448	670012.435
531647.807	670013.403
531643.072	670013.763
531626.848	670014.617
531611.181	670014.606
531602.955	670014.213
531595.682	670013.523
531572.008	670012.276
531554.007	670011.681
531540.044	670013.315
531528.105	670012.85
531499.448	670010.376
531484.442	670008.41
531472.613	670007.83
531462.747	670007.536
531458.232	670007.398
531446.972	670006.809
531415.439	670004.981
531398.706	670003.881
531384.965	670002.833
531371.104	670002.137
531341.541	670000.375
531331.532	669999.869
531323.806	669999.275
531318.165	669998.627

X	Y
531312.096	669998.045
531307.275	669997.711
531296.014	669997.23
531282.652	669996.635
531265.967	669995.723
531261.269	669995.755
531234.392	669993.995
531223.57	669993.446
531210.282	669992.283
531195.077	669991.24
531181.139	669990.365
531167.235	669989.778
531147.128	669988.165
531135.135	669987.642
531121.534	669986.735
531107.552	669985.701
531094.18	669984.634
531081.573	669983.535
531041.4	669981.902
531030.865	669982.04
531018.239	669981.342
531005.836	669981.123
530972.489	669979.19
530965.769	669978.886
530961.287	669978.616
530958.401	669978.342
530956.422	669977.798
530943.537	669978.102
530902.495	669983.072
530888.845	669983.613
530878.844	669984.213
530868.409	669985.638
530858.819	669987.046
530849.48	669988.817
530832.669	669992.604
530821.63	669995.253
530808.217	669998.277
530797.358	670000.387
530784.085	670003.317

X	Y
530771.296	670005.365
530750.443	670008.577
530718.533	670013.8
530705.294	670017.949
530692.406	670021.041
530679.649	670024.228
530659.248	670029.998
530654.39	670031.514
530645.009	670034.841
530637.735	670037.469
530630.105	670039.934
530618.555	670043.621
530614.838	670044.965
530605.664	670048.281
530602.507	670049.94
530592.188	670055.361
530581.713	670059.498
530565.615	670065.855
530554.839	670070.111
530544.226	670074.303
530541.276	670075.262
530533.26	670077.866
530522.257	670081.442
530517.502	670082.987
530503.814	670087.435
530465.546	670101.641
530456.272	670105.084
530408.838	670120.47
530397.992	670123.988
530355.505	670133.949
530329.793	670139.841
530306.679	670145.137
530269.519	670155.46
530229.861	670168.342
530222.415	670169.983
530210.472	670172.615
530197.614	670175.449
530190.952	670176.917
530176.6	670180.08

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
530165.448	670182.538	529864.898	670356.6	529509.317	670515.577	529118.285	670646.409
530154.815	670184.882	529859.204	670359.916	529507.578	670516.044	529108.539	670651.38
530154.021	670185.135	529853.497	670363.237	529501.768	670517.603	529097.04	670663.48
530151.749	670185.859	529847.774	670366.569	529490.329	670520.671	529092.258	670665.65
530140.738	670188.095	529842.038	670369.909	529482.721	670522.712	529082.884	670669.904
530133.873	670188.689	529833.403	670374.934	529463.579	670527.848	529078.058	670672.094
530130.12	670189.014	529824.376	670380.19	529459.823	670529.05	529058.698	670680.879
530123.561	670190.851	529821.168	670382.058	529446	670533.475	529053.807	670683.099
530113.871	670193.562	529810.974	670386.321	529432.721	670537.724	529045.72	670686.769
530106.885	670195.517	529804.447	670389.051	529430.987	670538.238	529040.816	670688.994
530102.062	670196.868	529796.874	670390.198	529408.171	670544.996	529026.436	670695.52
530100.44	670197.811	529783.98	670392.15	529401.026	670547.112	529016.311	670700.115
530091.323	670203.115	529776.61	670392.292	529396.712	670548.46	529002.078	670706.485
530082.182	670208.433	529765.487	670392.507	529385.314	670552.02	529000.709	670707.097
530064.61	670221.302	529754.176	670394.667	529381.666	670553.16	528989.323	670713.689
530059.079	670225.352	529745.349	670398.8	529370.989	670556.495	528981.073	670718.465
530046.728	670234.923	529736.044	670403.155	529352.446	670562.287	528975.431	670722.274
530043.615	670237.335	529731.373	670405.342	529348.617	670563.483	528967.66	670727.519
530036.15	670243.261	529726.69	670407.534	529333.286	670568.272	528961.83	670731.139
530031.662	670246.824	529713.206	670413.846	529325.611	670570.67	528953.499	670736.311
530023.93	670252.961	529707.011	670416.996	529303.485	670577.581	528950.02	670738.471
530016.347	670258.366	529693.913	670423.66	529302.633	670577.818	528943.045	670742.801
530008.777	670263.762	529676.845	670432.341	529288.64	670581.712	528936.03	670747.156
529995.028	670272.914	529666.063	670437.824	529287.084	670582.145	528928.948	670751.553
529987.937	670277.634	529663.446	670439.213	529271.524	670586.475	528918.968	670757.749
529980.818	670282.372	529650.039	670446.323	529255.618	670590.901	528914.921	670758.986
529973.683	670287.122	529633.905	670454.881	529226.652	670598.114	528908.468	670760.958
529968.924	670290.289	529622.935	670460.857	529220.881	670599.551	528902.025	670762.926
529954.648	670299.791	529612.699	670466.435	529210.951	670603.15	528888.263	670767.131
529947.475	670304.566	529602.816	670471.82	529195.688	670608.681	528886.12	670768.038
529940.271	670309.361	529595.915	670475.58	529180.383	670614.228	528881.617	670769.942
529936.584	670311.815	529589.053	670479.318	529171.09	670617.595	528870.925	670776.411
529925.582	670318.695	529582.025	670482.833	529165.134	670620.36	528863.7	670781.502
529909.296	670328.88	529560.684	670493.509	529162.955	670621.371	528854.623	670787.906
529901.062	670334.03	529545.613	670501.049	529159.352	670623.597	528846.913	670793.345
529892.775	670339.212	529539.184	670503.622	529153.934	670626.946	528844.54	670795.019
529876.064	670349.663	529533.865	670505.751	529147.352	670631.013	528839.678	670797.669
529870.453	670353.172	529526.483	670508.706	529140.708	670634.541	528832.041	670801.828
529865.951	670355.987	529511.73	670514.611	529122.933	670643.979	528816.658	670810.211

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
528802.148	670816.482	528626.697	670985.583	528304.773	671120.861	527976.884	671190.743
528800.484	670817.203	528622.437	670989.051	528304.02	671121.3	527965.657	671192.873
528797.859	670818.341	528615.497	670993.48	528301.136	671122.98	527962.549	671193.476
528788.5	670822.399	528597.018	671005.274	528295.147	671125.886	527945.328	671197.401
528784.079	670824.377	528596.223	671005.63	528291.129	671127.836	527945.037	671197.467
528774.869	670829.469	528577.454	671014.023	528287.319	671129.303	527927.182	671202.379
528770.531	670831.867	528565.315	671019.835	528285.247	671130.101	527916.984	671205.184
528765.109	670836.114	528556.95	671023.84	528277.237	671133.186	527888.031	671213.731
528763.28	670837.547	528535.606	671034.102	528273.129	671134.164	527852.136	671224.105
528759.686	670840.363	528534.777	671034.499	528266.71	671135.683	527847.636	671225.528
528752.307	670851.119	528516.58	671043.235	528260.25	671137.261	527831.69	671230.574
528748.925	670856.048	528516.317	671043.361	528253.875	671138.907	527815.876	671236.21
528746.308	670859.357	528506.114	671047.414	528242.608	671141.816	527813.947	671236.899
528744.159	670862.074	528504.652	671047.828	528241.376	671142.134	527809.552	671238.465
528739.233	670865.247	528497.967	671049.716	528223.624	671147.132	527805.075	671240.086
528737.926	670865.823	528494.244	671050.44	528221.532	671147.721	527796.426	671243.218
528726.982	670870.643	528487.269	671051.796	528206.39	671151.674	527785.104	671247.319
528724.762	670871.622	528485.456	671052.316	528197.748	671153.788	527773.995	671251.342
528713.354	670879.155	528475.058	671055.292	528189.104	671155.841	527767.096	671253.841
528711.426	670880.662	528472.966	671055.891	528180.436	671157.77	527753.337	671258.972
528708.677	670882.812	528454.792	671061.094	528171.775	671159.661	527743.757	671262.566
528705.476	670886.375	528442.238	671063.941	528161.457	671161.914	527733.37	671266.463
528702.776	670889.38	528432.037	671066.256	528152.785	671163.571	527728.54	671268.276
528697.122	670895.675	528426.546	671067.757	528135.585	671166.835	527721.349	671271.093
528691.983	670902.652	528409.604	671071.609	528105.918	671172.953	527717.257	671272.696
528689.37	670906.2	528406.476	671072.844	528083.217	671178.128	527702.868	671278.366
528684.823	670912.374	528398.658	671075.731	528070.895	671180.05	527693.873	671281.956
528682.535	670915.483	528398.637	671075.739	528055.562	671179.75	527679.33	671287.74
528671.751	670932.001	528386.847	671080.094	528048.492	671179.311	527676.899	671288.705
528666.022	670940.779	528372.207	671086.082	528044.373	671179.056	527669.827	671292.291
528663.826	670944.141	528360.885	671090.742	528033.677	671179.977	527659.727	671297.411
528652.35	670959.946	528350.115	671095.186	528028.841	671180.68	527639.229	671307.803
528650.769	670961.775	528344.413	671097.539	528026.141	671181.072	527636.208	671309.335
528646.028	670967.241	528334.15	671102.457	528018.589	671182.17	527628.412	671313.157
528642.474	670970.699	528326.054	671107.111	528005.401	671184.918	527601.78	671326.212
528637.143	670975.886	528323.447	671108.61	527995.192	671187.06	527574.314	671339.531
528635.465	670977.539	528320.772	671110.481	527987.036	671188.772	527556.068	671348.18
528633.689	670979.288	528311.674	671116.839	527984.734	671189.255	527511.538	671368.616
528630.164	670982.761	528309.222	671118.268	527980.97	671189.968	527501.591	671373.026

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
527499.802	671373.819	527161.663	671769.159	526400.157	671565.573	525934.54	671868.251
527489.682	671378.325	527146.294	671773.794	526395.406	671572.092	525929.063	671874.523
527484.892	671380.578	527139.561	671773.924	526390.4	671579.153	525915.958	671890.827
527477.675	671384.022	527135.019	671772.98	526382.647	671590.825	525902.481	671907.139
527473.037	671385.942	527104.982	671763.91	526371.844	671607.288	525893.738	671917.725
527464.492	671389.479	527079.105	671755.577	526361.292	671624.23	525881.304	671932.57
527446.088	671396.25	527049.727	671746.223	526350.318	671641.557	525874.232	671940.817
527442.065	671397.73	527024.21	671738.09	526344.669	671649.933	525867.76	671947.831
527423.049	671405.06	527000.067	671729.959	526335.587	671661.044	525858.182	671956.908
527413.107	671408.67	526975.295	671722.778	526326.509	671668.081	525847.11	671965.151
527394.592	671416.612	526943.499	671713.225	526319.924	671671.04	525839.256	671969.584
527383.292	671421.459	526917.93	671705.839	526308.765	671674.068	525831.174	671973.502
527350.601	671434.411	526889.62	671697.466	526295.509	671676.483	525822.518	671976.928
527313.696	671448.061	526860.555	671688.188	526278.597	671679.792	525808.242	671981.092
527290.224	671457.002	526826.357	671674.956	526258.781	671683.531	525792.51	671984.519
527264.311	671466.968	526803.235	671665.061	526237.075	671687.717	525781.159	671986.528
527236.553	671476.079	526781.979	671656.469	526214.467	671692.064	525762.9	671989.798
527210.215	671484.563	526762.499	671649.012	526199.099	671694.88	525750.606	671992.022
527191.9	671495.274	526740.866	671642.414	526183.679	671697.869	525731.551	671995.566
527187.031	671500.962	526719.602	671635.578	526171.526	671700.006	525718.729	671997.79
527180.895	671512.956	526688.449	671628.424	526161.568	671702.209	525703.448	671999.344
527177.056	671528.612	526652.296	671628.92	526140.29	671706.322	525682.375	672004.057
527175.474	671551.539	526632.931	671629.379	526117.215	671710.437	525655.219	672009.128
527176.841	671577.463	526609.483	671626.84	526111.011	671711.505	525624.767	672014.148
527178.004	671601.791	526588.515	671623.211	526093.236	671714.96	525607.106	672016.923
527182.669	671644.743	526564.339	671617.382	526084.404	671717.196	525590.204	672019.916
527182.933	671646.36	526539.796	671613.479	526078.171	671718.723	525574.234	672023.522
527186.574	671661.694	526523.704	671610.743	526068.712	671722.455	525563.543	672026.655
527186.659	671663.33	526512.097	671608.609	526065.998	671723.74	525553.836	672029.775
527186.965	671666.763	526495.641	671602.516	526061.164	671726.117	525541.075	672034.651
527183.754	671681.137	526481.004	671595.452	526047.201	671735.915	525528.397	672039.815
527180.497	671688.85	526457.531	671580.149	526036.06	671746.876	525517.624	672044.278
527181.189	671700.335	526445.802	671571.931	526030.422	671753.09	525493.091	672054.374
527186.208	671711.924	526426.005	671555.24	526016.789	671768.931	525468.815	672064.272
527190.241	671728.057	526424.496	671552.937	526004.161	671784.15	525459.248	672068.471
527187.283	671743.486	526424.099	671549.822	525986.63	671805.148	525432.353	672079.22
527184.78	671750.904	526424.421	671545.862	525972.474	671822.383	525425.524	672081.835
527179.957	671758.145	526419.773	671541.793	525962.916	671834.024	525403.797	672090.779
527173.184	671762.912	526407.591	671555.751	525948.69	671851.313	525382.543	672099.319

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
525368.642	672104.863	524795.161	672371.391	524276.285	672607.447	533793.949	669206.709
525349.573	672112.633	524782.512	672379.339	524265.965	672615.006	533806.356	669210.155
525330.424	672120.743	524763.016	672392.045	524250.693	672626.314	533825.038	669212.271
525311.842	672129.163	524740.215	672406.273	524240.59	672633.942	533846.208	669219.504
525293.166	672138.169	524730.947	672412.693	524230.161	672641.28	533861.974	669225.424
525274.462	672147.21	524713.908	672423.117	524219.671	672648.374	533875.972	669231.008
525255.451	672156.426	524699.015	672432.808	524203.764	672658.491	533893.674	669237.489
525237.027	672165.581	524686.747	672440.108	524192.959	672664.907	533914.317	669244.97
525220.082	672174.02	524671.12	672448.556	524182.392	672670.761	533930.519	669249.304
525202.592	672182.673	524663.73	672452.544	524172.41	672675.696	533933.71	669249.5
525187.416	672190.247	524652.906	672457.835	524162.774	672680.162	533945.888	669251.606
525165.225	672201.137	524637.153	672465.198	524147.937	672686.478	533968.946	669253.756
525152.892	672207.381	524626.294	672469.814	524126.341	672694.503	533970.716	669253.921
525135.359	672215.794	524614.989	672473.986	524104.188	672702.081	533985.611	669256.627
525122.604	672221.416	524598.128	672479.549	524092.594	672705.962	534000.984	669261.72
525114.469	672224.467	524587.05	672482.933	524080.785	672709.778	534011.554	669269.013
525104.717	672227.872	524575.96	672485.991	524063.12	672714.988	534023.049	669278.516
525092.677	672231.231	524559.02	672489.674	524045.625	672719.346	534037.769	669291.133
525080.961	672234.359	524547.612	672491.581	524033.371	672721.643	534058.844	669305.535
525064.637	672238.823	524536.396	672493.032	524021.746	672723.606	534070.655	669312.57
525053.946	672242.129	524525.719	672493.926	524002.962	672725.751	534107.732	669327.884
525043.178	672245.807	524515.887	672494.123	523977.847	672728.309	534109.832	669327.511
525032.404	672250.071	524505.793	672493.991	523942.773	672731.379	534125.476	669325.407
525016.514	672257.666	524490.863	672493.857	523925.525	672733.163	534140.407	669324.636
524999.9	672265.919	524480.797	672494.457	523913.085	672734.51	534160.577	669322.911
524988.244	672271.428	524465.405	672496.315	523894.251	672736.38	534176.188	669319.828
524986.103	672272.683	524455.011	672498.464	523868.801	672739.519	534189.396	669316.005
524976.351	672277.195	524439.75	672503.396	523850.078	672742.694	534207.391	669312.342
524963.911	672283.337	524424.858	672509.937	523837.338	672745.115	534208.037	669315.951
524959.816	672285.424	524415.094	672515.139	523825.144	672747.381	531707.859	674667.354
524951.051	672289.736	524400.198	672523.983	523811.363	672751.064	531713.148	674662.839
524937.949	672296.025	524385.208	672533.882	523798.276	672754.403	531714.182	674660.808
524925.153	672302.454	524375.47	672540.547	523785.189	672758.059	531714.104	674657.467
524905.496	672312.405	524349.583	672558.143	523772.484	672762.163	531713.013	674655.432
524893.515	672318.617	524338.948	672565.216	523762.27	672765.78	531707.013	674644.953
524871.489	672330.042	524328.368	672572.156	523750.494	672769.785	531702.225	674636.552
524840.53	672345.796	524313.07	672582.383	523750.118	672765.608	531686.631	674608.132
524829.296	672351.988	524302.75	672589.285	533511.522	669064.299	531678.284	674596.797
524815.071	672359.687	524286.779	672600.091	533769.16	669203.335	531667.036	674583.184

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
531645.455	674559.207
531634.627	674547.29
531628.4	674539.349
531614.431	674517.587
531610.039	674505.25
531608.783	674498.3
531607.637	674479.18
531606.221	674450.065
531605.06	674421.54
531605.451	674404.408
531607.837	674388.984
531613.693	674366.03
531617.187	674352.17
531622.586	674320.176
531621.794	674301.128
531621.844	674278.729
531623.301	674249.029
531625.274	674237.664
531628.548	674218.637
531633.136	674198.059
531638.82	674176.53
531638.12	674168.051
531628.508	674139.489
531621.426	674125.997
531616.347	674119.578
531607.855	674104.672
531602.846	674094.674
531602.077	674085.077
531601.479	674075.909
531605.229	674047.873
531607.48	674028.98
531611.018	674009.386
531616.15	673994.306
531623.195	673965.927
531625.395	673946.913
531628.665	673935.013
531645.205	673911.014
531657.559	673903.496
531672.168	673894.508

X	Y
531680.994	673883.123
531685.657	673872.72
531685.867	673867.885
531683.825	673862.962
531682.148	673861.301
531676.135	673861.498
531668.959	673864.846
531654.267	673869.271
531635.281	673875.132
531622.419	673879.59
531611.925	673883.494
531604.87	673886.617
531598.554	673889.98
531583.301	673900.476
531564.961	673914.842
531538.173	673929.964
531519.209	673938.804
531500.55	673947.805
531480.856	673958.139
531465.911	673966.997
531448.583	673978.325
531432.047	673989.01
531409.241	674005.128
531387.808	674021.926
531374.677	674037.861
531360.473	674057.54
531349.265	674071.471
531332.268	674088.544
531317.406	674104.023
531304.769	674112.764
531264.87	674128.109
531246.011	674130.663
531230.923	674138.464
531215.066	674148.753
531205.962	674157.355
531195.993	674169.463
531182.466	674188.858
531175.41	674201.469
531174.897	674202.276

X	Y
531172.927	674206.414
531167.939	674205.785
531169.094	674200.811
531171.061	674190.797
531177.651	674168.187
531195.237	674122.233
531207.123	674098.661
531219.359	674074.115
531228.266	674055.384
531237.34	674031.094
531241.454	674019.233
531251.931	673979.587
531256.741	673951.465
531260.743	673926.26
531267.879	673884.999
531271.516	673872.272
531278.314	673852.955
531287.543	673835.728
531300.351	673814.399
531319.421	673786.103
531330.296	673770.746
531341.229	673755.039
531349.791	673740.763
531349.576	673739.302
531347.34	673737.56
531339.964	673744.774
531333.816	673751.625
531318.804	673763.687
531304.362	673773.598
531288.046	673781.106
531264.685	673793.417
531246.938	673805.471
531227.909	673817.991
531209.622	673827.94
531198.192	673833.612
531181.632	673842.089
531161.501	673852.023
531146.594	673859.664
531126.542	673869.521

X	Y
531100.223	673880.585
531081.159	673886.58
531067.149	673891.295
531051.598	673895.178
531039.678	673896.724
531019.842	673897.89
530999.478	673898.872
530981.562	673902.156
530961.643	673907.445
530941.722	673913.015
530908.582	673921.254
530890.604	673925.694
530871.514	673929.471
530853.817	673931.515
530838.041	673932.184
530815.893	673929.455
530790.208	673927.71
530771.592	673927.798
530762.641	673926.704
530751.768	673926.927
530743.125	673926.964
530723.887	673925.632
530711.659	673923.456
530690.313	673922.693
530678.546	673924.3
530673.49	673922.115
530672.77	673921.804
531707.859	674667.354
531710.03	674669.818
531720.917	674662.618
531727.879	674658.395
531752.399	674645.106
531765.075	674637.12
531778.633	674629.893
531795.33	674621.706
531815.497	674612.521
531830.337	674605.505
531843.825	674599.215
531857.485	674590.276

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
531876.538	674582.402
531896.546	674574.932
531914.265	674569.457
531928.505	674563.345
531942.93	674558.189
531956.727	674554.47
531974.826	674551.17
531986.592	674549.524
532004.271	674547.51
532026.492	674545.363
532051.889	674539.76
532063.56	674535.569
532078.879	674528.203
532094.352	674521.649
532100.057	674514.897
532098.903	674498.843
532097.565	674481.875
532095.199	674454.191
532095.413	674437.271
532096.285	674422.9
532098.082	674401.301
532095.913	674375.779
532095.102	674364.223
532096.434	674352.974
532105.431	674328.859
532110.641	674316.791
532112.799	674305.086
532113.252	674289.861
532115.663	674268.133
532119.483	674252.427
532124.787	674236.362
532131.985	674215.855
532137.549	674192.85
532137.711	674186.979
532133.349	674162.93
532128.832	674156.619
532125.855	674147.987
532115.308	674124.155
532108.247	674119.291

X	Y
532096.108	674116.499
532076.639	674114.174
532067.068	674111.926
532059.703	674108.635
532055.567	674104.626
532053.586	674096.519
532050.634	674085.806
532049.633	674080.763
532056.213	674064.585
532058.295	674060.738
532065.632	674048.484
532071.739	674037.023
532076.502	674029.915
532081.93	674024.878
532088.206	674022.333
532105.291	674017.536
532118.515	674013.988
532134.321	674010.322
532149.136	674007.865
532155.603	674005.817
532164.59	674001.771
532173.851	673997.779
532184.846	673993.826
532200.029	673990.151
532213.377	673987.238
532229.532	673983.294
532240.274	673981.655
532256.741	673978.396
532264.145	673975.241
532289.192	673958.05
532294.834	673953.857
532301.734	673947.562
532308.217	673936.312
532310.755	673929.626
532314.066	673921.843
532319.335	673912.522
532328.811	673902.343
532339.808	673892.591
532346.768	673886.585

X	Y
532356.324	673878.624
532359.109	673869.077
532358.479	673860.902
532353.182	673852.93
532349.646	673845.644
532350.656	673839.398
532355.837	673829.283
532360.348	673817.713
532362.568	673811.755
532367.59	673806.016
532376.339	673799.799
532386.638	673792.121
532396.322	673786.305
532407.092	673781.028
532417.533	673776.119
532435.62	673768.922
532457.734	673761.552
532468.399	673758.748
532486.602	673754.94
532498.614	673753.638
532512.962	673753.852
532518.045	673757.882
532523.206	673767.563
532530.064	673775.026
532536.598	673776.335
532548.867	673773.668
532563.581	673770.058
532568.627	673770.163
532578.527	673776.392
532589.03	673780.844
532598.671	673778.764
532609.567	673771.496
532648.417	673751.382
532663.395	673746.474
532671.749	673741.468
532679.735	673732.759
532688.625	673724.899
532696.784	673719.091
532709.888	673712.506

X	Y
532726.332	673704.879
532742.113	673697.391
532755.987	673692.123
532762.855	673692.464
532773.337	673697.157
532788.06	673699.539
532814.9	673698.439
532841.368	673694.507
532855.369	673693.941
532864.227	673694.647
532872.231	673696.824
532884.167	673702.077
532899.434	673700.796
532914.835	673696.181
532927.363	673690.649
532941.347	673685.639
532960.122	673677.736
532970.028	673673.982
532985.592	673668.192
533001.544	673662.379
533023.924	673653.859
533034.611	673650.336
533048.278	673646.202
533058.916	673642.468
533072.121	673637.781
533089.296	673630.888
533105.462	673624.52
533122.157	673619.761
533137.208	673616.762
533154.983	673614.978
533170.149	673613.19
533182.18	673611.195
533199.026	673607.721
533217.76	673605.86
533239.578	673602.627
533258.384	673599.031
533275.769	673596.424
533289.477	673593.762
533300.349	673592.043

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
533314.541	673588.732	533901.923	673556.754	534391.126	673229.215	534843.151	672910.058
533327.634	673585.648	533933.927	673555.095	534400.426	673218.365	534863.394	672902.141
533343.605	673582.214	533955.394	673553.054	534409.299	673208.171	534877.547	672895.825
533346.644	673581.548	533972.382	673545.879	534416.804	673201.608	534889.056	672892.033
533353.031	673579.811	533976.809	673543.52	534427.076	673192.118	534907.915	672888.513
533356.789	673578.708	533983.57	673539.236	534443.986	673176.066	534913.735	672886.703
533361.637	673576.792	534002.105	673523.232	534452.97	673168.339	534921.946	672882.446
533366.081	673575.279	534021.655	673504.944	534459.773	673162.633	534932.17	672874.167
533370.39	673567.773	534042.595	673472.867	534473.508	673150.15	534941.47	672865.233
533372.304	673565.992	534062.084	673451.69	534484.119	673141.304	534952.99	672852.979
533388.198	673565.526	534074.648	673441.332	534497.412	673130.696	534961.371	672844.786
533403.879	673564.819	534089.285	673426.987	534509.642	673121.752	534972.665	672833.15
533417.696	673563.981	534098.136	673412.908	534522.913	673112.437	534981.872	672822.262
533436.099	673562.272	534106.682	673403.394	534536.002	673102.918	534988.23	672814.684
533449.183	673560.104	534121.804	673393.468	534548.954	673093.818	534994.979	672806.85
533463.263	673556.94	534136.729	673392.29	534561.983	673085.36	534999.419	672802.89
533475.514	673552.82	534153.995	673390.497	534575.113	673077.301	535011.882	672792.304
533479.146	673551.552	534170.781	673386.793	534589.033	673068.607	535023.774	672783.176
533497.301	673548.572	534174.571	673385.679	534599.975	673061.807	535035.75	672774.592
533504.494	673547.102	534183.076	673382.165	534613.838	673052.952	535055.31	672761.849
533516.76	673547.623	534192.777	673376.201	534625.544	673045.122	535064.532	672756.966
533528.034	673547.223	534203.387	673369.44	534638.002	673036.528	535069.716	672754.506
533540.509	673544.996	534210.883	673364.104	534649.008	673029.224	535081.698	672749.295
533551.444	673543.567	534220.938	673358.576	534659.387	673022.179	535094.884	672743.602
533563.681	673541.99	534233.242	673353.933	534674.298	673010.78	535115.419	672734.475
533578.505	673540.777	534240.031	673350.952	534682.186	673004.894	535129.538	672728.118
533593.137	673539.52	534254.849	673343.846	534693.92	672996.843	535144.38	672720.816
533611.097	673536.936	534264.97	673338.326	534705.87	672988.212	535158.605	672713.465
533620.853	673535.602	534270.114	673335.106	534718.835	672978.606	535174.504	672704.924
533633.704	673532.699	534273.725	673331.861	534731.226	672969.964	535185.5	672699.313
533655.103	673530.996	534279.555	673327.374	534745.441	672958.289	535196.201	672694.112
533675.111	673530.579	534288.821	673318.481	534753.945	672952.013	535207.965	672689.153
533683.289	673531.77	534298.384	673310.223	534764.487	672943.606	535215.272	672686.86
533715.487	673529.732	534309.263	673302.68	534776.958	672934.035	535231.206	672682.135
533729.487	673531.459	534326.336	673290.615	534784.096	672929.899	535243.504	672678.908
533766.07	673532.077	534338.401	673279.021	534791.247	672926.774	535253.311	672677.272
533811.402	673540.542	534353.355	673265.428	534802.223	672924.036	535266.661	672674.929
533835.946	673541.385	534363.528	673255.667	534813.478	672921.167	535278.092	672673.56
533875.194	673550.862	534379.152	673241.212	534827.63	672916.31	535295.664	672669.363

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
535306.112	672666.033	535437.216	672158.746	535795.276	671939.257	536359.344	671600.993
535320.983	672661.235	535424.993	672148.873	535827.058	671934.076	536367.141	671593.792
535335.228	672657.277	535408.766	672134.887	535849.111	671930.358	536376.869	671587.09
535344.824	672653.713	535382.526	672110.772	535862.915	671928.039	536387.3	671581.454
535364.912	672644.37	535367.68	672095.429	535881.231	671924.469	536399.725	671576.168
535379.238	672638.558	535356.574	672083.502	535913.303	671918.492	536413.284	671571.807
535396.058	672631.901	535347.66	672073.497	535933.278	671914.756	536427.559	671566.249
535407.049	672627.181	535338.595	672063.268	535950.59	671910.996	536435.94	671561.428
535415.257	672623.26	535322.876	672044.997	535978.804	671905.605	536445.494	671552.88
535424.058	672618.327	535309.257	672027.678	536007.077	671900.021	536453.025	671543.997
535433.905	672612.058	535289.49	672004.917	536028.195	671895.907	536475.287	671522.503
535445.224	672605.222	535279.369	671992.658	536044.674	671892.72	536496.224	671500.612
535486.826	672577.666	535272.552	671982.172	536060.971	671889.704	536509.701	671484.899
535488.559	672571.293	535269.485	671977.752	536087.092	671884.577	536523.465	671466.931
535489.78	672553.125	535269.495	671974.924	536101.919	671881.864	536534.72	671453.805
535491.039	672544.223	535294.21	671973.457	536117.687	671878.741	536550.469	671437.335
535495.548	672527.708	535318.264	671972.117	536130.875	671876.155	536568.376	671420.337
535497.501	672517.962	535329.787	671971.38	536134.799	671863.744	536589.406	671400.355
535500.685	672504.813	535358.14	671969.898	536135.829	671858.459	536606.088	671382.826
535529.878	672405.198	535386.56	671967.888	536139.177	671847.993	536612.542	671373.822
535536.435	672388.557	535411.352	671966.41	536149.032	671817.487	536615.701	671361.084
535541.449	672375.953	535430.413	671965.162	536153.636	671799.178	536615.188	671355.568
535547.464	672360.476	535450.194	671964.128	536156.897	671784.928	536609.548	671342.698
535559.486	672330.341	535474.691	671962.472	536164.311	671762.265	536600.511	671331.148
535568.409	672309.796	535495.643	671960.902	536166.913	671754.6	536591.053	671318.182
535575.838	672296.78	535509.959	671960.201	536170.644	671747.39	536586.775	671310.081
535584.129	672285.265	535528.235	671958.849	536175.966	671741.348	536585.006	671299.487
535584.668	672272.864	535554.839	671957.236	536185.529	671734.694	536585.815	671290.544
535579.957	672264.467	535572.062	671956.097	536198.721	671726.95	536587.107	671271.605
535573.508	672258.008	535589.702	671955.073	536222.097	671715.647	536585.549	671253.17
535562.347	672251.911	535607.35	671954.016	536236.226	671707.631	536583.329	671236.27
535548.794	672245.143	535626.212	671953.04	536249.605	671699.393	536583.793	671216.547
535539.343	672240.191	535649.812	671951.7	536264.109	671690.605	536588.358	671201.574
535530.445	672232.434	535669.027	671950.575	536284.985	671674.156	536596.293	671184.392
535518.031	672221.432	535685.273	671949.423	536298.697	671662.177	536603.953	671170.76
535502.63	672207.873	535706.189	671948.245	536307.576	671653.979	536610.359	671157.985
535492.257	672199.552	535735.006	671945.97	536319.502	671640.917	536615.302	671145.39
535474.951	672185.385	535753.226	671944.38	536329.129	671631.731	536620.875	671125.94
535451.346	672168.608	535773.298	671941.976	536342.616	671618.085	536624.581	671109.144

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
536626.47	671095.586
536626.422	671085.191
536624.563	671073.191
536616.943	671043.443
536615.824	671029.858
536616.746	671018.097
536623.571	671002.058
536625.949	670998.104
536627.653	670991.336
536634.564	670977.863
536647.521	670968.658
536660.992	670957.225
536697.455	670937.912
536709.66	670932.099
536724.45	670925.379
536739.209	670921.32
536779.446	670914.064
536797.386	670911.35
536815.976	670907.993
536831.745	670905.429
536841.942	670903.965
536853.709	670901.576
536865.291	670899.098
536878.696	670895.778
536895.564	670890.429
536910.015	670885.288
536923.041	670880.969
536942.267	670874.082
536961.496	670868.228
536968.743	670865.987
536991	670862.252
537003.02	670860.626
537015.854	670858.954
537027.455	670857.521
537031.932	670857.167
537054.459	670853.44
537084.185	670848.638
537098.331	670845.813
537121.93	670840.744

X	Y
537148.195	670834.503
537164.958	670830.429
537182.372	670826.512
537196.249	670823.217
537211.984	670821.015
537223.492	670820.381
537233.458	670820.368
537236.123	670820.38
537264.847	670821.846
537283.363	670822.26
537296.733	670822.694
537312.828	670822.945
537323.319	670823.121
537336.377	670822.924
537344.172	670822.586
537352.586	670822.136
537368.502	670819.993
537384.079	670816.975
537401.498	670812.903
537421.125	670807.061
537436.629	670802.628
537460.709	670797.213
537476.099	670793.672
537489.342	670790.64
537502.176	670786.86
537503.468	670786.386
537517.536	670780.428
537532.487	670770.875
537548.766	670757.537
537559.252	670748.327
537574.904	670735.483
537587.687	670725.782
537615.374	670706.24
537627.99	670697.674
537642.895	670687.86
537675.69	670667.082
537689.041	670658.474
537703.74	670648.906
537732.31	670627.267

X	Y
537737.327	670623.379
537746.153	670616.041
537757.491	670607.298
537762.228	670603.001
537770.616	670596.962
537799.203	670575.088
537814.686	670564.857
537826.591	670555.863
537840.705	670545.953
537862.356	670527.731
537881.317	670511.094
537892.89	670499.692
537904.796	670488.958
537913.467	670481.621
537924.33	670472.484
537931.42	670466.454
537942.89	670458.06
537953.623	670449.948
537971.916	670436.426
537979.105	670431.206
537988.988	670424.233
538003.301	670415.614
538025.764	670402.913
538038.666	670395.984
538058.582	670386.654
538072.801	670380.462
538085.486	670375.056
538096.456	670370.672
538120.556	670361.49
538123.61	670360.334
538137.059	670354.584
538154.52	670343.712
538162.414	670338.082
538171.365	670330.847
538187.039	670316.989
538195.282	670307.64
538203.576	670297.433
538212.818	670285.019
538221.958	670270.784

X	Y
538230.936	670256.292
538239.513	670242.367
538245.993	670233.202
538251.788	670224.933
538263.966	670208.894
538273.39	670198.391
538282.092	670187.179
538291.044	670174.932
538296.898	670165.423
538301.007	670156.814
538305.724	670148.833
538313.399	670140.741
538316.295	670137.941
538331.188	670121.108
538344.161	670107.57
538360.833	670090.991
538377.149	670076.975
538381.396	670073.16
538403.87	670055.618
538414.451	670047.393
538422.114	670041.24
538426.63	670037.326
538437.8	670026.485
538453.674	670009.262
538462.647	669998.932
538471.325	669988.978
538480.162	669979.011
538490.548	669968.176
538499.627	669959.828
538511.092	669950.635
538521.663	669944.358
538528.676	669940.911
538544.903	669934.104
538560.889	669927.909
538578.897	669920.901
538590.993	669916.092
538608.47	669907.69
538616.241	669902.862
538627.664	669895.173

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
538638.059	669887.786
538648.004	669879.587
538657.506	669869.747
538664.229	669861.548
538672.109	669849.214
538677.735	669837.24
538682.468	669825.99
538688.382	669813.838
538695.073	669802.924
538704.152	669793.09
538712.641	669784.262
538722.137	669775.813
538736.356	669761.812
538744.108	669753.643
538752.782	669741.267
538759.39	669731.099
538767.455	669716.259
538774.607	669706.008
538787.773	669685.162
538799.485	669669.229
538808.458	669660.092
538817.655	669651.538
538829.144	669641.962
538846.362	669627.431
538859.46	669616.77
538870.462	669607.526
538880.562	669598.543
538894.203	669584.539
538904.718	669573.824
538913.117	669564.169
538922.205	669552.475
538933.154	669535.879
538946.339	669515.549
538954.55	669505.828
538962.882	669497.688
538973.412	669489.94
538981.94	669485.248
539011.976	669472.634
539023.907	669468.672

X	Y
539038.325	669463.902
539053.008	669460.009
539077.684	669453.897
539091.813	669449.867
539104.668	669444.921
539114.918	669438.928
539130.738	669425.35
539142.301	669413.972
539149.542	669406.379
539159.042	669397.993
539174.335	669386.759
539185.553	669380.149
539198.447	669373.6
539208.519	669367.934
539230.087	669355.611
539243.568	669347.915
539255.18	669341.394
539264.904	669335.42
539277.703	669325.778
539286.169	669318.054
539292.381	669310.23
539297.802	669301.559
539300.981	669274.582
539300.034	669262.885
539299.414	669251.009
539299.548	669239.169
539300.782	669228.131
539303.648	669215.341
539308.304	669203.185
539315.436	669190.88
539325.079	669176.649
539335.024	669164.085
539348.044	669149.272
539362.122	669134.158
539376.104	669119.32
539385.953	669109.657
539396.095	669099.855
539406.008	669089.501
539421.325	669070.909

X	Y
539429.256	669059.86
539436.2	669048.598
539443.176	669036.415
539455.787	669013.363
539462.466	669001.823
539469.307	668990.302
539477.121	668977.435
539491.11	668957.095
539501.83	668943.482
539509.792	668933.222
539517.783	668922.132
539531.331	668907.095
539540.431	668894.567
539549.67	668883.323
539560.812	668872.318
539577.858	668857.679
539589.28	668848.007
539599.794	668838.965
539612.261	668828.332
539627.962	668814.852
539640.07	668805.248
539653.884	668794.663
539667.401	668784.233
539681.752	668772.952
539694.219	668763.231
539707.206	668754.263
539720.668	668744.941
539751.212	668718.834
539760.402	668706.717
539769.217	668693.092
539777.508	668677.838
539788.547	668658.508
539792.514	668649.649
539794.921	668640.39
539794.303	668628.755
539792.613	668614.459
539791.226	668570.241
539792.161	668555.065
539792.317	668540.187

X	Y
539793.178	668524.886
539795.084	668505.08
539796.263	668492.291
539798.425	668478.824
539799.739	668464.262
539801.739	668453.872
539806.182	668430.927
539810.158	668420.115
539815.514	668401.169
539814.837	668397.664
539814.503	668393.257
539813.23	668374.586
539812.991	668367.643
539813.239	668352.163
539814.457	668340.183
539816.077	668327.066
539817.724	668315.682
539821.098	668304.212
539825.622	668290.737
539835.233	668265.282
539840.088	668255.805
539845.197	668246.748
539851.733	668235.225
539866.198	668220.456
539908.609	668157.364
539911.242	668139.978
539918.182	668132.081
539940.84	668106.207
539959.097	668090.026
540030.981	668012.636
540061.228	667978.335
540066.994	667964.386
540078.047	667952.832
540089.534	667941.612
540102.33	667929.504
540117.394	667918.254
540130.352	667909.74
540144.559	667901.059
540157.491	667894.098

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
540173.398	667883.545	540592.787	667599.729	540916.034	667196.993	541298.376	666752.236
540187.078	667875.245	540599.45	667599.159	540928.259	667171.804	541308.778	666752.521
540198.771	667868.439	540611.842	667600.413	540931.36	667164.985	541318.475	666751.763
540224.186	667853.653	540631.351	667603.864	540937.34	667151.796	541331.073	666749.866
540249.746	667839.471	540644.874	667606.71	540944.381	667134.916	541346.6	666747.612
540255.285	667837.047	540654.07	667606.432	540950.107	667119.841	541365.282	666743.901
540268.51	667830.755	540663.854	667602.936	540955.585	667099.97	541378.63	666740.482
540279.339	667826.138	540676.496	667595.317	540960.85	667081.831	541389.924	666737.907
540290.865	667820.741	540688.686	667586.254	540963.503	667069.563	541404.105	666734.122
540304.145	667811.984	540704.125	667572.194	540967.362	667054.847	541418.557	666730.705
540316.797	667802.465	540715.773	667559.985	540972.135	667039.93	541430.794	666727.93
540353.01	667777.198	540724.68	667549.505	540982.103	667014.813	541442.884	666725.568
540363.852	667771.877	540732.142	667539.287	540988.397	667003.145	541463.152	666722.033
540375.337	667762.72	540740.302	667526.942	540996.808	666991.451	541484.57	666716.498
540380.924	667756.132	540749.433	667515.657	541004.639	666979.307	541497.474	666714.633
540386.55	667744.175	540757.801	667507.305	541013.251	666965.536	541512.273	666712.41
540390.576	667736.212	540766.187	667497.785	541032.401	666937.629	541526.82	666709.932
540393.865	667729.001	540770.409	667488.423	541043.491	666924.932	541544.137	666705.949
540400.294	667715.535	540773.749	667479.636	541052.189	666915.898	541556.759	666702.271
540406.789	667704.538	540778.878	667467.351	541058.413	666906.075	541565.965	666699.044
540413.332	667694.597	540784.65	667459.652	541071.879	666888.461	541583.786	666689.784
540425.206	667685.894	540794.195	667443.745	541081.027	666875.313	541596.468	666683.13
540433.064	667683.255	540801.074	667432.257	541090.926	666864.14	541614.661	666672.228
540441.396	667680.657	540811.268	667415.19	541099.901	666853.606	541628.763	666660.623
540456.579	667676.67	540819.962	667402.472	541108.545	666842.239	541639.867	666653.638
540468.901	667670.626	540826.724	667389.706	541121.798	666827.743	541654.551	666645.413
540478.174	667663.239	540834.754	667373.731	541131.563	666818.926	541667.654	666637.522
540484.621	667656.944	540838.462	667366.005	541140.248	666813.851	541683.523	666629.017
540488.818	667652.299	540844.371	667352.048	541153.837	666807.048	541689.943	666625.536
540496.989	667644.278	540849.863	667338.422	541166.762	666797.839	541702.076	666619.247
540505.384	667636.679	540854.114	667325.835	541180.148	666788.172	541711.32	666615.155
540516.391	667629.112	540856.579	667316.69	541190.671	666780.942	541724.61	666611.881
540524.049	667623.616	540860.354	667305.634	541216.962	666767.041	541737.708	666608.75
540534.448	667618.814	540867.154	667290.042	541230.052	666759.691	541748.556	666606.333
540548.034	667613.43	540873.822	667275.445	541249.47	666751.148	541766.294	666601.582
540559.998	667607.59	540880.451	667261.641	541258.098	666749.491	541780.919	666597.433
540568.663	667604.534	540889.982	667243.473	541267.119	666749.512	541790.247	666595.218
540577.527	667601.978	540899.558	667226.81	541276.524	666750.326	541801.919	666592.041
540586.593	667600.876	540907.89	667211.686	541290.657	666751.474	541818.305	666584.805

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
541828.346	666579.734	542200.536	666263.415	534915.051	673187.098	528341.828	684491.254
541840.72	666573.512	542209.096	666260.158	534925.517	673175.44	528327.081	684489.129
541853.569	666567.372	542218.479	666256.691	534929.697	673169.794	528313.775	684486.457
541866.254	666562.111	542219.882	666256.173	534940.122	673159.252	528308.796	684473.738
541876.711	666556.526	542229.117	666253.169	534952.674	673145.79	528310.339	684470.116
541884.631	666550.177	542233.109	666251.87	534970.404	673129.397	528310.832	684466.54
541891.378	666543.153	542245.302	666247.52	534981.426	673121.345	528311.813	684456.962
541899.84	666534.64	542264.971	666242.657	534987.022	673114.239	528312.002	684450.054
541908.64	666525.661	542275.247	666238.673	534998.076	673107.378	528312.087	684428.551
541918.08	666517.858	542313.226	666229.839	535003.034	673099.877	528312.583	684401.683
541932.255	666505.105	542315	666229.026	535003.906	673090.256	528312.501	684358.475
541940.583	666496.056	542324.167	666226.15	534998.493	673068.04	528312.531	684325.9
541948.971	666486.589	542337.089	666222.327	534989.551	673042.649	528312.756	684296.471
541957.053	666478.94	542350.803	666218.276	534987.487	673023.834	528313.271	684272.728
541967.858	666471.2	542356.282	666216.053	534989.738	673015.543	528313.361	684248.662
541980.4	666462.827	534757.83	673581.418	535001.254	672995.989	528314.368	684218.874
541993.105	666453.561	534789.38	673573.463	535008.128	672977.93	528315.167	684191.688
542003.791	666445.088	534785.433	673563.065	535012.974	672956.8	528315.818	684161.42
542011.047	666438.862	534768.007	673511.618	535020.188	672926.322	528316.223	684127.119
542020.647	666429.392	534765.332	673504.842	535020.717	672900.797	528316.699	684102.736
542027.219	666421.218	534751.763	673459.997	535023.957	672865.546	528317.147	684077.06
542034.867	666411.941	534750.812	673456.855	535026.42	672849.759	528318.041	684048.177
542042.386	666401.59	534739.621	673428.996	535028.335	672842.862	528318.56	684034.723
542051.352	666388.404	534735.373	673417.776	535031.164	672831.74	528319.038	684015.205
542058.361	666377.027	534735.863	673405.179	535033.545	672821.359	528319.522	683988.479
542064.321	666367.382	534747.24	673389.69	535036.633	672807.36	528320.505	683958.413
542069.937	666359.11	534753.31	673381.975	535041.465	672793.166	528321.702	683920.287
542075.671	666351.419	534766.085	673365.013	535047.527	672780.169	528321.966	683899.084
542085.973	666340.651	534768.943	673340.262	535054.428	672768.836	528322.981	683866.238
542095.866	666331.914	534791.713	673322.573	535063.468	672757.53	528323.339	683848.448
542107.624	666320.248	534806.698	673316.773	528557.345	684528.085	528323.867	683808.538
542114.041	666314.115	534827.441	673298.88	528548.115	684526.423	528324.794	683783.186
542120.417	666309.646	534841.271	673275.825	528528.494	684523.023	528325.128	683764.041
542130.458	666302.246	534849.629	673266.328	528493.331	684516.966	528325.926	683744.716
542142.436	666293.826	534856.308	673250.349	528461.712	684511.683	528327.007	683709.334
542156.518	666284.421	534869.554	673232.904	528433.273	684506.399	528327.699	683689.33
542167.639	666277.473	534871.868	673224.046	528402.365	684501.604	528328.501	683668.17
542176.182	666273.082	534880.644	673208.406	528384.393	684498.34	528329.807	683652.115
542187.879	666267.771	534901.689	673195.176	528365.427	684495.414	528335.2	683633.579

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
528346.302	683615.378	528340.019	683121.272	528224.654	682558.538	528088.533	681748.227
528354.031	683605.05	528340.447	683105.6	528215.399	682531.957	528105.355	681736.727
528366.403	683591.262	528339.249	683090.139	528211.374	682514.859	528129.137	681721.449
528376.844	683579.946	528337.726	683068.29	528204.287	682494.953	528159.287	681701.548
528376.028	683574.594	528335.7	683050.435	528200.658	682477.512	528193.429	681677.598
528375.39	683572.023	528333.863	683038.126	528197.96	682462.48	528207.414	681666.705
528372.938	683565.706	528332.621	683032.556	528192.21	682447.661	528225.586	681651.483
528370.261	683561.262	528330.042	683018.597	528185.701	682433.988	528245.361	681636.639
528365.73	683554.754	528327.17	683004.058	528167.364	682388.584	528254.476	681630.891
528361.627	683539.76	528324.336	682992.091	528162.869	682365.048	528271.852	681620.62
528365.968	683529.806	528321.241	682975.672	528161.338	682336.825	528292.216	681610.199
528370.664	683524.742	528320.408	682947.604	528160.55	682321.478	528315.054	681598.392
528384.587	683514.305	528320.19	682944.179	528155.716	682294.724	528334.091	681588.333
528387.65	683512.088	528317.595	682928.852	528153.255	682279.347	528352.55	681576.794
528389.499	683509.915	528310.189	682900.953	528148.054	682263.335	528364.156	681568.581
528390.905	683504.908	528307.706	682890.636	528134.758	682233.244	528369.021	681564.875
528390.583	683502.785	528302.915	682877.459	528122.034	682204.718	528387.678	681549.267
528386.612	683493.09	528300.767	682869.761	528108.032	682171.665	528403.878	681534.914
528382.476	683481.88	528297.831	682856.574	528096.893	682132.06	528423.995	681518.577
528378.743	683472.112	528294.524	682842.278	528084.744	682079.246	528438.088	681508.262
528375.626	683462.199	528285.912	682809.596	528080.954	682049.433	528465.127	681493.844
528362.495	683426.7	528282.693	682792.012	528070.506	682016.381	528489.655	681482.148
528358.458	683416.11	528279.122	682773.95	528064.923	681993.006	528509.535	681472.927
528351.754	683400.893	528275.129	682754.949	528061.719	681977.232	528530.441	681463.565
528346.788	683378.397	528271.038	682737.988	528059.004	681962.109	528539.662	681459.312
528344.885	683367.021	528265.078	682713.883	528056.862	681947.095	528554.277	681452.656
528342.479	683352.175	528261.283	682699.162	528055.166	681931.517	528577.574	681442.292
528340.642	683338.63	528260.001	682692.07	528048.504	681920.414	528599.264	681432.937
528339.108	683311.039	528260.46	682685.765	528046.054	681911.829	528639.848	681414.058
528339.645	683283.28	528261.984	682680.3	528042.944	681897.915	528665.24	681402.425
528341.946	683270.831	528264.094	682678.568	528038.332	681883.542	528692.289	681389.743
528346.348	683256.157	528259.847	682673.569	528029.303	681857.241	528704.252	681382.249
528346.769	683233.463	528253.722	682667.011	528024.472	681837.662	528716.404	681375.106
528345.262	683223.02	528250.023	682659.034	528021.218	681815.507	528735.558	681361.237
528344.784	683206.088	528245.111	682640.215	528019.76	681804.585	528753.023	681345.843
528345.484	683185.908	528238.784	682617.417	528032.081	681792.237	528769.681	681330.297
528343.434	683175.275	528235.494	682601.529	528054.99	681773.071	528782.425	681319.404
528339.732	683160.371	528233.593	682589.486	528070.375	681761.758	528794.404	681309.805
528336.419	683144.229	528229.431	682573.366	528082.01	681752.986	528807.913	681299.59

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
528827.339	681286.457
528842.188	681278.088
528859.561	681269.844
528878.694	681262.391
528895.073	681257.042
528923.112	681251.981
528952.003	681249.58
528978.821	681247.81
529003.609	681246.729
529020.264	681245.737
529077.272	681242.931
529093.379	681242.357
529104.228	681241.927
529118.313	681240.987
529127.988	681240.475
529176.908	681238.296
529199.87	681236.871
529214.169	681236.516
529233.291	681235.776
529249.981	681234.825
529265.33	681234.203
529286.753	681233.718
529310.208	681232.901
529333.779	681231.428
529355.71	681230.875
529372.864	681230.038
529393.851	681229.501
529416.407	681228.186
529454.523	681226.556
529491.306	681224.828
529507.658	681224.267
529528.79	681223.295
529547.281	681222.718
529571.375	681221.674
529597.525	681220.077
529616.632	681219.457
529635.67	681218.843
529664.185	681217.49
529689.012	681216.243

X	Y
529707.233	681215.866
529723.839	681215.171
529739.849	681214.713
529761.514	681213.447
529780.222	681213.193
529798.384	681212.446
529815.805	681211.703
529840.43	681210.387
529861.212	681208.056
529878.511	681204.643
529892.75	681199.857
529906.537	681193.299
529913.66	681187.368
529925.128	681179.856
529938.052	681169.103
529954.689	681155.6
529976.385	681137.347
529995.643	681121.783
530013.748	681106.606
530031.593	681091.954
530052.214	681074.749
530068.729	681061.504
530084.058	681048.914
530103.727	681032.553
530123.08	681015.943
530135.665	681005.794
530152.816	680991.449
530166.408	680980.17
530182.345	680967.402
530193.994	680957.94
530211.892	680943.961
530234.942	680926.107
530251.265	680913.684
530269.686	680900.143
530287.663	680886.951
530307.869	680872.09
530334.342	680852.989
530354.236	680839.3
530372.888	680826.256

X	Y
530393.293	680812.277
530413.398	680799.551
530438.924	680782.631
530463.245	680767.962
530484.864	680754.751
530507.513	680740.925
530527.281	680728.672
530556.639	680711.407
530577.507	680699.44
530597.323	680688.305
530619.048	680676.311
530640.175	680664.897
530659.251	680654.378
530684.93	680640.935
530705.553	680629.897
530728.044	680618.127
530748.181	680607.318
530783.308	680588.373
530790.375	680585.006
530811.602	680574.139
530830.446	680564.256
530849.261	680554.77
530872.6	680542.419
530896.775	680529.67
530916.305	680520.015
530936.909	680509.426
530955.235	680500.375
530976.459	680489.974
530996.343	680481.152
531014.195	680474.574
531030.978	680469.263
531050.562	680464.074
531073.715	680458.384
531096.404	680452.861
531126.271	680445.809
531150.234	680440.019
531174.634	680434.494
531199.257	680428.183
531222.496	680422.943

X	Y
531249.177	680418.419
531278.285	680414.435
531302.328	680412.316
531326.236	680410.123
531349.281	680407.933
531373.054	680405.983
531407.423	680402.345
531429.353	680400.316
531454.594	680398.004
531479.489	680395.517
531506.779	680390.559
531541.819	680382.025
531550.179	680379.047
531565.35	680372.632
531580.345	680365.108
531595.403	680357.089
531615.005	680345.921
531630.402	680336.69
531650.075	680324.323
531665.851	680313.203
531681.482	680300.744
531697.51	680287.22
531708.57	680277.452
531722.947	680264.413
531733.724	680254.663
531747.444	680242.258
531760.454	680230.595
531773.841	680218.34
531787.013	680206.458
531796.319	680198.083
531807.897	680187.552
531820.095	680176.55
531831.936	680165.7
531842.722	680155.938
531853.418	680146.086
531864.655	680135.923
531873.139	680128.374
531884.349	680118.178
531895.625	680107.868

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
531907.37	680097.15
531919.53	680086.178
531931.499	680075.154
531940.563	680066.97
531949.773	680058.618
531958.907	680050.237
531971.035	680039.26
531987.676	680024.188
531998.208	680014.401
532010.54	680002.268
532021.682	679990.182
532032.282	679977.362
532039.749	679968.008
532049.599	679955.423
532059.032	679942.678
532068.416	679929.667
532076.532	679916.778
532083.459	679903.544
532088.834	679889.201
532092.9	679874.502
532096.66	679859.195
532100.08	679843.067
532103.187	679826.609
532105.378	679811.14
532106.547	679797.491
532106.071	679786.202
532104.968	679778.277
532101.207	679765.844
532096.763	679757.197
532089.615	679747.075
532082.514	679738.844
532071.881	679728.406
532062.526	679720.586
532049.445	679710.56
532034.715	679699.716
532017.476	679687.656
532001.11	679676.365
531989.999	679668.705
531973.379	679657.187

X	Y
531963.242	679650.132
531954.518	679644.045
531887.89	679598.117
531867.64	679584.358
531852.809	679574.181
531832.744	679560.783
531812.727	679547.144
531799.033	679537.953
531781.549	679526.494
531766.764	679516.711
531753.518	679507.651
531744.358	679501.114
531736.264	679494.855
531729.216	679486.907
531724.135	679475.89
531723.654	679470.848
531724.235	679465.677
531735.188	679451.679
531742.502	679447.237
531752.63	679442.929
531763.867	679438.945
531771.57	679436.182
531783.237	679432.545
531802.796	679425.759
531822.619	679419.677
531842.693	679413.23
531865.156	679405.611
531888.738	679398.004
531909.81	679391.159
531928.344	679385.161
531948.11	679378.328
531972.476	679370.242
531982.689	679366.766
531997.648	679361.041
532008.321	679356.036
532018.257	679350.657
532026.931	679345.224
532036.544	679338.328
532055.925	679321.966

X	Y
532079.837	679296.626
532086.136	679287.941
532093.121	679275.884
532100.259	679258.087
532103.807	679245.327
532105.8	679233.877
532107.183	679222.852
532107.895	679214.882
532109.059	679195.54
532109.512	679180.183
532108.927	679160.63
532107.58	679144.418
532105.951	679128.119
532102.296	679102.874
532098.27	679080.667
532093.637	679053.979
532088.112	679024.03
532085.298	679009.83
532079.929	678980.191
532077.427	678967.331
532073.044	678943.959
532070.637	678930.383
532069.246	678919.425
532068.92	678908.438
532069.715	678901.057
532071.931	678891.734
532078.206	678876.07
532089.019	678850.216
532099.77	678825.557
532107.894	678806.226
532117.346	678786.95
532127.123	678769.483
532132.256	678761.099
532141.646	678746.355
532156.494	678724.327
532166.744	678709.049
532176.766	678693.897
532189.239	678674.421
532201.502	678656.022

X	Y
532212.345	678639.303
532222.675	678623.387
532236.87	678601.375
532244.301	678590.03
532257.305	678569.747
532275.328	678542.007
532287.837	678522.687
532301.869	678500.854
532315.963	678478.954
532323.735	678466.616
532338.689	678443.421
532349.832	678426.039
532365.3	678400.981
532372.016	678389.599
532381.281	678371.706
532390.247	678349.042
532397.729	678328.632
532404.659	678307.261
532412.396	678284.449
532419.969	678260.341
532426.681	678240.083
532434.654	678217.7
532442.089	678197.859
532449.297	678179.834
532453.281	678170.707
532460.026	678154.077
532468.296	678134.45
532471.756	678126.259
532476.165	678115.14
532480.08	678104.924
532483.54	678095.786
532489.007	678081.029
532497.2	678056.953
532503.234	678038.38
532510.794	678014.345
532516.662	677995.041
532522.227	677976.575
532527.134	677961.103
532533.991	677939.961

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
532541.439	677916.381	532824.401	677628.234	532530.759	677227.138	532899.931	676807.013
532544.604	677907.344	532820.109	677622.255	532530.899	677200.835	532910.981	676799.462
532549.008	677892.539	532813.288	677619.291	532531.662	677174.108	532931.9	676786.331
532553.509	677878.789	532805.561	677619.097	532531.623	677148.562	532948.369	676776.132
532560.818	677858.262	532784.846	677619.149	532532.339	677123.012	532964.019	676766.274
532570.891	677832.611	532773.282	677619.29	532532.823	677093.584	532970.34	676762.292
532575.073	677822.182	532738.327	677622.763	532532.827	677092.213	532980.974	676755.488
532584.32	677803.859	532706.179	677626.361	532532.898	677066.434	532991.603	676748.687
532588.173	677796.828	532667.349	677631.581	532532.971	677042.396	533007.369	676739.365
532591.907	677790.365	532632.303	677635.932	532532.562	677026.559	533033.047	676720.584
532599.983	677777.581	532604.89	677639.463	532533.514	677013.127	533050.443	676707.191
532604.765	677771.442	532592.397	677640.91	532535.795	677004.128	533069.91	676691.6
532609.757	677764.277	532581.138	677642.514	532538.834	676997.923	533085.739	676679.603
532624.813	677746.485	532565.41	677644.148	532541.931	676994.32	533105.309	676663.428
532635.005	677734.901	532532.522	677645.177	532546.502	676991.587	533116.753	676654.575
532652.131	677716.578	532532.32	677644.874	532555.186	676987.639	533148.069	676627.311
532662.205	677705.705	532524.341	677633.292	532567.936	676984.452	533165.379	676610.596
532670.672	677696.851	532521.966	677624.093	532572.466	676983.599	533175.429	676600.542
532678.225	677688.604	532514.827	677582.468	532590.737	676979.196	533191.357	676585.476
532685.677	677681.698	532512.823	677569.189	532601.846	676976.214	533204.953	676572.168
532687.295	677680.571	532509.758	677545.469	532610.083	676972.811	533223.251	676553.992
532693.313	677675.56	532508.398	677526.012	532624.493	676966.611	533230.313	676547.036
532701.221	677669.999	532508.19	677509.837	532640.864	676958.636	533242.559	676534.976
532711.752	677665.682	532509.399	677493.878	532662.078	676949.39	533262.356	676516.293
532719.541	677663.192	532510.243	677487.85	532674.194	676943.916	533281.898	676497.78
532728.691	677661.187	532511.132	677488.026	532680.982	676939.304	533301.666	676478.726
532732.303	677660.361	532513.369	677470.632	532696.432	676928.814	533316.381	676465.121
532737.892	677659.773	532512.631	677470.503	532713.221	676916.111	533329.634	676451.502
532756.001	677658.13	532512.839	677469.044	532725.172	676906.56	533347.597	676435.555
532765.661	677657.09	532513.189	677465.843	532737.967	676899.808	533362.541	676419.472
532787.26	677656.632	532516.343	677446.384	532754.468	676892.79	533372.115	676406.423
532791.241	677656.417	532524.553	677412.725	532768.243	676887.409	533381.065	676392.436
532798.827	677655.528	532527.047	677397.665	532787.818	676880.199	533388.827	676379.115
532806.58	677653.628	532528.967	677381.507	532798.42	676875.524	533397.407	676363.944
532808.598	677652.609	532529.332	677352.805	532812.313	676868.455	533408.402	676347.819
532815.565	677649.646	532529.101	677329.037	532825.962	676859.419	533417.284	676338.05
532823.825	677641.578	532529.459	677306.858	532840.598	676848.078	533429.728	676326.048
532825.427	677635.981	532530.031	677280.55	532865.656	676830.451	533442.049	676314.949
532825.444	677633.112	532530.121	677254.11	532888.552	676814.96	533462.245	676296.393

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
533471.02	676287.24
533481.432	676274.674
533492.011	676260.058
533503.384	676243.4
533516.588	676223.123
533524.11	676212.277
533532.889	676202.322
533545.464	676190.486
533560.285	676177.799
533568.79	676168.215
533577.001	676153.217
533580.906	676144.498
533591.06	676119.284
533599.686	676096.035
533608.018	676069.805
533615.881	676045.481
533625.745	676021.665
533635.145	675995.091
533641.626	675979.421
533649.068	675966.584
533656.913	675960.607
533665.603	675954.722
533682.912	675945.703
533703.927	675937.721
533729.234	675927.603
533748.752	675921.643
533763.605	675915.932
533782.988	675905.829
533801.032	675894.705
533807.774	675890.77
533814.177	675887.033
533829.81	675876.667
533827.756	675873.83
533826.351	675871.388
533817.287	675859.72
533787.182	675835.814
533773.366	675825.82
533743.186	675809.747
533721.591	675797.757

X	Y
533702.461	675789.539
533675.975	675780.917
533649.655	675773.57
533600.812	675762.386
533582.33	675757.093
533548.36	675741.601
533524.937	675721.204
533519.401	675701.749
533512.64	675661.078
533506.98	675625.105
533503.859	675601.722
533502.67	675570.951
533509.656	675514.051
533511.997	675487.482
533514.174	675457.826
533516.797	675428.398
533519.611	675400.899
533519.149	675369.535
533517.713	675345.92
533513.097	675320.413
533508.996	675311.888
533500.073	675302.454
533482.741	675288.645
533467.625	675277.857
533457.37	675271.493
533438.294	675259.606
533423.959	675245.555
533420.233	675235.271
533420.169	675224.311
533422.808	675205.292
533425.755	675191.261
533431.207	675170.897
533439.443	675144.77
533446.291	675120.727
533451.052	675103.76
533451.012	675091.098
533446.765	675084.477
533440.784	675081.481
533421.181	675076.098

X	Y
533369.925	675063.28
533356.256	675057.263
533348.169	675051.225
533341.225	675040.388
533337.857	675030.517
533337.257	675022.62
533337.181	675008.672
533336.241	674985.674
533333.826	674962.53
533333.545	674948.416
533335.209	674926.227
533338.616	674910.623
533344.687	674895.634
533353.221	674880.907
533366.445	674858.976
533373.077	674845.673
533379.682	674830.842
533382.915	674814.411
533382.92	674799.387
533380.481	674779.96
533377.099	674759.269
533373.351	674725.511
533373.612	674715.698
533374.357	674701.146
533378.608	674681.586
533385.159	674662.529
533404.853	674619.919
533413.861	674598.5
533423.761	674574.782
533436.568	674546.063
533443.4	674529.588
533454.694	674504.47
533465.775	674482.707
533475.867	674461.528
533485.629	674436.955
533495.219	674414.512
533506.617	674388.898
533522.899	674353.978
533535.273	674328.252

X	Y
533543.753	674304.841
533551.005	674285.328
533559.124	674264.504
533563.829	674251.101
533575.901	674223.385
533581.033	674211.328
533587.227	674195.993
533592.021	674183.23
533596.788	674167.649
533599.654	674155.225
533601.272	674142.202
533601.827	674130.539
533601.245	674109.365
533601.572	674104.71
533600.684	674086.019
533600.286	674077.956
533599.416	674066.316
533598.864	674056.393
533597.374	674037.707
533596.763	674023.552
533596.191	674009.401
533594.871	673995.197
533593.16	673985.568
533589.465	673970.816
533584.907	673958.051
533579.745	673944.619
533575.875	673933.958
533574.564	673921.549
533573.851	673907.672
533572.522	673894.378
533569.498	673881.15
533565.598	673864.954
533564.042	673859.893
533560.36	673854.357
533556.945	673851.662
533553.102	673849.944
533550.144	673848.964
533542.322	673847.325
533532.17	673845.286

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
533521.49	673837.655
533511.051	673827.752
533504.035	673819.296
533499.131	673811.207
533495.383	673797.702
533495.598	673785.941
533496.669	673768.237
533497.539	673758.851
533499.173	673745.603
533499.51	673735.079
533498.849	673723.902
533494.832	673713.175
533487.82	673698.477
533480.4	673685.018
533476.365	673675.655
533467.628	673658.173
533461.469	673647.841
533451.865	673632.97
533442.672	673620.405
533438.605	673616.726
533427.819	673610.097
533414.19	673604.038
533399.531	673596.718
533382.526	673587.547
533371.982	673577.093
533369.513	673575.644
533366.081	673575.279
527159.056	671769.946
527156.651	671778.004
527181.609	671785.303
527327.012	671827.819
527380.737	671843.529
527552.493	671895.123
527587.784	671905.715
527608.207	671911.859
527598.483	671978.17
527603.408	672009.052
527608.415	672033.076
527609.124	672036.483

X	Y
527619.277	672062.853
527627.513	672079.093
527633.555	672096.626
527640.726	672102.214
527643.894	672105.461
527647.171	672108.587
527650.31	672112.139
527652.923	672115.958
527655.187	672119.446
527657.919	672122.889
527660.42	672126.474
527662.787	672130.066
527664.877	672133.486
527666.843	672136.504
527669.004	672139.741
527671.363	672142.759
527673.902	672145.926
527676.392	672149.036
527679.34	672152.083
527682.314	672155.246
527685.338	672158.317
527688.292	672161.17
527691.687	672163.587
527695.082	672166.24
527698.541	672168.568
527702.31	672170.887
527705.991	672173.158
527710.21	672175.316
527715.053	672177.39
527720.063	672179.555
527725.174	672181.474
527730.54	672183.503
527735.79	672185.29
527741.157	672186.685
527746.596	672187.789
527752.183	672188.776
527757.895	672189.496
527763.914	672190.708
527770.322	672192.273

X	Y
527776.728	672194.198
527783.032	672196.325
527789.344	672198.726
527795.707	672201.301
527802.376	672204.024
527809.338	672206.774
527815.88	672209.214
527822.225	672211.424
527828.557	672213.283
527834.734	672215.082
527840.665	672217.145
527846.859	672219.064
527853.269	672221.122
527859.595	672223.675
527865.596	672227.093
527870.961	672231.258
527875.817	672235.475
527879.68	672239.926
527882.532	672244.344
527885.047	672248.032
527887.276	672251.273
527889.264	672254.697
527891.487	672257.708
527894.128	672260.687
527897.064	672263.853
527906.027	672274.092
527908.921	672277.808
527911.588	672282.097
527913.267	672285.988
527914.472	672290.41
527913.96	672296.817
527913.195	672300.827
527910.422	672306.534
527909.608	672307.511
527906.516	672310.363
527903.33	672313.342
527899.558	672316.48
527896.527	672318.51
527894.822	672319.798

X	Y
527893.621	672320.79
527892.033	672322.164
527890.193	672324.338
527888.184	672326.349
527886.067	672328.185
527884.198	672330.211
527881.757	672332.205
527879.991	672333.831
527877.841	672335.991
527875.633	672338.35
527873.351	672340.682
527868.723	672345.211
527862.452	672354.788
527861.693	672356.782
527860.499	672358.68
527859.54	672359.972
527858.88	672361.32
527858.254	672362.766
527857.734	672364.293
527857.048	672366.078
527856.291	672367.619
527855.664	672369.017
527855.174	672370.473
527854.687	672372.33
527854.036	672374.362
527853.618	672376.192
527853.322	672378.509
527852.737	672381.321
527851.471	672389.039
527851.403	672391.578
527851.127	672399.568
527851.165	672404.071
527851.129	672406.423
527851.589	672412.206
527850.628	672420.117
525854.493	672340.317
525879.111	672332.858
525901.746	672323.861
525905.355	672322.427

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
525934.174	672319.282	526640.718	672251.851	527428.07	672355.133	528066.104	672401.912
525952.452	672316.7	526667.423	672248.144	527464.112	672356.126	528082.399	672402.349
525965.907	672313.128	526694.257	672241.116	527485.071	672354.961	528096.426	672399.691
525986.315	672309.065	526708.728	672236.565	527495.55	672354.378	528113.081	672388.704
526007.382	672301.481	526724.258	672231.681	527509.767	672353.127	528124.414	672376.98
526038.067	672287.899	526737.793	672225.66	527523.807	672351.891	528141.011	672358.857
526059.873	672279.371	526756.823	672223.045	527556.016	672349.142	528162.365	672333.461
526074.309	672273.927	526756.973	672223.024	527574.181	672348.874	528170.741	672323.125
526091.383	672268.578	526775.301	672218.834	527589.526	672348.649	528178.582	672313.451
526109.395	672264.208	526784.485	672220.996	527605.124	672350.556	528190.991	672297.126
526126.935	672261.489	526798.158	672224.217	527622.186	672352.642	528191.776	672296.093
526148.872	672261.119	526823.78	672228.46	527638.367	672353.737	528210.978	672274.233
526164.342	672261.212	526839.032	672229.138	527659.228	672355.149	528223.895	672265.705
526182.576	672261.706	526854.251	672229.814	527694.548	672353.656	528226.49	672263.992
526199.819	672261.801	526883.853	672235.126	527720.711	672353.656	528228.644	672262.569
526217.779	672261.292	526913.588	672244.056	527747.607	672357.645	528236.004	672260.157
526246.569	672259.611	526945.32	672251.325	527768.296	672364.133	528259.939	672252.313
526267.097	672257.905	526977.153	672256.34	527786.517	672368.483	528302.904	672242.503
526286.098	672256.916	527004.02	672262.164	527789.341	672369.158	528339.327	672236.459
526310.112	672256.178	527019.718	672269.279	527802.457	672374.658	528361.873	672231.79
526336.282	672257.83	527028.248	672273.146	527811.32	672386.014	528383.07	672227.4
526352.951	672259.177	527039.59	672279.129	527818.258	672398.479	528431.335	672217.586
526369.182	672260.377	527065.165	672292.621	527824.15	672412.777	528475.967	672207.77
526386.104	672260.383	527090.078	672302.058	527829.429	672419.471	528513.766	672199.856
526401.822	672260.409	527096.226	672304.386	527845.641	672420.837	528557.185	672190.765
526422.881	672260.695	527126.797	672311.651	527846.85	672420.662	528600.867	672183.017
526439.355	672261.017	527157.467	672319.638	527862.594	672418.388	528617.78	672180.017
526456.667	672263.022	527184.91	672327.38	527873.29	672414.545	528656.715	672172.025
526473.169	672264.164	527206.913	672331.134	527882.322	672409.065	528678.287	672167.597
526492.127	672265.42	527208.061	672331.512	527891.32	672403.606	528730.486	672157.299
526495.666	672264.902	527225.961	672337.386	527910.53	672394.871	528750.605	672153.141
526517.153	672265.451	527243.89	672349.351	527933.435	672385.59	528772.272	672148.663
526533.674	672266.385	527252.403	672354.866	527945.528	672383.653	528794.099	672144.348
526546.175	672267.925	527261.465	672357.385	527960.687	672381.225	528826.262	672140.042
526557.549	672268.011	527305.755	672352.387	527985.074	672382.045	528850.796	672137.343
526563.699	672269.379	527316.564	672352.094	528003.032	672384.961	528876.8	672133.565
526601.301	672266.098	527342.653	672351.389	528027.171	672392.278	528894.617	672129.782
526616.334	672258.866	527355.409	672351.248	528043.472	672398.367	528916.747	672121.677
526627.318	672255.706	527387.923	672350.89	528059.903	672401.521	528932.961	672114.574

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărești, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
528941.397	672110.878
528975.631	672097.386
528983.499	672094.219
528997.833	672088.448
529007.053	672086.142
529011.836	672084.944
529031.513	672079.818
529054.48	672074.492
529058.332	672073.599
529073.186	672068.462
529090.171	672060.096
529115.331	672051.187
529142.791	672047.683
529179.151	672046.433
529197.337	672049.118
529210.214	672053.915
529219.32	672053.571
529226.152	672053.312
529247.417	672044.617
529254.256	672041.772
529270.436	672035.042
529281.208	672030.512
529294.259	672025.025
529318.746	672009.567
529341.017	671997.275
529358.424	671990.709
529373.691	671984.951
529408.753	671977.429
529429.696	671972.983
529441.827	671970.406
529470.116	671965.175
529481.769	671962.467
529507.156	671956.566
529524.369	671953.001
529538.336	671950.108
529564.701	671942.196
529583.688	671927.493
529623.137	671917.46
529655.737	671912.799

X	Y
529692.81	671905.513
529714.615	671900.01
529743.413	671891.962
529749.342	671888.672
529787.583	671881.25
529822.858	671885.823
529847.845	671887.026
529889.172	671886.054
529897.854	671885.852
529909.256	671886.097
529922.026	671886.948
529935.255	671888.146
529944.895	671890.411
529956.767	671894.344
529967.132	671898.894
529965.435	671903.494
529962.264	671908.302
529962.126	671910.589
529961.301	671923.51
529961.514	671951.279
529963.911	671967.445
529966.592	671982.257
529969.778	672001.607
529973.4	672022.369
529977.304	672048.004
529980.739	672069.171
529984.361	672090.658
529988.138	672113.468
529991.942	672134.649
529995.538	672157.555
529999.228	672179.829
530003.295	672202.033
530007.892	672229.164
530012.263	672253.076
530016.726	672282.769
530020.381	672304.389
530024.201	672325.313
530028.467	672348.806
530031.903	672369.642

X	Y
530035.984	672394.425
530039.846	672413.921
530041.625	672421.657
530046.37	672429.15
530051.775	672434.499
530055.447	672438.545
530062.133	672446.519
530068.963	672458.253
530073.363	672469.807
530078.107	672493.71
530080.897	672510.969
530083.81	672530.191
530085.823	672546.53
530088.889	672560.718
530092.577	672582.852
530095.571	672604.72
530097.895	672628.236
530102.082	672649.967
530106.025	672670.882
530109.048	672690.574
530113.523	672716.251
530115.748	672729.875
530118.279	672751.25
530121.458	672774.603
530124.655	672797.233
530128.528	672818.674
530128.677	672836.074
530129.803	672848.028
530126.021	672865.75
530123.552	672872.267
530120.593	672883.141
530120.356	672890.871
530119.524	672902.099
530114.883	672923.321
530113.158	672935.964
530125.301	672934.201
530141.714	672933.458
530160.246	672934.81
530169.166	672936.163

X	Y
530155.659	672957.457
530147.988	672969.503
530142.66	672979.472
530137.225	672989.758
530129.5	673004.373
530112.892	673039.598
530106.222	673052.661
530097.185	673069.372
530089.164	673084.859
530078.827	673103.909
530071.761	673118.473
530063.733	673133.772
530057.582	673143.79
530045.739	673162.591
530038	673177.414
530030.898	673190.073
530021.512	673206.397
530012.86	673225.806
530010.098	673233.75
530004.042	673246.444
529995.895	673264.759
529990.133	673276.553
529980.394	673291.582
529971.6	673304.551
529964.268	673315.978
529959.444	673324.557
529957.776	673331.62
529958.738	673341.71
529965.193	673358.004
529969.811	673363.993
529977.034	673369.029
529986.809	673373.4
530002.384	673380.974
530007.046	673383.673
530013.124	673388.034
530018.43	673394.065
530025.479	673403.133
530031.921	673414.206
530040.801	673429.304

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
530052.741	673456.47
530055.326	673469.084
530056.797	673486.191
530058.51	673501.575
530059.397	673520.201
530061.837	673538.116
530065.134	673548.133
530071.677	673558.16
530082.317	673570.373
530104.003	673594.759
530113.897	673606.033
530125.426	673618.319
530137.589	673633.4
530145.758	673649.014
530152.427	673659.424
530161.446	673675.204
530173.947	673694.821
530177.558	673703.577
530178.427	673714.637
530179.896	673724.144
530183.458	673730.25
530192.033	673740.834
530196.114	673746.408
530199.674	673753.483
530200.27	673760.167
530199.966	673769.754
530202.767	673774.987
530210.012	673783.04
530218.893	673794.443
530219.948	673801.001
530220.056	673805.199
530219.907	673811.482
530220.472	673814.558
530221.757	673814.91
530223.002	673814.448
530226.264	673812.502
530235.023	673804.436
530238.733	673797.681
530240.72	673789.236

X	Y
530239.868	673778.743
530240.423	673764.389
530241.709	673747.053
530242.354	673733.046
530242.333	673719.68
530243.62	673704.216
530246.223	673690.849
530250.44	673691.967
530251.515	673690.56
530252.377	673690.081
530253.823	673689.472
530257.89	673690.37
530267.295	673693.844
530280.18	673703.257
530292.377	673710.54
530301.017	673714.909
530305.282	673719.325
530308.66	673724.869
530315.646	673739.697
530322.517	673747.704
530333.594	673757.999
530342.457	673766.425
530351.512	673777
530355.985	673784.03
530362.35	673796.273
530367.191	673808.465
530372.628	673817.674
530374.777	673819.961
530380.431	673825.165
530392.676	673832.751
530399.526	673837.342
530407.164	673841.225
530417.753	673845.181
530433.178	673851.087
530451.897	673858.265
530478.161	673868.226
530496.288	673874.931
530512.545	673881.13
530530.214	673887.03

X	Y
530551.949	673892.391
530575.056	673897.434
530584.961	673900.071
530608.061	673905.462
530623.426	673909.679
530631.403	673911.471
530634.732	673911.748
530642.976	673913.338
530657.597	673917.78
530670.614	673920.872
530672.77	673921.804
530632.256	673911.542
530620.768	673923.071
530611.928	673931.92
530592.887	673934.169
530573.182	673938.215
530560.449	673940.861
530537.346	673945.549
530519.753	673948.526
530499.743	673950.4
530481.5	673950.323
530473.92	673950.315
530460.308	673951.34
530442.361	673956.962
530424.303	673963.434
530404.274	673971.169
530367.573	673985.844
530350.286	673991.855
530333.991	673997.368
530321.183	674002.618
530303.464	674010.997
530275.163	674029.652
530263.774	674036.601
530245.48	674047.216
530224.22	674060.44
530196.769	674079.443
530170.863	674096.922
530159.519	674104.498
530150.388	674110.268

X	Y
530129.32	674122.56
530105.303	674134.763
530097.813	674138.24
530088.2	674142.226
530066.448	674150.26
530042.623	674157.581
530010.919	674161.173
529988.369	674163.309
529966.246	674166.896
529942.747	674170.83
529910.273	674172.489
529889.541	674172.299
529869.873	674171.95
529845.48	674171.131
529808.987	674170.955
529789.949	674171.407
529784.565	674171.793
529768.958	674170.919
529754.052	674170.464
529740.943	674170.265
529728.164	674170.393
529699.455	674171.176
529685.836	674172.823
529673.541	674174.164
529661.834	674175.698
529640.076	674178.452
529626.076	674180.764
529610.317	674182.734
529594.271	674184.541
529578.553	674186.07
529567.895	674188.051
529553.789	674191.219
529533.877	674196.095
529533.01	674196.277
529513.331	674196.497
529477.74	674187.047
529429.593	674173.714
529382.783	674162.724
529342.836	674151.763

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
529310.819	674145.239	533536.237	667661.918	533358.951	668494.322	533945.903	669251.609
529265.958	674131.406	533534.274	667663.152	533358.122	668507.641	533973.156	669250.895
529228.896	674111.168	533367.706	667755.281	533360.446	668529.965	533985.611	669256.627
529176.199	674096.723	533335.294	667776.949	533365.787	668554.361	534000.984	669261.72
529122.831	674089.837	533330.333	667785.884	533365.974	668573.882	534011.554	669269.013
529085.067	674082.886	533344.608	667831.642	533360.693	668598.736	534023.049	669278.516
529058.242	674080.12	533423.048	668014.408	533341.697	668653.404	534037.769	669291.133
529026.237	674083.046	533437.722	668054.131	533336.858	668690.01	534058.844	669305.535
528950.681	674094.149	533465.069	668134.184	533337.929	668700.572	534070.671	669312.579
528904.72	674092.387	533466.641	668141.411	533363.164	668796.157	533968.946	669253.756
528854.936	674101.295	533468.439	668146.521	533385.911	668850.978	533970.716	669253.921
528827.983	674115.426	533472.147	668146.364	533391.221	668874.138	538939.557	669526.007
528781.618	674144.085	533475.575	668148.645	533393.484	668900.516	538918.133	669510.954
528729.054	674159.589	533479.775	668149.032	533391.408	668931.955	538895.447	669485.001
528705.784	674163.921	533490.083	668146.171	533392.31	668952.354	538865.91	669431.132
528674.144	674169.742	533505.237	668141.966	533394.427	668967.16	538835.17	669375.257
528636.311	674189.959	533530.34	668134.998	533397.847	668979.238	538808.477	669321.006
528606.33	674213.617	533537.374	668133.046	533414.523	669025.069	538761.617	669233.215
528578.168	674234.741	533568.904	668124.295	533419.7	669039.295	538768.182	669229.122
528532.753	674268.613	533599.869	668115.7	533423.912	669050.872	532937.402	673687.052
528521.531	674278.324	533599.87	668115.7	533440.589	669086.159	532935.867	673682.717
528502.193	674295.058	533468.451	668146.634	533441.806	669088.623	530518.681	670085.809
528498.86	674296.766	533468.088	668149.645	533454.098	669082.557	530517.974	670082.833
528486.141	674303.287	533464.531	668153.867	533454.118	669082.548	531534.723	670019.002
528474.218	674309.4	533462.425	668162.888	533480.09	669072.364	531534.075	670013.083
528449.651	674317.71	533458.621	668180.096	533487.396	669069.173	532518.32	669966.535
528431.084	674323.991	533454.091	668206.123	533503.854	669063.242	532521.114	669966.248
528382.227	674341.16	533447.875	668232.707	533507.342	669062.043	532552.4	669939.782
528351.825	674351.845	533444.865	668237.606	533769.16	669203.335	532559.027	669934.053
528327.787	674360.11	533440.731	668241.925	533793.949	669206.709	529639.829	674178.493
528296.853	674370.747	533423.034	668254.609	533806.356	669210.155	529640.752	674184.021
528278.495	674377.059	533412.119	668266.28	533825.038	669212.271	541716.761	673420.613
528256.087	674385.219	533406.445	668280.995	533846.208	669219.504	541714.636	673417.586
528224.314	674396.787	533400.87	668304.556	533861.974	669225.424	540251.753	674115.912
528209.387	674402.348	533391.98	668334.58	533875.972	669231.008	540250.174	674112.507
528204.393	674404.232	533389.632	668381.11	533893.674	669237.489	539782.424	674894.332
528199.711	674405.999	533388.98	668390.456	533914.317	669244.97	539785.822	674892.702
528175.82	674415.007	533387.093	668399.868	533930.519	669249.304	524362.879	672549.106
528177.096	674418.43	533363.296	668476.91	533933.71	669249.5	524358.877	672543.21

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

X	Y
537531.95	670771.218

X	Y
537561.804	670776.14

X	Y
537583.673	670785.224

X	Y
537599.881	670796.074

II.2.3. Coordonatele in sistem STEREO 70 drumuri de exploatare in interiorul parcului UNION WIND

Tabel 7.Coordonate stereo 70 drumuri de exploatare in interiorul parcului

x	y	x	y	x	y	x	y
536045.4	676195.7	537107.8	675628.8	538201.2	675335.2	539124.9	675193.1
536065.4	676188.6	537132.9	675621.6	538208.1	675332.8	539125.9	675193.2
536071	676186.4	537157.3	675612.3	538254.2	675316.1	539135	675193.9
536076.5	676183.8	537166.5	675608.3	538291.2	675306.7	539144	675193.5
536106.4	676168	537170.9	675606.7	538329.3	675304.8	539177.3	675190.4
536128.9	676159.9	537175.3	675605.3	538359	675306.3	539186.5	675189.1
536152.7	676158.2	537230.4	675591	538365.6	675306.2	539195.6	675186.8
536153.2	676158.2	537238.3	675589.1	538372.2	675305.3	539275.3	675162.3
536170.5	676156.8	537246.2	675587.5	538373.3	675305.1	539279.6	675160.8
536186.6	676150.2	537328.3	675572.3	538431.2	675297.6	539283.9	675159.1
536298.7	676083.8	537334.3	675571.1	538489.5	675298.5	539308.2	675148.6
536301.6	676081.9	537340.2	675569.9	538524.5	675301.5	539339	675136.6
536304.5	676080	537389.4	675559.3	538552.1	675301.3	539370.7	675127.1
536365.2	676036.7	537473.5	675542.7	538579.2	675296.1	539406.1	675117.8
536406	676011.4	537481.6	675541.3	538631.6	675281	539411.6	675116.2
536449.6	675991.3	537489.8	675540.1	538633.9	675280.3	539417.1	675114.4
536456.8	675988.6	537570.9	675530	538636.3	675279.7	539445.5	675103.9
536481.6	675978	537580.2	675528.3	538685.4	675268.4	539452.7	675101.3
536505.6	675965.6	537589.3	675525.5	538692.6	675266.5	539460	675099.1
536530.9	675951.3	537611	675517.5	538699.7	675264.2	539492.3	675089.5
536554.7	675935.5	537643.1	675508.2	538794.7	675229.2	539511	675084.8
536576	675916.4	537676.3	675503.7	538831.8	675217.5	539530	675081.6
536640.9	675849.1	537701.9	675502.1	538869.8	675209.4	539565.1	675077.3
536679.8	675814.2	537717.1	675500.3	538873.1	675208.9	539580.9	675075.9
536723.4	675785.2	537732.1	675497.1	538875.4	675208.4	539596.8	675075.6
536817.6	675732	537844.5	675467.4	538877.8	675207.9	539641.6	675076.3
536826.2	675727.6	537917.6	675445.6	538928.5	675196.5	539654.9	675074.8
536835	675723.9	537927.9	675442.2	538937.7	675195	539667.4	675070.3
537040.2	675647.5	537938	675438.4	538947.1	675194.4	539776.6	675014.6
537042.8	675646.5	538043.2	675395.6	539035	675193.9	539777.6	675013.7
537045.4	675645.6	538143.9	675353.5	539036.7	675193.9	539778.2	675012.5
537055.2	675642.2	538156.2	675348.7	539038.4	675193.8	539781.9	674993.8
537060.6	675640.5	538168.8	675344.7	539084.4	675191.6	539784.1	674988.1
537066.1	675639	538194.1	675337.3	539104.7	675191.4	539788.1	674983.5

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
539822.6	674954.9
539805.9	674932.2
539784.5	674898.6
539777.9	674880.6
539779.6	674861.6
539784.6	674845.9
539784.6	674815.4
539766.8	674790.6
539761.8	674786.9
539759.4	674784.9
539757.3	674782.5
539732.2	674749
539728.5	674743.6
539725	674738.1
539708	674709.5
539705.9	674705.9
539703.9	674702.2
539639.9	674584.9
539620.6	674555.6
539618.7	674553.6
539616.4	674552.3
539607.4	674549.1
539607	674545.5
539658.6	674511.9
539777.4	674435.1
539780.4	674433.3
539783.5	674431.7
539813.4	674416.8
539815.8	674415.5
539818.1	674414.2
539842.9	674398.9
539846.6	674396.8
539850.5	674394.8
539914.5	674363.6
540062.3	674297.1
540101.8	674261.9
540139.4	674230.3
540140.8	674228.1
540140.4	674225.5

x	y
540134.9	674214.2
540129.7	674197
540130.1	674179
540133.9	674158
540138.3	674148.8
540146.9	674143.2
540185.9	674131
540252.9	674111.4
540330.8	674089.8
540338.4	674087.5
540345.9	674085
540384.1	674071.5
540471.2	674038
540475.5	674036.3
540479.8	674034.5
540553.9	674002.9
540558.9	674000.8
540563.9	673998.9
540605.3	673983.4
540611.3	673981.1
540617.1	673978.6
540779.8	673907.4
540867.3	673871.9
540934.4	673843.3
541100.9	673762.7
541151.1	673740.5
541172.5	673724.9
541179.2	673720.2
541186	673715.7
541223.1	673692.4
541228.5	673689.1
541234.1	673686
541325.1	673635.6
541358.4	673618.1
541392.4	673602.3
541437.7	673582.5
541448.5	673578.1
541459.5	673574.3
541483.4	673566.6

x	y
541497.5	673561.4
541511.1	673555
541520	673550.4
541532.7	673543.1
541544.8	673534.7
541568.3	673517
541576.5	673511.3
541585	673506.3
541634	673479.9
541638.3	673477
541642	673473.4
541643.5	673471.6
541645.5	673469.4
541647.7	673467.5
541664.9	673453.4
541673.7	673446.7
541682.7	673440.3
541697.8	673430.2
541701.8	673427.4
541705.6	673424.5
541710.9	673420.3
541717.6	673415.4
541724.6	673410.9
541766.2	673386.3
541774.1	673381.4
541781.8	673376.2
541821.1	673348.4
541828.3	673343.7
541835.9	673339.4
541847.6	673333.2
541863.5	673325.9
541880.1	673320.4
541894.3	673316.5
541898.5	673315.2
541902.6	673313.8
541938.4	673299.8
541945.4	673297.1
541952.5	673294.6
541984.2	673283.7

x	y
541996.8	673279.8
542009.6	673276.6
542056.4	673266.3
542059.1	673266.4
542061.6	673267.7
542084.7	673287.9
542089.9	673292.1
542095.4	673295.9
542106.7	673302.9
542111.6	673306.2
542116.2	673309.9
542159.5	673346
542162.6	673348.4
542165.9	673350.8
542193.2	673369.4
542246.2	673407
542250.1	673410.5
542253	673414.8
542269.3	673446.1
542316.7	673400.5
542341.5	673381
542369.5	673366.6
542397	673355.7
542399.2	673354.7
542401.3	673353.6
542468.5	673312.6
542484.5	673303.8
542501.1	673296.2
542538.5	673280.8
542592.2	673261
542612.3	673252.4
542631.4	673242.1
542712.8	673192.7
542716.6	673190.3
542720.4	673187.7
542721.5	673187
542771.8	673156.1
542825.8	673132
542893	673107.1

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
542904	673103.3
542915.1	673100.2
542956.7	673089.3
543003.7	673073.6
543048.2	673051.8
543056.8	673046.8
543104	673023.3
543153.8	673005.9
543188.1	672996.3
543225.1	672984.5
543261.3	672970.1
543283.6	672960.3
543291	672956.9
543298.2	672953.3
543329.5	672936.8
543338.9	672932.2
543348.4	672927.9
543459.4	672881.7
543480	672874.4
543501.3	672869.4
543507	672868.4
543537.1	672859
543563.7	672842.2
543594.9	672816.1
543615.5	672798
543635.1	672778.7
543749.7	672659.6
543750.6	672658
543750.8	672656.2
543746.4	672623.9
543767.4	672601.6
543801.6	672567.7
543837.8	672536
543916.8	672471.2
543922.5	672466.3
543928	672461.3
543972.7	672419.4
544052.9	672351.8
544084.7	672324.5

x	y
544089.6	672320.1
544094.2	672315.4
544119.9	672288.2
544123.7	672284.3
544127.6	672280.5
544155.4	672253.6
544164.3	672246.2
544174	672240
544207.2	672221.8
544216.1	672216.8
544224.8	672211.5
544235.6	672204.6
544260.5	672191.6
544287.2	672182.7
544365.8	672163.7
544413.5	672145
544454.4	672114
544456	672112.4
544494.2	672078.8
544536.2	672050.4
544567.3	672032.1
544624.6	671998.6
544641.4	671986.9
544656.3	671972.9
544656.8	671972.3
544672.2	671957.4
544689.5	671944.6
544716.1	671927.5
544727	671921
544738.2	671915
544773.6	671897.5
544776.8	671895
544778.9	671891.5
544782.3	671882.7
544787.1	671875.2
544794.5	671870.2
544884.4	671833.2
536046.8	676199.5
536066.7	676192.4

x	y
536072.6	676190.1
536078.3	676187.3
536108.3	676171.6
536129.7	676163.8
536152.5	676162.2
536152.9	676162.2
536171.4	676160.7
536188.7	676153.7
536300.7	676087.2
536303.8	676085.3
536306.8	676083.2
536367.5	676040
536407.9	676014.9
536451.1	675995.1
536458.2	675992.3
536483.3	675981.6
536507.6	675969
536532.8	675954.8
536557.1	675938.6
536578.8	675919.1
536643.7	675851.9
536682.3	675817.3
536725.4	675788.7
536819.6	675735.5
536827.8	675731.3
536836.4	675727.7
537041.6	675651.2
537044.1	675650.3
537046.7	675649.4
537056.5	675646
537061.7	675644.3
537067	675642.9
537108.7	675632.7
537134.2	675625.4
537158.9	675616
537168.1	675612
537172.2	675610.5
537176.3	675609.2
537231.4	675594.9

x	y
537239.2	675593.1
537247	675591.5
537329	675576.2
537335.1	675575
537341.1	675573.8
537390.2	675563.3
537474.3	675546.6
537482.3	675545.2
537490.3	675544.1
537571.4	675533.9
537581.1	675532.2
537590.7	675529.3
537612.3	675521.3
537644	675512.2
537676.6	675507.7
537702.1	675506
537717.8	675504.3
537733.2	675501
537845.5	675471.3
537918.7	675449.4
537929.2	675446
537939.5	675442.1
538044.8	675399.3
538145.4	675357.2
538157.6	675352.5
538169.9	675348.5
538195.2	675341.2
538202.4	675339
538209.5	675336.5
538255.6	675319.8
538291.8	675310.7
538329.1	675308.8
538358.8	675310.3
538365.9	675310.2
538373	675309.3
538374.1	675309
538431.4	675301.6
538489.2	675302.4
538524.2	675305.5

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
538552.5	675305.3
538580.3	675300
538632.7	675284.8
538634.9	675284.2
538637.2	675283.6
538686.3	675272.3
538693.8	675270.3
538701.1	675267.9
538796.1	675233
538832.8	675221.4
538870.4	675213.3
538873.7	675212.8
538876.2	675212.4
538878.6	675211.8
538929.4	675200.4
538938.2	675198.9
538947.1	675198.4
539035	675197.9
539036.8	675197.9
539038.6	675197.8
539084.6	675195.6
539104.5	675195.4
539124.4	675197.1
539125.4	675197.2
539134.9	675197.9
539144.4	675197.5
539177.6	675194.4
539187.3	675193
539196.8	675190.6
539276.5	675166.1
539281	675164.6
539285.5	675162.8
539309.8	675152.3
539340.3	675140.4
539371.7	675130.9
539407.1	675121.7
539412.8	675120
539418.5	675118.1
539446.9	675107.6

x	y
539454	675105.1
539461.1	675102.9
539493.4	675093.3
539511.8	675088.7
539530.5	675085.6
539565.6	675081.3
539581.1	675079.9
539596.7	675079.6
539641.6	675080.3
539655.8	675078.7
539669.3	675073.8
539778.4	675018.1
539780.8	675016.1
539782.1	675013.3
539785.8	674994.6
539787.5	674990.1
539790.6	674986.5
539828.1	674955.5
539809.2	674929.9
539787.9	674896.5
539781.9	674880.1
539783.4	674862.8
539788.4	674847.1
539788.4	674814.2
539769.2	674787.4
539764.2	674783.7
539762.2	674782
539760.5	674780.1
539735.4	674746.6
539731.8	674741.4
539728.4	674736
539711.5	674707.4
539709.4	674703.9
539707.4	674700.3
539643.3	674582.8
539623.9	674553.4
539621.2	674550.5
539617.7	674548.5
539612.6	674546.7

x	y
539660.8	674515.2
539779.6	674438.5
539782.4	674436.8
539785.3	674435.2
539815.2	674420.4
539817.7	674419
539820.2	674417.6
539845	674402.3
539848.5	674400.3
539852.2	674398.4
539916.2	674367.3
540064.5	674300.5
540104.4	674264.9
540142	674233.4
540144.7	674228.9
540144	674223.8
540138.5	674212.4
540133.7	674196.4
540134	674179.8
540137.8	674158.7
540141.3	674151.4
540148.1	674147.1
540187	674134.8
540256.4	674114.6
540331.9	674093.6
540339.6	674091.3
540347.3	674088.7
540385.5	674075.2
540472.7	674041.7
540477	674040
540481.4	674038.2
540555.5	674006.6
540560.4	674004.5
540565.3	674002.6
540606.7	673987.2
540612.8	673984.8
540618.7	673982.3
540781.3	673911.1
540868.8	673875.6

x	y
540936.1	673846.9
541102.5	673766.4
541153.1	673744
541174.9	673728.1
541181.4	673723.5
541188.2	673719.1
541225.3	673695.8
541230.6	673692.6
541236	673689.5
541327.1	673639.1
541360.2	673621.7
541394	673606
541439.3	673586.2
541449.9	673581.9
541460.7	673578.1
541484.7	673570.4
541499	673565.1
541512.9	673558.6
541521.8	673553.9
541534.8	673546.4
541547.2	673537.9
541570.7	673520.2
541578.6	673514.7
541586.9	673509.8
541635.9	673483.4
541640.8	673480.1
541645.1	673476
541646.6	673474.2
541648.3	673472.3
541650.2	673470.6
541667.5	673456.5
541676	673449.9
541684.9	673443.6
541700.1	673433.5
541704.1	673430.7
541708.1	673427.7
541713.4	673423.4
541715	673422.2
541716.7	673421

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
541721.6	673417.5
541726.7	673414.3
541768.3	673389.7
541776.3	673384.7
541784.2	673379.4
541823.4	673351.7
541830.4	673347.1
541837.8	673342.9
541849.4	673336.8
541864.9	673329.7
541881.1	673324.3
541895.4	673320.3
541899.8	673319
541904	673317.5
541939.9	673303.5
541946.8	673300.9
541953.8	673298.4
541985.5	673287.5
541997.9	673283.7
542010.5	673280.5
542057.2	673270.2
542058.1	673270.2
542059	673270.7
542082.1	673291
542087.5	673295.3
542093.3	673299.3
542104.6	673306.3
542109.2	673309.5
542113.6	673312.9
542157	673349
542160.2	673351.6
542163.6	673354.1
542190.9	673372.7
542243.9	673410.3
542247.1	673413.1
542249.5	673416.7
542268.4	673452.7
542319.5	673403.4
542343.6	673384.3

x	y
542371	673370.3
542398.5	673359.4
542401	673358.3
542403.4	673357
542470.6	673316
542486.3	673307.3
542502.6	673299.9
542540	673284.5
542593.6	673264.7
542614	673256
542633.5	673245.5
542714.9	673196.2
542718.8	673193.6
542722.7	673191
542723.8	673190.3
542773.7	673159.6
542827.2	673135.7
542894.4	673110.8
542905.2	673107.2
542916.1	673104
542957.7	673093.2
543005.3	673077.3
543050.2	673055.3
543058.8	673050.3
543105.6	673027
543154.9	673009.8
543189.1	673000.2
543226.5	672988.3
543262.9	672973.8
543285.2	672964
543292.7	672960.5
543300.1	672956.8
543331.4	672940.3
543340.6	672935.8
543349.9	672931.6
543461	672885.3
543481.1	672878.2
543502	672873.4
543507.7	672872.4

x	y
543538.8	672862.6
543566.3	672845.2
543597.5	672819.2
543618.2	672800.9
543638	672781.5
543752.6	672662.3
543754.5	672659.3
543754.8	672655.7
543750.5	672625.3
543770.3	672604.4
543804.3	672570.6
543840.4	672539.1
543919.3	672474.3
543925.1	672469.4
543930.8	672464.2
543975.4	672422.4
544055.5	672354.9
544087.3	672327.5
544092.3	672323
544097.1	672318.2
544122.8	672290.9
544126.5	672287.1
544130.3	672283.3
544158.2	672256.5
544166.6	672249.4
544175.9	672243.5
544209.2	672225.3
544218.1	672220.2
544226.9	672214.8
544237.7	672208
544262	672195.2
544288.1	672186.6
544366.7	672167.6
544415.5	672148.4
544457.2	672116.9
544458.9	672115.2
544496.6	672082
544538.2	672053.8
544569.3	672035.5

x	y
544626.6	672002.1
544643.9	671990.1
544659.2	671975.5
544659.8	671975
544674.8	671960.4
544691.6	671948
544718.3	671930.9
544728.9	671924.5
544739.9	671918.6
544775.3	671901
544779.8	671897.7
544782.7	671892.9
544786	671884.2
544790	671878
544796	671873.9
544885.9	671836.9
535263.4	671972.1
535264.7	671977.6
535267.4	671982.5
535271.1	671987.7
535279.3	671998.7
535287.9	672009.4
535339.9	672070.6
535345.7	672077.3
535351.8	672083.8
535373	672106.2
535410.1	672141.6
535450.5	672173.1
535462.7	672181.6
535493.7	672205.2
535522.9	672231.1
535529.2	672237.2
535537.6	672244
535547.1	672249.2
535571.1	672259.8
535581.2	672271.7
535578.2	672287
535577.6	672287.8
535568.4	672302

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
535561.1	672317.2
535536.9	672376.6
535529.3	672396.7
535522.7	672417.2
535498.1	672500.5
535496.3	672506.9
535494.7	672513.3
535487.3	672545
535486.3	672550.3
535485.8	672555.6
535484.9	672571.2
535483.9	672574.4
535481.7	672576.7
535425.5	672613
535413.9	672619.8
535401.6	672625.3
535327.2	672654.9
535319.3	672657.9
535311.4	672660.6
535299	672664.4
535295.6	672665.4
535292.1	672666.2
535246.9	672674.5
535213.4	672683.3
535181.6	672697.1
535154.5	672711.5
535132	672722.9
535109.1	672733.4
535072	672749.5
535031.7	672772.1
534996.6	672802.2
534932.9	672869
534918.6	672880
534901.6	672886
534892.2	672887.8
534886.3	672889.2
534880.5	672891.2
534831.5	672910.9
534816.8	672916.3

x	y
534801.7	672920.6
534794.1	672922.5
534783	672926.5
534772.9	672932.7
534705.9	672984.1
534654.8	673020.7
534618.7	673045.6
534581.8	673069.3
534567.3	673078.3
534507.8	673118.9
534452.2	673164.8
534415.7	673197.8
534407.2	673205.9
534399	673214.5
534385	673230.1
534378.7	673236.8
534372.1	673243.3
534332.9	673280.3
534323.8	673288.3
534314.1	673295.5
534302.9	673303.2
534293.9	673309.9
534285.5	673317.1
534281.3	673320.9
534267.9	673331.6
534253.2	673340.4
534240.4	673347
534236	673349.1
534231.5	673350.9
534222.1	673354.4
534210.5	673359.7
534199.9	673366.6
534194.4	673370.8
534174.4	673381.9
534152.1	673387.2
534123.6	673389.9
534110.1	673394.4
534099.9	673404.1
534093.5	673413.8

x	y
534088.9	673420.1
534083.7	673426
534045.8	673464.9
534040.5	673470.8
534035.9	673477.1
534025	673493.2
534014	673507.4
534001.1	673519.9
533993.6	673526.1
533945.7	673550.4
533891.9	673550.8
533839.6	673539.1
533836.1	673538.4
533832.5	673537.8
533770.2	673529.1
533766.5	673528.7
533762.8	673528.4
533718.8	673526.1
533715.5	673526
533712.2	673526
533654.4	673527.3
533647.1	673527.7
533639.8	673528.5
533529.7	673543.3
533522	673544
533514.2	673543.9
533511.2	673543.8
533495.2	673544.4
533479.6	673547.9
533472.4	673550.3
533439.7	673558.3
533406.1	673561.5
533383.3	673561.9
533374.4	673563.3
533366.6	673567.8
533357.5	673574
533347.2	673577.7
533306	673586.8
533300.9	673587.9

x	y
533295.8	673588.8
533227.3	673600.7
533131.8	673614.8
533113.2	673618.7
533095.2	673624.7
533078.6	673631.3
533072.2	673633.8
533065.7	673636
533022.9	673650.2
532934.5	673684
532930.4	673685.7
532926.3	673687.6
532912.9	673694.3
534709.6	673594.6
534789.6	673573.2
534745	673444.3
534743.2	673439.3
534741.3	673434.4
534737.2	673423.9
534735.5	673410.4
534740.6	673397.8
534760.8	673370.8
534764.3	673364.6
534766.1	673357.7
534766.2	673356.8
534773.6	673337.9
534789	673324.7
534799.2	673319.7
534818.2	673306.6
534832.8	673288.7
534879	673213.4
534884.3	673206.6
534891	673201.3
534901	673195.1
534909.2	673189.2
534916.7	673182.4
534951.3	673146.8
534967	673132
534983.8	673118.6

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
534992.2	673112.4
535002.5	673098.1
535002.2	673080.5
534990.9	673048.6
534988.1	673026.5
534994.9	673005.3
534998.9	672998.3
535004.1	672987.5
535007.8	672976.1
535019	672928.8
535019.6	672925.7
535019.8	672922.5
535019.8	672918.9
535022.5	672876.1
535029.8	672833.8
535034.8	672812.3
535044.7	672784.4
535060.5	672759.4
535028.1	672779.6
534999.5	672804.9
534935.8	672871.8
534920.5	672883.5
534902.4	672889.9
534893	672891.7
534887.4	672893
534882	672894.9
534833	672914.6
534818	672920.1
534802.6	672924.5
534795.1	672926.4
534784.7	672930.1
534775.3	672935.9
534708.3	672987.3
534657.2	673023.9
534620.9	673049
534583.9	673072.7
534569.4	673081.7
534510.2	673122.1
534454.8	673167.8

x	y
534418.4	673200.8
534410	673208.8
534402	673217.2
534388	673232.8
534381.5	673239.6
534374.9	673246.2
534335.6	673283.3
534326.3	673291.4
534316.4	673298.8
534305.2	673306.5
534296.4	673313
534288.2	673320.1
534284	673323.8
534270.2	673334.9
534255	673344
534242.2	673350.6
534237.6	673352.7
534232.9	673354.6
534223.5	673358.2
534212.5	673363.2
534202.3	673369.8
534196.8	673374
534175.9	673385.7
534152.5	673391.2
534124	673393.9
534112.2	673397.8
534103.3	673406.3
534096.8	673416.1
534092	673422.6
534086.6	673428.7
534048.6	673467.7
534043.6	673473.3
534039.2	673479.3
534028.4	673495.4
534017	673510
534003.6	673522.9
533996.2	673529.2
533946.6	673554.2
533891	673554.7

x	y
533838.7	673543
533835.4	673542.3
533832	673541.7
533769.7	673533.1
533766.1	673532.6
533762.6	673532.4
533718.6	673530.1
533715.5	673530
533712.3	673530
533654.5	673531.3
533647.4	673531.7
533640.3	673532.4
533530.3	673547.3
533522.2	673548
533514	673547.9
533511	673547.8
533495.7	673548.4
533480.9	673551.7
533473.6	673554.1
533440.3	673562.3
533406.2	673565.5
533383.4	673565.9
533375.8	673567
533369.2	673570.8
533359.4	673577.5
533348.1	673581.6
533306.9	673590.7
533301.7	673591.8
533296.5	673592.8
533228	673604.7
533132.4	673618.8
533114.3	673622.5
533096.7	673628.4
533080.1	673635
533073.6	673637.5
533067	673639.8
533024.2	673654
532935.9	673687.7
532932	673689.3

x	y
532928.1	673691.1
532914.7	673697.9
537600.3	670796.3
537570	670739
537591	670722.6
537612.9	670707.5
537701.2	670650.3
537707.3	670646.2
537713.2	670641.9
537792.4	670581
537798.2	670576.6
537804.1	670572.3
537837.7	670548.2
537848.2	670540.1
537858.3	670531.5
537908.7	670485.7
537916.8	670478.6
537925.1	670471.6
537931.5	670466.3
538015.2	670408.8
538107.4	670366.5
538113	670364.5
538169.5	670333.1
538212.7	670285.1
538242	670239.3
538248.2	670230.1
538254.8	670221.3
538285.5	670182.3
538293.7	670170.6
538300.5	670158.1
538301.4	670156.3
538317.1	670137.3
538349	670102.6
538384.3	670071.5
538415.4	670046.9
538433.3	670031.4
538449.7	670014.4
538484.6	669974.4
538509	669952.5

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
538537.9	669937
538582.6	669919.7
538600.9	669911.5
538618.2	669901.6
538629.5	669894.3
538659	669868.1
538679.2	669834.1
538683.9	669822.4
538692.3	669806.8
538703.9	669793.2
538733.4	669765.3
538745.6	669752
538755.9	669737.3
538782.7	669692.5
538799.3	669669.6
538819.4	669649.8
538871.1	669607.2
538902	669577.5
538928.2	669543.5
538943.8	669519.6
538960.8	669500.2
538982.5	669486.1
538990.9	669482.2
539022.7	669469.2
539055.8	669459.6
539086.5	669452.4
539101.4	669447
539114.5	669438.2
539165.3	669394.6
539171.5	669389.7
539178.2	669385.5
539271.7	669332.1
539294.4	669308.7
539301.3	669276.7
539299.6	669253.3
539302.8	669220.1
539316.7	669189.7
539317.4	669188.6
539334.7	669165.3

x	y
539354	669143.6
539400.9	669095
539423.1	669068.7
539441.6	669039.7
539457.6	669010.6
539473.6	668983.6
539491.6	668958
539515.8	668926.1
539548.9	668885
539554.1	668879.2
539559.8	668873.8
539631	668813.3
539635	668810
539639	668806.9
539691	668766.5
539699.1	668760.4
539707.2	668754.7
539720.5	668745.7
539748.8	668721.2
539770.8	668690.9
539789.9	668656.9
539794.7	668643.6
539795.1	668629.5
539793.7	668619.2
539791.9	668599.3
539791.8	668579.2
539793.7	668530.3
539799.9	668469.2
539814	668409.4
539814.6	668407.2
539814.9	668406
539815	668404.7
539813.7	668364.9
539816.1	668328.6
539825.3	668293.5
539832.9	668273
539845.5	668247.1
539863	668224.3
539864.7	668222.6

x	y
539866.4	668220.6
539868	668218.5
539907.6	668159.5
539908.7	668157.4
539909.3	668155.1
539910.7	668145.7
539912.2	668140.8
539914.9	668136.6
539939.6	668108.1
539941	668106.6
539942.5	668105.3
539955.6	668093.9
539959.4	668090.5
539963	668086.8
540031.5	668013.1
540060.7	667980
540061.8	667978.5
540062.7	667976.8
540065.9	667968.7
540068.8	667963.3
540072.7	667958.7
540102	667931.2
540115.8	667919.6
540130.8	667909.6
540155.9	667895.1
540219.8	667856.9
540245.5	667842.7
540271.9	667830
540283.3	667824.9
540290.9	667821.1
540298	667816.6
540347.9	667781.5
540353.4	667778
540359.1	667774.9
540360.9	667774
540374.5	667764.3
540384.1	667750.6
540404.6	667707.4
540416.4	667692.2

x	y
540433.6	667683.3
540452.4	667678.2
540468	667671.6
540481.3	667661
540492.7	667649
540514.8	667630.1
540540.5	667616.3
540563.6	667606.8
540590.5	667600.2
540618.2	667601.6
540641.3	667606.2
540655.9	667606.2
540669.4	667600.5
540681.8	667592
540687	667588.2
540691.9	667584
540701.1	667575.4
540718.3	667557.7
540733.4	667538.1
540740.8	667527.3
540744.4	667522.4
540748.3	667517.8
540759.4	667505.8
540766.3	667496.9
540771.4	667487
540773.7	667481.2
540776.3	667475.3
540779.4	667469.7
540827.9	667388.6
540831.1	667382.7
540833.9	667376.5
540870.5	667285.3
540879.5	667264.9
540889.8	667245.1
540914.6	667200.8
540921.2	667188.3
540927.2	667175.6
540940.6	667145.3
540951.1	667118.3

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
540959.2	667090.4
540965.8	667063.1
540977.1	667029.1
540993.7	666997.3
541016.6	666961.3
541021.1	666954.6
541025.7	666948.1
541058.4	666904.6
541115.1	666835.1
541127.4	666822.8
541142.1	666813.4
541147.2	666810.8
541152.8	666807.8
541158.1	666804.3
541182.4	666787.3
541186	666784.9
541189.7	666782.7
541237.2	666756.3
541252.6	666750.6
541269	666749.9
541298.5	666753.3
541306.6	666753.7
541314.7	666753
541345.1	666748.5
541354.3	666746.9
541363.5	666744.9
541438.2	666727.4
541528.2	666710
541575.4	666695
541618.1	666669.7
541622.6	666666.3
541642.4	666652.5
541663.3	666640.3
541695.6	666623.2
541708.4	666617.3
541721.9	666613.1
541793.2	666595
541800.8	666592.7
541808.1	666589.6

x	y
541867.3	666561.8
541875.6	666557.1
541883	666551.2
541926.7	666510.9
541929.9	666507.8
541933	666504.6
541949.9	666486.5
541956.5	666480.2
541963.7	666474.6
541987	666458.7
542019.6	666431.2
542046.1	666397.6
542059.6	666376.4
542090.4	666337.2
542128.3	666304.6
542153.9	666286.7
542174.5	666274.4
542196.6	666265
542263.2	666241.8
542267	666240.6
542270.9	666239.6
542313.2	666229.4
536128.3	671872.1
536145.4	671816
536146.9	671810.7
536148.4	671805.3
536159.1	671762.9
536168.9	671743.1
536186	671729.2
536222.5	671710.7
536267.1	671683.4
536306.6	671649.4
536355.3	671600.1
536375.4	671584
536398.6	671572.9
536412	671568.3
536428.7	671560.4
536443.2	671548.9
536471.6	671521

x	y
536489.7	671502.2
536506.6	671482.4
536525.5	671458.9
536535.3	671447.6
536545.8	671436.8
536602.9	671382.1
536611.5	671364.2
536606.1	671345.1
536589.2	671322.4
536582.4	671308.6
536581.1	671293.3
536582.7	671277.6
536582.9	671271.6
536582.6	671265.7
536579.5	671236.8
536580.1	671216.8
536586.1	671197.8
536604.8	671159
536610.6	671145.2
536615.1	671131
536620	671112.4
536622.7	671092
536620.4	671071.5
536613.7	671044.2
536612.4	671022.2
536618.8	671001.2
536629.1	670981.2
536639.3	670967.2
536653.2	670956.8
536705.7	670929.1
536722.5	670921.8
536740.2	670917.1
536762.4	670913.1
536853.2	670897.7
536871.9	670893.6
536890.3	670888.1
536957.7	670864.5
536965.9	670862.1
536974.2	670860.4

x	y
537056	670848.8
537091.5	670843
537126.6	670835.4
537192.3	670819.6
537208.6	670816.8
537225.1	670816.3
537313.2	670819.4
537357.4	670817.5
537400.8	670808.7
537431	670800.1
537438.1	670798.2
537445.3	670796.5
537484.3	670788
537516.5	670776.3
537544.5	670756.4
537547.5	670753.6
537578	670727.4
537610.8	670704.1
537699	670647
537705	670643
537710.7	670638.7
537790	670577.8
537795.8	670573.4
537801.7	670569.1
537835.4	670544.9
537845.7	670537
537855.6	670528.6
537906	670482.8
537914.2	670475.5
537922.5	670468.5
537929	670463.2
538013.2	670405.3
538106.1	670362.8
538111.7	670360.8
538167	670330
538209.3	670283
538238.7	670237.1
538244.9	670227.8
538251.7	670218.8

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
538282.3	670179.8
538290.3	670168.5
538296.9	670156.4
538297.3	670155.6
538314	670134.8
538346.2	670099.8
538381.8	670068.4
538413	670043.8
538430.5	670028.5
538446.6	670011.7
538481.6	669971.7
538506.7	669949.2
538536.4	669933.3
538581.2	669916
538599.1	669908
538616.1	669898.2
538627.3	669890.9
538655.9	669865.5
538675.5	669832.6
538680.2	669820.9
538689	669804.5
538701.1	669790.3
538730.6	669762.4
538742.5	669749.5
538752.4	669735.2
538779.3	669690.4
538796.2	669667
538816.9	669646.7
538868.6	669604.1
538899.1	669574.8
538924.8	669541.3
538933.7	669527.8
538924.4	669521.1
538902.1	669500.7
538885	669475.9
538787.3	669291.5
538757.2	669233
533195.1	667468.2
533221.2	667450.2

x	y
533224.6	667447.7
533227.7	667444.8
533241.3	667431.2
533256.7	667444.6
533273.1	667456.9
533326.1	667493.6
533380	667528.7
533442	667571.5
533494.3	667609.5
533505.5	667619.4
533514.8	667631.1
533523.2	667643.9
533529.2	667652.6
533535.4	667661.1
533372.9	667751
533367	667754.4
533361.3	667758.1
533334.2	667776.2
533330.3	667781.2
533330.2	667787.5
533343	667827.7
533344.4	667831.7
533345.9	667835.7
533420.7	668009.9
533423.6	668016.9
533426.2	668024.1
533453.7	668102.1
533466.9	668140.8
533467.6	668146.1
533466	668151.3
533465	668153.2
533464.4	668154.5
533464	668155.9
533458.7	668178
533458	668181.1
533457.5	668184.3
533453.8	668207.1
533443.9	668233.1
533424.6	668253.1

x	y
533424.3	668253.3
533413.7	668263.7
533407.4	668277.2
533392.6	668332.4
533392	668335.5
533391.7	668338.7
533389.5	668382.8
533388.3	668393.3
533385.8	668403.6
533362.8	668477.1
533357.8	668505.6
533360.3	668534.5
533362.2	668543.3
533364.5	668572.3
533358.8	668600.8
533340	668654.8
533335.3	668680
533338.1	668705.6
533360.6	668790.8
533362.3	668796.4
533364.4	668801.9
533380.6	668841.1
533390.1	668874.4
533391.8	668908.9
533390.7	668926.3
533391.8	668956.7
533399.2	668986.2
533420.7	669045.2
533423	669051.2
533425.7	669057.1
533440.1	669087.2
533427.6	669092.6
533419	669096.6
533410.6	669101
533305.8	669159.8
533283.1	669170.5
533259	669177.9
533236.4	669183.1
533215.4	669189

x	y
533195	669196.6
533161.1	669211.1
533039	669256.4
532978.1	669275.5
532856.9	669315.5
532809.6	669329
532761.4	669338.3
532662.4	669353.2
532604.4	669363.6
532528.1	669378.1
532494.4	669385.5
532461.1	669394.7
532429.7	669404.4
532412.9	669409.9
532396.2	669415.8
532356.3	669430.6
532325.7	669442.9
532295.8	669456.8
532290.9	669459.3
532282.9	669467.7
532282.1	669479.2
532287.6	669498.5
532295.9	669512.4
532309.8	669520.5
532330.9	669526.4
532332.6	669527.3
532333.6	669528.8
532375.6	669643.8
532376.7	669646.7
532377.8	669649.6
532429.8	669773.5
532431.5	669777.1
532433.4	669780.6
532460.4	669827.3
532468.1	669839
532476.9	669849.8
532489.9	669864.2
532504	669885.5
532510.9	669910.1

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
532517.6	669966.5
532515.5	669966.5
532513.5	669966.2
532495.4	669962.3
532474.8	669960.2
532454.4	669963.1
532313	670000.6
532298.4	670004.2
532283.7	670007.2
532247.2	670014
532210.4	670019.5
532173.3	670022.4
532121.1	670024.7
532096	670024.8
532071	670023
532068.6	670022.7
532048.2	670021
532027.7	670020.6
532009.8	670020.9
531993	670020.8
531976.3	670020
531824.2	670009.8
531810.6	670009
531797	670008.4
531737.9	670006.4
531730.9	670006.4
531724	670006.8
531666.8	670012
531632.6	670013.9
531598.3	670013.4
531564.3	670011.7
531559.5	670011.6
531554.7	670011.8
531533.5	670013.1
531528.4	670013.2
531523.3	670013.1
531503.5	670011.8
531356.8	670000.2
531307.7	669995.9

x	y
531221.4	669993.2
531080.7	669983.6
531005.8	669981.1
530951.1	669977.4
530883	669982.8
530861.1	669985.3
530839.4	669989.4
530784.9	670001.4
530779.2	670002.5
530773.6	670003.6
530723.8	670011.9
530719.1	670012.9
530714.3	670014.1
530665.3	670028.1
530661.4	670029.2
530657.5	670030.4
530612.6	670045
530605.8	670047.5
530599.2	670050.6
530595.6	670052.5
530591.7	670054.4
530587.8	670056.1
530549.6	670071.1
530543.9	670073.3
530538.1	670075.3
530517.9	670081.8
532592.7	669909.9
532527.4	669966.4
532520.4	669970
532512.6	669970.1
532494.5	669966.2
532474.9	669964.2
532455.4	669967
532314	670004.5
532299.3	670008.1
532284.4	670011.1
532247.9	670017.9
532210.8	670023.5
532173.5	670026.4

x	y
532121.3	670028.7
532095.9	670028.8
532070.6	670026.9
532068.1	670026.7
532048	670025
532027.8	670024.6
532009.9	670024.9
531992.9	670024.8
531976	670024
531823.9	670013.8
531810.4	670013
531796.8	670012.4
531737.7	670010.4
531731	670010.4
531724.3	670010.8
531667.2	670015.9
531632.7	670017.9
531598.1	670017.4
531564.1	670015.7
531559.5	670015.6
531555	670015.8
531533.8	670017.1
531528.4	670017.2
531523.1	670017
531503.2	670015.8
531356.5	670004.1
531307.5	669999.9
531221.2	669997.2
531080.5	669987.6
531005.6	669985.1
530951.4	669981.4
530883.4	669986.8
530861.7	669989.3
530840.2	669993.3
530785.7	670005.3
530780	670006.5
530774.2	670007.5
530724.5	670015.9
530719.9	670016.8

x	y
530715.4	670017.9
530666.4	670031.9
530662.6	670033.1
530658.8	670034.2
530613.9	670048.8
530607.4	670051.2
530601.1	670054.1
530597.5	670056
530593.4	670058
530589.2	670059.8
530551.1	670074.9
530545.2	670077.1
530539.3	670079.1
530519.2	670085.6
532590.1	669906.9
532524.8	669963.4
532523.2	669964.5
532521.5	669965.4
532514.9	669909.7
532507.6	669883.9
532492.9	669861.5
532479.8	669847.1
532471.3	669836.6
532463.9	669825.3
532436.8	669778.6
532435.1	669775.3
532433.5	669771.9
532381.5	669648
532380.4	669645.2
532379.3	669642.4
532337.4	669527.5
532335.3	669524.3
532332	669522.5
532310.9	669516.6
532298.7	669509.5
532291.5	669497.4
532285.9	669478.1
532286.5	669469.3
532292.6	669462.9

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
532297.6	669460.4
532327.3	669446.6
532357.7	669434.4
532397.6	669419.5
532414.2	669413.6
532430.9	669408.2
532462.3	669398.6
532495.4	669389.4
532528.9	669382
532605.1	669367.5
532663	669357.1
532762	669342.3
532810.6	669332.9
532858.2	669319.3
532979.3	669279.3
533040.3	669260.2
533162.6	669214.8
533196.6	669200.3
533216.7	669192.8
533237.3	669187
533259.9	669181.8
533284.5	669174.2
533307.8	669163.3
533412.6	669104.5
533420.8	669100.2
533429.2	669096.3
533503.5	669064.3
533759.6	669202.5
533769.1	669206.6
533779.2	669209.1
533808.9	669213.9
533831.1	669218.6
533852.8	669225.5
533907.5	669246
533931.7	669252.5
533956.6	669254.1
533965.4	669253.7
533986.5	669256.9
534005	669267.5

x	y
534027.3	669286.4
534056.7	669307.7
534089.2	669324.1
534094.3	669326.2
534114.2	669331.1
534134.6	669330.1
534196.9	669317.7
534201.4	669316.9
534205.9	669316.2
534252	669310.6
534356.2	669296.1
534367.8	669294.2
534379.3	669291.7
534444.8	669275.7
534509.1	669254.7
534569.5	669224.2
534636.3	669184
534643.6	669179.7
534651	669175.8
534685.3	669158.5
534708.2	669142.5
534725.8	669120.8
534747.1	669085.5
534750.4	669079.5
534753.2	669073.2
534765.3	669043.4
534783	669020.8
534810	669011.1
534918.8	669003.8
534936.3	669001.5
534953.3	668997
535000	668981.6
535004.8	668980.6
535009.6	668980.8
535063.6	668989.3
535092.4	668992.8
535121.3	668994.1
535128	668994
535155.8	668969.4

x	y
535159.8	668966.1
535163.9	668963
535253.9	668901.5
535255.8	668900.2
535257.7	668899
535329.7	668855.3
535327.6	668851.9
535255.6	668895.6
535253.6	668896.9
535251.7	668898.2
535161.7	668895.7
535157.3	668896.2.9
535153.1	668896.4
535126.3	668899.1
535121.4	668899.1
535092.7	668898.8
535064.2	668895.4
535010.2	668897.9
535004.4	668897.6.7
534998.7	668897.8
534952.1	668893.2
534935.5	668897.5
534918.5	668899.8
534809.7	669007.1
534780.6	669017.6
534761.6	669041.9
534749.5	669071.7
534746.8	669077.7
534743.7	669083.4
534722.4	669118.8
534705.5	669139.6
534683.5	669154.9
534649.2	669172.2
534641.6	669176.2
534634.2	669180.5
534567.4	669220.8
534507.6	669251
534443.9	669271.8
534378.3	669287.8

x	y
534367.1	669290.3
534355.7	669292.1
534251.5	669306.7
534205.4	669312.3
534200.7	669312.9
534196.1	669313.7
534133.8	669326.2
534114.5	669327.2
534095.8	669322.5
534090.7	669320.4
534058.8	669304.3
534029.8	669283.4
534007.6	669264.4
533987.8	669253.1
533965.2	669249.7
533956.5	669250.1
533932.3	669248.5
533908.9	669242.3
533854.2	669221.8
533832.2	669214.7
533809.5	669209.9
533779.9	669205.2
533770.4	669202.8
533761.5	669199
533503.7	669059.9
533443.8	669085.7
533429.3	669055.4
533426.7	669049.7
533424.4	669043.8
533403	668984.9
533395.8	668956.1
533394.7	668926.6
533395.8	668909.2
533394.1	668873.7
533384.3	668839.6
533368.1	668800.4
533366.1	668795.2
533364.5	668789.8
533342	668704.5

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
533339.3	668680.2
533343.8	668656.1
533362.6	668602.1
533368.5	668572.5
533366.1	668542.5
533364.2	668533.6
533361.8	668505.8
533366.6	668478.3
533389.6	668404.8
533392.3	668394
533393.5	668383
533395.7	668338.9
533395.9	668336.1
533396.5	668333.4
533411.2	668278.2
533417	668266
533426.5	668256.6
533426.8	668256.4
533447.3	668235.3
533457.7	668207.8
533461.4	668184.9
533461.9	668181.9
533462.6	668179
533467.8	668156.8
533468.1	668156
533468.4	668155.2
533569.9	668127.9
533600.9	668119.3
533599.8	668115.5
533568.8	668124.1
533470.7	668150.5
533471.6	668145
533470.7	668139.5
533457.5	668100.8
533430	668022.8
533427.3	668015.5
533424.4	668008.3
533349.6	667834.1
533348.1	667830.3

x	y
533346.8	667826.5
533334	667786.3
533334.1	667782.5
533336.4	667779.5
533363.5	667761.4
533369.1	667757.8
533374.9	667754.5
533537.9	667664.3
533549.3	667678
533561.4	667691
533587.5	667717.2
533589.3	667719.2
533591	667721.4
533592.6	667724
533606.4	667742.7
533621.9	667760
533635.5	667773.8
533657	667793.9
533680	667812.4
533689.2	667819.2
533717	667841.2
533743.3	667865
533745	667866.6
533772.2	667890
533801.9	667910.1
533807.2	667913.2
533855.4	667929.2
533905.9	667923.6
533972.4	667901.3
533989.1	667930.3
533990.8	667933.4
533992.3	667936.5
533993.1	667938.2
533192.8	667464.9
533218.9	667446.9
533222	667444.6
533224.9	667441.9
533241.2	667425.7
533244	667428.3

x	y
533259.2	667441.5
533275.4	667453.6
533328.4	667490.3
533382.3	667525.4
533444.3	667568.2
533496.6	667606.3
533508.4	667616.6
533518.2	667628.9
533526.6	667641.7
533544.3	667665.9
533564.3	667688.1
533590.3	667714.4
533592.4	667716.7
533594.3	667719.2
533596	667721.7
533609.5	667740.1
533624.8	667757.2
533638.4	667770.9
533659.6	667790.9
533682.4	667809.1
533691.5	667815.9
533719.6	667838.2
533746.1	667862.1
533747.7	667863.7
533774.6	667886.8
533804	667906.6
533809.2	667909.7
533855.8	667925.2
533904.6	667919.8
533974.4	667896.5
533992.5	667928.3
533993.7	667930.3
533994.8	667932.4
526414.7	671551.9
526433.7	671567.5
526442.8	671574.6
526452.3	671581.3
526469.9	671593.1
526492.7	671605.3

x	y
526517.6	671612.8
526603.3	671629.8
526622.1	671632.5
526641.1	671633.2
526649	671633.1
526714.9	671639.1
526778.2	671658.6
526832.2	671681.7
526848	671687.9
526864	671693.3
527073.8	671757.8
527127.3	671774.6
527131.9	671775.9
527136.6	671777
527154.3	671780.5
527326	671831.3
527551.4	671898.6
527604.1	671914.5
527598.4	671953.2
527598	672004
527611.2	672053
527619.2	672072.2
527623.4	672080.7
527628.5	672088.8
527666.1	672141.6
527699.5	672173.5
527742.5	672190.7
527761.8	672194.4
527774.5	672197.5
527787	672201.7
527804.2	672208.6
527812.5	672211.8
527821	672214.7
527849	672223.6
527864.5	672231.2
527877	672243.1
527906.6	672280.8
527910.7	672295.6
527903	672309

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
527890.8	672318.3
527874.4	672333.3
527860.7	672350.8
527860.4	672351.2
527851	672371.4
527847.6	672393.4
527847.3	672420.4
527838.5	672420.1
527828.8	672416.8
527822.5	672408.9
527814.4	672389.5
527807.5	672379.1
527797.2	672372.1
527791.3	672369.7
527789.3	672368.9
527787.2	672368.3
527752.6	672359.1
527730	672354.7
527706.9	672353.7
527668.7	672354.6
527642.6	672354.3
527616.5	672352.1
527599.7	672350
527582.5	672348.7
527565.3	672349.1
527482.2	672354.7
527446.1	672355.6
527410	672353.3
527392.9	672351.5
527387.8	672351.1
527382.6	672351
527322.2	672351.9
527309.8	672352.3
527297.4	672353.4
527267	672356.9
527257.3	672356.3
527248.4	672352.4
527234.9	672343.5
527218.9	672335.2

x	y
527201.6	672330.3
527184.9	672327.5
527099.7	672304.2
527073.9	672295.7
527049.2	672284.3
527028.4	672273.3
527003.9	672262.9
526978	672256.6
526954.8	672252.9
526929.6	672248.1
526904.9	672241.6
526882.7	672234.9
526868.1	672231.5
526853.1	672229.9
526832.7	672229
526823.8	672228.2
526815	672226.8
526781.3	672220.1
526775.3	672219.5
526769.3	672220
526741.8	672225.1
526737.8	672226
526733.9	672227.2
526709.9	672236.1
526706.3	672237.3
526702.7	672238.4
526672.3	672246.6
526667.1	672247.8
526661.8	672248.7
526643.3	672251.2
526628.3	672254.4
526613.9	672259.9
526608.5	672262.4
526601.1	672265.1
526593.4	672266.3
526570.3	672268
526563.4	672268.2
526556.5	672267.8
526529	672265.2

x	y
526522	672264.8
526515.1	672264.7
526508.2	672264.9
526498.1	672264.8
526488.1	672264.4
526430.3	672260.4
526422.5	672260
526414.7	672259.9
526375.4	672259.8
526368.5	672259.7
526361.7	672259.3
526320.5	672256.1
526311.7	672255.7
526302.9	672256
526245.1	672259.9
526222.7	672261
526200.3	672261.2
526148.2	672260.9
526103.3	672265.3
526060.3	672278.5
526012.1	672299
525979.4	672310.3
525945.6	672317
525916.6	672320.7
525905.4	672322.9
525894.7	672326.5
525884.8	672330.5
525879	672332.7
525873.2	672334.6
525854.4	672340.1
526417.3	671548.8
526436.2	671564.4
526445.2	671571.4
526454.5	671578
526472.1	671589.7
526494.3	671601.6
526518.4	671608.9
526604.1	671625.8
526622.5	671628.5

x	y
526641	671629.2
526649	671629.1
526715.7	671635.2
526779.7	671654.9
526833.8	671678
526849.4	671684.2
526865.2	671689.5
527075	671754
527128.5	671770.8
527132.9	671772.1
527137.3	671773.1
527155.2	671776.6
527327.1	671827.5
527552.6	671894.8
527608.6	671911.6
527602.4	671953.8
527601.9	672003.5
527614.9	672051.5
527622.9	672070.6
527626.9	672078.8
527631.8	672086.5
527669.3	672139.3
527701.7	672170.1
527743.2	672186.7
527762.5	672190.4
527775.7	672193.6
527788.5	672198
527805.7	672204.9
527813.9	672208
527822.2	672210.8
527850.2	672219.8
527866.8	672227.9
527880.2	672240.6
527909.7	672278.3
527914.7	672296.1
527905.5	672312.1
527893.3	672321.5
527877.3	672336
527864.1	672352.9

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
527863.8	672353.4
527854.8	672372.6
527851.6	672393.4
527851.3	672420.1
527856.7	672419.3
527868	672416.5
527878.5	672411.5
527886.2	672406.9
527917.8	672391.6
527951.8	672382.8
527952.1	672382.7
527986	672381.7
528019.1	672389.4
528046.9	672399.8
528088.2	672401.8
528123	672379.6
528202.6	672283.8
528224	672265.3
528250.2	672254.6
528291.5	672245.2
528339.3	672236.6
528460.6	672211.3
528557.2	672190.9
528617.8	672180.1
528791.7	672144.9
528797.3	672143.9
528803.1	672143.1
528868	672135
528888	672131.2
528907.4	672124.9
528995.9	672089.4
529002.1	672087.1
529008.4	672085.4
529055.9	672074.3
529066.6	672071.1
529076.9	672066.7
529087.9	672061.3
529114.1	672051.7
529141.7	672047.8

x	y
529172.8	672046.8
529190.3	672047.9
529207.3	672052.6
529207.7	672052.8
529217.9	672054.7
529228	672052.7
529270.7	672036.1
529278.1	672032.9
529285.3	672029.2
529333	672002.5
529356.9	671991.4
529382.1	671983.8
529552	671946
529562	671942.5
529571	671937
529572.2	671936.1
529591.8	671924.6
529613.8	671918.6
529651	671913.6
529687.5	671907.1
529723.4	671897.5
529761.6	671885.7
529781	671882
529800.7	671882.8
529811	671884.4
529832.3	671886.8
529853.7	671887.3
529897.9	671886.5
525855.6	672343.9
525874.3	672338.4
525880.4	672336.5
525886.3	672334.2
525896.2	672330.2
525906.5	672326.7
525917.1	672324.7
525946.1	672320.9
525980.5	672314.1
526013.6	672302.7
526061.8	672282.2

x	y
526104.1	672269.2
526148.2	672264.9
526200.3	672265.2
526222.9	672265
526245.4	672263.9
526303.2	672260
526311.7	672259.7
526320.2	672260.1
526361.4	672263.3
526368.4	672263.7
526375.4	672263.8
526414.7	672263.9
526422.3	672264
526430	672264.4
526487.8	672268.4
526498.1	672268.8
526508.3	672268.9
526515.1	672268.7
526521.9	672268.8
526528.6	672269.2
526556.2	672271.8
526563.3	672272.2
526570.5	672272
526593.6	672270.3
526602.1	672268.9
526610.2	672266
526615.6	672263.5
526629.4	672258.3
526643.8	672255.2
526662.3	672252.7
526667.9	672251.8
526673.3	672250.5
526703.8	672242.3
526707.6	672241.1
526711.3	672239.9
526735.3	672231
526738.8	672229.8
526742.5	672229
526770	672224

x	y
526775.3	672223.5
526780.5	672224.1
526814.3	672230.7
526823.4	672232.2
526832.6	672233
526852.9	672233.9
526867.4	672235.4
526881.6	672238.7
526903.7	672245.4
526928.8	672252
526954.2	672256.9
526977.4	672260.5
527002.6	672266.7
527026.5	672276.9
527047.3	672287.9
527072.4	672299.4
527098.6	672308.1
527184	672331.4
527200.9	672334.3
527217.5	672338.9
527232.7	672346.8
527246.2	672355.8
527256.4	672360.2
527267.4	672360.8
527297.8	672357.4
527310	672356.3
527322.3	672355.9
527382.7	672355
527387.6	672355.1
527392.5	672355.5
527409.6	672357.3
527446	672359.6
527482.4	672358.7
527565.6	672353.1
527582.4	672352.7
527599.2	672354
527616.1	672356
527642.4	672358.3
527668.8	672358.6

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
527707	672357.7
527729.5	672358.7
527751.6	672362.9
527786.2	672372.2
527788	672372.7
527789.7	672373.4
527795.6	672375.8
527804.7	672381.9
527810.7	672391
527818.8	672410.4
527826.5	672420.1
527838.3	672424.1
527849.2	672424.4
527857.2	672423.3
527869.3	672420.3
527880.5	672415
527888.2	672410.3
527919.2	672395.4
527952.4	672386.7
527952.7	672386.7
527985.6	672385.7
528017.7	672393.1
528045.5	672403.5
528089.2	672405.7
528126.1	672382.1
528205.7	672286.4
528226.1	672268.7
528251.1	672258.5
528292.3	672249.1
528340.1	672240.5
528461.4	672215.2
528558	672194.8
528618.5	672184
528792.4	672148.9
528798	672147.9
528803.6	672147.1
528868.5	672139
528889	672135.1
528908.9	672128.6

x	y
528997.3	672093.1
529003.3	672091
529009.3	672089.3
529056.9	672078.1
529068	672074.9
529078.7	672070.3
529089.7	672064.9
529115	672055.6
529141.8	672051.8
529172.9	672050.8
529189.7	672051.9
529205.8	672056.3
529206.2	672056.5
529217.9	672058.7
529229.5	672056.5
529272.2	672039.8
529279.8	672036.5
529287.2	672032.7
529334.9	672006
529358.3	671995.1
529383	671987.7
529552.9	671949.9
529563.7	671946.2
529573.5	671940.2
529574.6	671939.3
529593.4	671928.3
529614.4	671922.6
529651.5	671917.6
529688.4	671911
529724.6	671901.4
529762.7	671889.5
529781.3	671886
529800.1	671886.8
529810.4	671888.4
529832	671890.8
529853.8	671891.3
529897.9	671890.5
531356.1	673735.8
531350.6	673736.5

x	y
531345.8	673739.6
531334.3	673751
531315.6	673766.6
531294.4	673778.4
531289.2	673780.7
531277.5	673786.4
531266.3	673793.1
531233.6	673814.6
531225.9	673819.4
531217.9	673823.7
531139.4	673863.6
531113.8	673875.3
531087.5	673885
531072.4	673889.9
531052.3	673895
531031.8	673897.5
531003.5	673899.2
530995.5	673900
530987.7	673901.6
530896.7	673924.9
530861.5	673930.9
530825.7	673930.8
530796.2	673928.2
530791	673927.9
530785.8	673927.8
530747.8	673927.8
530735.4	673927.4
530723.1	673926
530654.4	673915.5
530649.1	673914.6
530643.8	673913.7
530634.3	673911.8
531356.4	673731.8
531349.2	673732.8
531343	673736.7
531331.5	673748.2
531313.4	673763.3
531292.8	673774.7
531287.6	673777

x	y
531275.6	673782.9
531264.1	673789.8
531231.4	673811.3
531223.9	673815.9
531216.1	673820.2
531137.6	673860
531112.3	673871.6
531086.2	673881.2
531071.1	673886.1
531051.6	673891.1
531031.6	673893.5
531003.2	673895.2
530994.9	673896.1
530986.7	673897.8
530895.7	673921.1
530861.2	673926.9
530826.1	673926.8
530796.6	673924.2
530791.2	673923.9
530785.8	673923.8
530747.8	673923.8
530735.7	673923.4
530723.7	673922
530655	673911.6
530649.8	673910.7
530644.6	673909.8
530635.1	673907.9
530636.1	673911.3
530619.8	673928.2
530611.7	673934.2
530602.3	673937.4
530522.8	673951.3
530514.5	673952.5
530506.1	673953.1
530480.7	673954.3
530456.8	673957.3
530433.8	673964.2
530374.2	673987.4
530370.2	673988.9

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
530366.2	673990.3
530341.1	673999
530317.7	674008.6
530295.5	674020.8
530253.5	674046.9
530240.9	674054.8
530228.4	674063
530167.3	674103.5
530119.4	674131.1
530068.5	674152.5
530068.4	674152.6
530042.5	674160
530015.9	674164.3
529995.2	674166.4
529988.1	674167.3
529981.1	674168.3
529951.8	674173.2
529930.9	674175.7
529909.9	674176.4
529733.2	674173.6
529715.2	674174
529697.2	674175.9
529549.1	674197.2
529519.1	674198.5
529489.4	674193.9
529379.2	674165.4
529353.5	674158.6
529309.9	674148.9
529270.1	674136.6
529265.3	674134.9
529260.7	674132.6
529235.9	674119.2
529227.3	674115.2
529218.3	674112.1
529180.7	674101.9
529175.5	674100.6
529170.2	674099.7
529062.7	674084.8
529056.9	674084.4

x	y
529051.2	674084.8
528958.3	674096.9
528950.9	674097.6
528943.3	674097.6
528910.3	674096.2
528905	674096.3
528899.7	674096.9
528861	674104
528856.3	674105.3
528851.9	674107.4
528794.6	674140.8
528783.2	674146.4
528771.1	674150.3
528696	674168.3
528661.5	674180.5
528630.3	674199.5
528542.3	674266
528508.4	674294.8
528495.5	674303.8
528481.3	674310.4
528162.4	674423.8
530633.3	673908.5
530616.9	673925.4
530609.9	673930.6
530601.6	673933.5
530522.2	673947.3
530514.1	673948.5
530505.9	673949.1
530480.5	673950.3
530456	673953.4
530432.3	673960.5
530372.8	673983.6
530368.8	673985.1
530364.9	673986.5
530339.8	673995.3
530316	674005
530293.4	674017.4
530251.4	674043.5
530238.7	674051.5

x	y
530226.2	674059.7
530165.1	674100.2
530117.7	674127.5
530067.2	674148.8
530067.1	674148.8
530041.6	674156.1
530015.5	674160.3
529994.7	674162.5
529987.6	674163.3
529980.4	674164.4
529951.1	674169.3
529930.6	674171.8
529910	674172.4
529733.3	674169.6
529714.9	674170
529696.6	674171.9
529548.5	674193.2
529519.3	674194.5
529490.4	674190
529380.2	674161.6
529354.5	674154.7
529310.9	674145
529271.3	674132.8
529266.8	674131.2
529262.6	674129.1
529237.8	674115.7
529228.8	674111.5
529219.3	674108.3
529181.8	674098
529176.3	674096.7
529170.7	674095.7
529063.2	674080.8
529056.9	674080.4
529050.7	674080.8
528957.8	674093
528950.7	674093.6
528943.5	674093.6
528910.5	674092.2
528904.7	674092.3

x	y
528899	674093
528860.3	674100.1
528854.9	674101.5
528849.9	674103.9
528792.6	674137.4
528781.7	674142.7
528770.1	674146.4
528695.1	674164.5
528659.8	674176.9
528627.9	674196.3
528539.8	674262.9
528505.8	674291.7
528493.5	674300.3
528479.9	674306.6
528161.1	674420
538761.6	669232.8
538790.8	669289.7
538888.6	669474
538905.2	669498.1
538926.8	669517.8
538935.9	669524.4
538940.5	669517.4
538958.2	669497.2
538980.8	669482.5
538989.2	669478.5
539021.4	669465.4
539054.8	669455.7
539085.6	669448.5
539099.6	669443.4
539111.9	669435.2
539162.7	669391.6
539169.2	669386.4
539176.2	669382
539269.7	669328.6
539290.9	669306.8
539297.3	669277
539295.6	669253.6
539299	669219
539313.4	669187.5

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
539314.1	669186.4
539331.6	669162.8
539351.1	669140.8
539398.1	669092.2
539419.9	669066.3
539438.1	669037.8
539454.1	669008.6
539470.3	668981.5
539488.5	668955.6
539512.6	668923.7
539545.8	668882.5
539551.2	668876.4
539557.2	668870.8
539628.5	668810.2
539632.4	668806.9
539636.5	668803.7
539688.6	668763.3
539696.7	668757.2
539705	668751.4
539718.3	668742.3
539745.9	668718.5
539767.3	668689
539786.4	668655
539790.8	668642.9
539791.1	668630
539789.7	668619.7
539787.9	668599.4
539787.8	668579.1
539789.7	668530.1
539796	668468.5
539810.2	668408.2
539810.8	668406.1
539810.9	668405.4
539811	668404.8
539809.7	668365
539812.1	668328
539821.5	668292.1
539829.1	668271.6
539842.1	668245

x	y
539860.1	668221.6
539861.8	668219.9
539863.3	668218.1
539864.6	668216.3
539904.3	668157.3
539905	668155.9
539905.4	668154.5
539906.8	668145.1
539908.6	668139.2
539911.9	668134
539936.6	668105.5
539938.2	668103.8
539939.9	668102.2
539953	668090.9
539956.7	668087.6
539960.1	668084.1
540028.5	668010.4
540057.7	667977.3
540058.4	667976.4
540059	667975.3
540062.2	667967.2
540065.5	667961.1
540070	667955.8
540099.2	667928.3
540113.4	667916.4
540128.8	667906.2
540153.9	667891.6
540217.8	667853.5
540243.6	667839.1
540270.3	667826.3
540281.7	667821.2
540288.9	667817.6
540295.7	667813.3
540345.6	667778.3
540351.4	667774.6
540357.4	667771.3
540359.2	667770.5
540371.7	667761.5
540380.5	667748.9

x	y
540401	667705.7
540413.9	667689.1
540432.5	667679.4
540451.4	667674.3
540466	667668.2
540478.4	667658.2
540489.7	667646.3
540512.6	667626.8
540539	667612.6
540562.1	667603.1
540590.1	667596.2
540619	667597.7
540642.1	667602.3
540655.1	667602.2
540667.1	667597.2
540679.6	667588.7
540684.5	667585
540689.2	667581.1
540698.4	667572.5
540715.3	667555
540730.1	667535.8
540737.5	667525
540741.3	667519.9
540745.4	667515.1
540756.5	667503.1
540762.9	667494.8
540767.7	667485.5
540770	667479.7
540772.8	667473.6
540776	667467.7
540824.4	667386.6
540827.5	667380.9
540830.2	667375
540866.8	667283.8
540875.9	667263.1
540886.3	667243.1
540911.1	667198.9
540917.6	667186.6
540923.5	667174

x	y
540936.9	667143.7
540947.3	667117
540955.3	667089.5
540961.9	667062.2
540973.4	667027.5
540990.4	666995.2
541013.2	666959.2
541017.8	666952.4
541022.5	666945.7
541055.2	666902.1
541112	666832.5
541124.9	666819.7
541140.3	666809.8
541145.4	666807.2
541150.7	666804.3
541155.8	666801.1
541180.1	666784
541183.9	666781.5
541187.8	666779.2
541235.2	666752.8
541251.8	666746.7
541269.4	666746
541298.9	666749.3
541306.5	666749.7
541314.1	666749.1
541344.5	666744.5
541353.6	666742.9
541362.6	666741
541437.4	666723.5
541527.4	666706
541573.8	666691.4
541615.7	666666.6
541620.2	666663.1
541640.3	666649.1
541661.4	666636.8
541693.8	666619.7
541707	666613.6
541720.9	666609.2
541792.2	666591.1

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
541799.4	666588.9
541806.4	666586
541865.6	666558.2
541873.3	666553.8
541880.3	666548.3
541924	666507.9
541927.1	666504.9
541930.1	666501.8
541947	666483.7
541953.9	666477.1
541961.4	666471.3
541984.7	666455.4
542016.8	666428.4
542042.7	666395.4
542056.2	666374.3
542087.5	666334.4
542126	666301.4
542151.6	666283.5
542172.7	666270.8
542195.3	666261.2
542261.9	666238.1
542265.9	666236.8
542270	666235.7
542312.2	666225.5
535267.4	671971.7
535268.5	671976.1
535270.6	671980.2
535274.4	671985.4
535282.5	671996.3
535291	672006.8
535342.9	672068
535348.7	672074.6
535354.7	672081.1
535375.9	672103.5
535412.7	672138.6
535452.8	672169.8
535465	672178.4
535496.3	672202.1
535525.6	672228.2

x	y
535532	672234.4
535539.9	672240.7
535548.7	672245.5
535572.7	672256.2
535585	672270.7
535581.4	672289.4
535580.8	672290.2
535571.9	672303.9
535564.8	672318.7
535540.6	672378.1
535533.1	672398
535526.5	672418.3
535501.9	672501.6
535500.2	672507.9
535498.6	672514.2
535491.2	672545.9
535490.2	672550.8
535489.7	672555.8
535488.9	672571.5
535487.4	672576.4
535483.9	672580.1
535427.7	672616.4
535415.7	672623.3
535403.1	672629.1
535328.7	672658.7
535320.7	672661.7
535312.6	672664.4
535300.2	672668.3
535296.6	672669.3
535292.8	672670.1
535247.6	672678.4
535214.7	672687.1
535183.5	672700.7
535156.4	672715
535133.7	672726.5
535110.6	672737.1
535073.5	672753.2
535071.6	672754.1
535069.6	672755

x	y
535050.3	672782.1
535038.7	672813.2
535033.7	672834.7
535026.4	672876.5
535023.8	672918.9
535023.8	672922.5
535023.6	672926.1
535022.9	672929.7
535011.6	672977.1
535007.9	672989
535002.4	673000.3
534998.3	673007.3
534992.1	673026.9
534994.7	673047.3
535005.9	673079.1
535006.3	673099.3
534994.6	673115.7
534986.2	673121.8
534969.6	673135
534954.2	673149.6
534919.6	673185.2
534911.8	673192.3
534903.1	673198.5
534893.1	673204.7
534887.1	673209.4
534882.4	673215.5
534836.2	673290.8
534820.9	673309.5
534801	673323.2
534790.8	673328.3
534776.9	673340.2
534770.2	673357.3
534770	673358.2
534768	673366.1
534764	673373.2
534743.8	673400.2
534739.4	673411
534740.9	673422.5
534745	673432.9

x	y
534747	673437.9
534748.8	673443
534794.8	673575.9
534710.6	673598.4
537598.5	670801.6
537566.9	670741.7
537558.5	670749
537550.2	670756.5
537547.3	670759.3
537518.4	670779.8
537485.1	670791.9
537446.1	670800.4
537439.1	670802.1
537432.1	670803.9
537401.9	670812.6
537357.9	670821.5
537313.1	670823.4
537224.9	670820.3
537209	670820.8
537193.3	670823.5
537127.5	670839.3
537092.2	670846.9
537056.6	670852.8
536974.8	670864.4
536966.8	670865.9
536959	670868.2
536891.6	670891.8
536872.9	670897.5
536853.8	670901.6
536763.1	670917
536740.9	670921.1
536723.8	670925.5
536707.6	670932.6
536655	670960.4
536642.1	670970
536632.6	670983
536622.4	671003
536616.4	671022.7
536617.6	671043.2

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI – ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Beneficiar: UNION WIND S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

x	y
536624.3	671070.6
536626.7	671092
536623.9	671113.4
536618.9	671132
536614.3	671146.6
536608.4	671160.7
536589.7	671199.5
536584	671217.5
536583.4	671236.3
536586.6	671265.2

x	y
536586.9	671271.6
536586.6	671278
536585.1	671293.7
536586.3	671307.6
536592.4	671320.1
536609.3	671342.8
536615.5	671364.5
536605.7	671385
536548.5	671439.7
536538.2	671450.3

x	y
536528.6	671461.5
536509.7	671484.9
536492.6	671504.9
536474.4	671523.9
536446	671551.8
536430.8	671563.8
536413.3	671572
536399.9	671576.7
536377.5	671587.4
536358.1	671602.9

x	y
536309.4	671652.2
536269.4	671686.7
536224.4	671714.3
536187.8	671732.7
536172	671745.6
536162.9	671763.8
536152.2	671806.2
536150.8	671811.7
536149.2	671817.2
536132.1	671873.2

II.2.4. Coordonatele in sistem STEREO 70 statie transformare UNION WIND

Tabel 8.COORDONATE STEREO 70 STATIA DE TRANSFORMARE

Identificator amplasament STATII DE TRANSFORMARE	Nr. cadastral	Suprafata teren (mp)	Tarla	Parcela	Coordonate stereo 70	
Tatarasti						
ST110	61717	5000	T50	P999/37	523723.08	672692.70
ST220	61729	4730	T50	P994	524345.92	672503.41
Total teren		9730				

II.3. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Dezvoltarea activitatii de exploatare este conditionata de factorii economici (rentabilitatea economica a activitatii pe baza analizei cost – beneficiu, evolutia cererii de energie pe piata de desfacere) si conditiile de exploatare a surselor de energie (vant).

Astfel, titularul activitatii va scoate din circuitul agricol suprafetele afectate de constructii, in functie de factorii mentionati anterior.

Certificat de urbanism nr. 41 din 24.03.2023 eliberat de Consiliul Județean Bacău .

a) Situația actuală

Terenurile studiate pentru amplasarea centralei electrice eoliene sunt situate pe teritoriul administrativ al comunelor Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 41 / 24.03.2023 "Lucrările propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonelor și constau în construire Centrală Electrică Eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/11/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la Sistemul Energetic Național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii și Glăvănești, județul Bacău.

Conform avizului primarului comunei Tătăraști nr. 1157/14.03.2023 în zonă sunt rețele de alimentare cu energie electrică, apă potabilă și rețele telecomunicații.

Conform avizului primarului comunei Huruiești nr. 1132/10.03.2023 în zonă sunt rețele de alimentare cu energie electrică și gaze naturale.

Conform avizului comunei Găiceana nr. 1100/13.03.2023 în zonă nu sunt rețele de alimentare cu utilități publice.

Conform avizului primarului comunei Dealu Morii nr. 764/9.03.2023 în zonă sunt rețele de alimentare cu energie electrică și rețele de telecomunicații.

Conform avizului primarului comunei Glăvănești nr. 1609/7.03.2023 în zonă sunt rețele de alimentare cu energie electrică, apă potabilă, rețele de telecomunicații (Orange Romania Communications S.A.) și rețele de canalizare.

b) Situația juridică

Terenul cu o suprafață totală de 162 324mp necesar lucrărilor (neînscris în evidențele de cadastru și publicitate imobiliară) se află situat în comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii și Glăvănești și are următorul regim juridic:

- în comuna Tătăraști conform avizului primarului comunei, nr. 1157/14.03.2023 suprafața aferentă lucrărilor este de 58 618mp și este formată din teren proprietate a statului - domeniu public al statului administrat de AN Apele Române, din teren proprietate a comunei Tătăraști – domeniu public și privat al comunei administrat de Consiliul local Tătăraști, din teren proprietate a județului Bacău – domeniul public al județului administrat de SPJD Bacău și din teren proprietate privată a persoanelor fizice/juridice. Amplasamentul întregii suprafețe se află în intravilanul și în extravilanul comunei Tătăraști conform Planului Urbanistic General proiect nr. 99/1999 aprobat prin HCL Tătăraști nr. 3/23.03.2000, prelungită cu HCL Tătăraști nr. 21/31.05.2013, HCL nr. 56/23.12.2015, HCL nr. 74/27.12.2016 și HCL nr. 62/27.12.2018.

- În comuna Huruiești conform avizului primarului comunei nr. 1132/10.03.2023 suprafața lucrărilor este de 41 796mp și este format din teren proprietate a statului – domeniul public administrat de AN Apele Române, din teren proprietate a comunei Huruiești – domeniul public și privat al comunei administrat de Consiliul Local Huruiești, din proprietatea a județului Bacău - domeniul public al județului administrat de SPJD Bacău și din teren proprietate privată a persoanelor fizice / juridice. Amplasamentul se află în intravilanul și în extravilanul comunei Huruiești conform Planului Urbanistic General proiect nr. 98/1999 aprobat prin HCL Huruiești nr. 17/16.08.2010, prelungită cu HCL nr. 28/21.09.2020.

- În comuna Găiceana, conform avizului primarului comunei nr. 1100/13.03.2023 suprafața aferentă lucrărilor este de 39 410mp și este formată din teren proprietate a comunei Găiceana – domeniu public și privat al comunei administrat de Consiliul Local Găiceana și din teren proprietate privată a persoanelor fizice / juridice. Amplasamentul întregii suprafețe se află în extravilanul comunei Găiceana conform PUG proiect nr. 161/2007a aprobat prin HCL Găiceana nr. 13/07.05.2010, prelungită cu HCL nr. 26/03.06.2020.

- în comuna Dealu Mare conform avizului primarului comunei nr. 764 / 9.03.2023 suprafața aferentă lucrărilor este de 12 500mp și este formată din teren proprietate a comunei Dealu Morii – domeniu public și privat administrat de Consiliul Local Dealu Mori, din teren proprietatea a județului Bacău – domeniul public și privat al comunei administrat de Consiliul Local Dealu Morii, din teren proprietatea a județului Bacău – domeniul public al județului administrat de SPJD Bacău și din teren proprietate privată a persoanelor fizice/juridice. Amplasamentul întregii suprafețe se află în intravilanul și în extravilanul comunei Dealu Morii conform PUG proiect nr. 21/1999 aprobat prin HCL Dealu Morii nr. 23/28.07.2001, prelungită cu HCL nr. 3/29.01.2019.

- În comuna Glăvănești conform avizului primarului comunei nr, 1609/7.03.2023 suprafața aferentă lucrărilor este de 10 000mp și este formată din teren proprietate a comunei Glăvănești – domeniul public și privat al comunei administrat de Consiliul Local Glăvănești, din teren proprietate a județului Bacău - domeniul public al județului administrat de SPJD Bacău și din teren proprietate privată a persoanelor fizice/juridice. Amplasamentul se află în intravilanul și în extravilanul comunei Glăvănești conform Planului Urbanistic General proiect nr. 4 / 2004, aprobat prin HCL Glăvănești nr. 17/5.08.2010 prelungită cu HCL nr. 3/31.01.2020.

Tabel 9.Situația juridică a terenurilor pe categorii de folosință , detaliate pentru fiecare amplasament

Nr. turbină eoliană	Nr. cad. teren	Suprafață teren	Intravilan / Extravilan	Date teren
DM1	62251	7500	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Dealu Morii, tarla 30, parcela 1261/22 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Reconstituire, cota actuală 1/1 CORNILĂ Constantin, conf. Act Administrativ nr. titlu de proprietate nr. 18767 din 09.12.1998 emis de CJPSDPAT Bacău . Se intabulează dreptul de Superficie pe o perioadă de 49 ani, dobândit prin Convenție, cota actuală de 2500/7500 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. Contract de superficie autentificat sub nr. 2338 din 14.10.2021 emis de Samoila Ana;
G1	61971	10 200mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 15, parcela 647/1 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Succesiune, cota actuală 1/1 CLINTEANU Mariana conf. Act Administrativ nr. certificat de moștenitor nr. 119 din 02.09.2013 emis de BIN Cliveti Catalina. . Se intabulează dreptul de Superficie, pe o perioadă de 49 de ani, cota actuală 2500/10200 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. contract de superficie autentificat sub nr, 107 din 12.01.2022 emis de Samoila Ana
G2	60765	14 500mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 33, parcela 1574/3 . categoria de folosință: fâneată . Intabulare drept de proprietate sub regimul comunității legale de bunuri, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 AVĂDANII Ludovic și ADĂVANII Roza, conf. Act Notarial nr. contract de vânzare cumpărare aut. sub nr. 131 din 30.09.2016 emis de BIN Stoica Sebastian - Eduard. . Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, pentru suprafața de 2500mp din imobilul de sub A1, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie aut. 1446 din 03.08.2021 emis de BIN Samoila Ana
G3	61281	10 000mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 62, parcela 2969/9 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Reconstituire, cota actuală 1/1 ASTEFANOAIIE Costică, conf. Act Administrativ nr. 503852 din 26.05.2010 emis de CJSDPAT Bacău (titlu de proprietate) . Se intabulează dreptul de Superficie, asupra suprafeței de 2500mp din suprafața totală de 10 000mp, pentru o perioadă de 49 de ani, cu începere de la data semnării contractului în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie autentificat sub nr. 1999 din 15.09.2021 emis de BIN Samoila Ana
G4	61965	7 900mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 37, parcela 1718/7 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin succesiune, cota actuală 1/1 BOGDAN Silvia, conf. Act Notarial nr. certificat de moștenitor nr. 78 din 06.07.2010 emis de BNP Cliveti Catalina, Act Administrativ nr. titlu de proprietate nr. 19701 din 01.07.1999 emis de Comisia Județeană Bacău. . Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, cota actuală 2500/7900 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie autentificat sub nr. 2793 din 15.12.2021 emis de Samoila Ana
G5	61977	4 400mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 43, parcela 2133/21 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 IANCU Felician și IANCU Otilia (bun comun), conf. Act

				<p>Notarial nr. contract de vânzare nr. 1320 din 24.06.2022 emis de Enăchescu Olga-Aura.</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie în vederea realizării unei construcții speciale – PARC EOLIAN pentru o perioadă de 49 de ani, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie autentificat sub nr. 2378 din 22.09.2022 emis de BIN Samoila Ana</p>
	61972	3 800mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 43, parcela 2133/21</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 IANCU Felician și IANCU Otilia (bun comun), conf. Act Notarial nr. contract de vânzare nr. 1320 din 24.06.2022 emis de BIN Enăchescu Olga-Aura.</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie în vederea realizării unei construcții speciale – PARC EOLIAN pentru o perioadă de 49 de ani, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie autentificat sub nr. 2378 din 22.09.2022 emis de BIN Samoila Ana</p>
G6	61343	10 000mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 62, parcela 2970/4</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Succesiune, cota actuală 1/1 CHEȚA Mihai, conf. Act Notarial nr. certificat de moștenitor nr. 01 din 07.01.2010 emis de BNP Cliveti Catalina.</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, cota actuală 2500/10000 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. contract de superficie autentificat sub nr. 2255 din 07.10..2021 emis de Samoila Ana</p>
G7	61336	10 000mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 62, parcela 2969/81</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Hotărâre Judecătorească, cota actuală 1/1 MIHALACHI Nicușor, conf. Hotărâre Judecătorească nr. 137 din 12.03.2008 emis de Judecătoria Podu Turcului din dosar nr. 104/829/2008.</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, , dobândit prin Convenție, cota actuală 2941/10000 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr Contract de superficie autentificat sub nr. 2256 din 07.10.2021 emis de Samoila Ana</p>
G8	61686	5 000mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 78, parcela 3568/77</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate dobândit prin Partaj, cota actuală 1/1 IANCU Tereza conf. Act Notarial nr. contract Partaj Voluntar aut. sub nr. 989 din 14.08.2018 emis de BIN Cliveti Catalina</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, cu posibilitatea prelungirii acestuia, dobândit prin Convenție, cota actuală 2500/5000, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie aut. nr. 2000 din 15.09.2021 emis de Samoila Ana</p>
G9	61958	5 000mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Găiceana, tarla 13 și 14, parcela 479/13 și 583/12</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate cu titlul de cumpărare, dobândit prin Reconstituire, cota actuală 1/1 NECHITA Costica, conf. Act Administrativ nr. titlu de proprietate nr. 506994 din 01.09.2021 emis de CJPSDPAT Bacău.</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, pentru suprafața de 2500mp din imobilul de sub A1, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie aut. nr. 2502 din 02.11.2021 emis de BIN Samoila Ana</p>
H1	60971	255 600mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiеști</p>

				<p>. categoria de folosință: arabil (suprafața de 226000mp, tarla 22, parcela 465/1), pășune (suprafața de 15100mp, tarla 22, parcela 485), pășune (suprafața 14500mp, tarla 22, parcela 484)</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 COBZARU Mihai (căsătorit), conf. Act Notarial nr. 526 sin 02.06.2006 emis de BNP Carmen Nicoleta Barbieru (contract de vânzare – cumpărare).</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie , pentru suprafața de 2500mp, pentru o perioadă de 49 de ani, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. contract de superficie aut. nr. 2141 din 06.09.2022 emis de BIN Samoila Ana</p>
H2	31011	80 015mp	Extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiești, tarla 77, parcela 1797/11</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 PAIU Vasile, PAIU Simona (provenită din conversia CF 272, bun comun), conf. Act Notarial nr. 97/2008 din 15.01.2008 emis de NP Munteanu Simona</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie , pentru suprafața de 2500mp din imobil, pe o perioadă de 49 de ani, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. contract de superficie aut. nr. 1532 din 18.07.2022 emis de BIN Samoila Ana</p>
H3	61409	53 800mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiești, tarla 55, parcela 1194</p> <p>. categoria de folosință: pășune</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, privată, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1 UAT TĂTĂRĂȘTI, conf. Act Administrativ nr. decizia nr. 483/11.10.1991 emis de Prefectura Județului Bacău, Act Administrativ, nr. Ordinul prefectului nr. 72/27.03.2003 emis de Prefectul Județului Bacău; Act Administrativ nr. adresa nr. 1748/12.04.2021 emis de Primăria Comunei Huruiești.</p> <p>. Se intabulează dreptul de Concesiune, pentru o perioadă de 1 an, începând cu data 15.11.2021 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Administrativ nr. contract de concesiune nr. 3600 din 03.08.2021 emis de Comuna Huruiești – Union Wind SRL</p> <p>Se noteaza actul aditional la contractul de concesiune nr. 3600/03.08.2021 privind prelungirea duratei acestuia incepand cu data de 03.02.2023 pana la data de 03.08.2023</p>
H4	60871	15 400mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiești, tarla 72 parcela 1703/13</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin succesiune, cota actuală 1/1 POPA Laurențiu, conf. Act Notarial nr. Certificat de moștenitor nr. 229 din 22.11.2021 emis de Cliveti Catalina.</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, , dobândit prin Convenție, cota actuală 2500/15400 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr Contract de superficie aut. sub nr. 595 din 15.03.2022 emis de Samoila Ana</p>
H5	61408	2 497mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiești, tarla 70, parcela 1682</p> <p>. categoria de folosință: pășune</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1 UAT Huruiești (domeniu privat), conf. Act Administrativ nr. Decizia nr. 483 din 11.10.1991 emis de Prefectura județului Bacău, Act Administrativ nr. Adresa nr. 1746 din 12.04.2021 emis de Primăria comunei Huruiești, Act administrativ nr. Ordinul prefectului nr. 72 din 27.03.2003 emis de Prefectul județului Bacău</p> <p>. Se intabulează dreptul de concesiune pentru o perioadă de 49 de ani, cu începere de la data 03.11.2021 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Administrativ nr. Contract de concesiune nr. 5151/23 din 04.11.2021 emis de Primăria Huruiești.</p>
H6	60361	1 799mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiești, tarla 38, parcela 872/2</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p>

				<p>. Intabulare drept de proprietate cu titlul de cumpărare, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 ZAHARIEA Florinel-Ionel și ZAHARIEA Florentin (sub regimul comunității legale), conf. Act Notarial nr. contract de vânzare cumpărare aut. sub nr. 802 din 22.03.2016 emis de BIN Apetrii Gabriela.</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 25 de ani, cu începere de la data semnării contractului în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie aut. 1348 din 22.07.2021 emis de BIN Samoila Ana</p> <p>. Se notează actul adițional la contractul de superficie aut. 1348/2021 prin care se modifică durata la 49 de ani de la data semnării contractului conf. Act Notarial nr. act adițional autentificat sub nr. 2254 din 7.10.2021 emis de BIN Samoila Ana</p>
H7	61054	15 000mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiești, tarla 3, parcela 106/20</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Partaj, cota actuală 1/, SCÂNTEIE Daniel (bun propriu), conf. Act Notarial nr. contract de partaj voluntar autentificat sub nr. 65 din 12.01.2022 emis de BIN Cliveti Catalina</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, cota actuală 2500/15000 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie autentificat sub nr. 402 din 15.02.2022 emis de BIN Samoila Ana</p>
H8	61406	2 500mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiești, tarla 30, parcela 749</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Lege, cota actuală 1/, UAT Huruiești (domeniu privat), conf. Act Administrativ nr. Ordinul prefectului nr. 72 din 27.03.2003 emis de Prefectul județului Bacău, Act administrativ nr. Decizia nr. 483 din 11.10.1991 emis de Prefectura județului Bacău, Act administrativ nr. Adresa nr. 1749 din 12.04.2021 emis de Primăria comunei Huruiești</p> <p>. Se intabulează dreptul de Concesiune pentru o perioadă de 49 de ani, începând de la data de 03.11.2021 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de concesiune nr. 5151 din 04.11.2021 emis de Primăria Huruiești</p>
H9	61451	10 000mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiești, tarla 7, parcela 216/1</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Succesiune, cota actuală 1/4, PEPTĂNUȘ Caterina, cota actuală 1/4, PEPTĂNUȘ Ana-Maria, cota actuală 1/4, PEPTĂNUȘ Georgiana-Alexandra , cota actuală 1/4, PEPTĂNUȘ Elena-Rodica, conf. Act Notarial nr. certificat de moștenitor nr. 196 din 13.09.2021 emis de BIN Cliveti Catalina</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pentru suprafața de 2500mp din imobil, pentru o perioadă de 49 de ani, cu posibilitatea de prelungire în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie autentificat sub nr. 2900 din 28.12.2021 emis de BIN Samoila Ana</p>
H10	61361	6 000mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Huruiești, tarla 29, parcela 736/2</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 BERDILA Ionela (bun propriu), conf. Act Notarial nr. contract de donație aut. nr. 193 din 21.01.2021 emis de BIN Apetrii Gabriela</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pe o perioadă de 15 ani, dobândit prin Convenție, cota actuală de 2500/6000 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. Contract de superficie autentificat sub nr. 1447 din 03.08.2021 emis de Samoila Ana; se notează actul adițional la contractul de superficie aut. 1447/2021 prin</p>

				care se modifică durata la 49 de ani de la data semnării, cu posibilitatea prelungirii, conf. art. 3 din contract, conf. Act Notarial nr. act adițional autentificat sub nr. 2178 din 29.09.2021 emis de BIN Samoila Ana
T1	61700	13 400mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 3, parcela 37/2 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin succesiune, cota actuală 1/1 BUCUR Valerică, conf. Act Administrativ nr. Certificat de moștenitor nr, 191 din 07.10.2021 emis de BIN Cliveti Catalina, titlu de proprietate nr. nr. 168483/29.02.1996 CJSPDPAT Bacău. . Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, cu posibilitatea prelungirii, dobândit prin Convenție, cota actuală 2500/13400, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr contract de superficie aut. sub nr. 2795 din 15.12.2021 emis de Samoila Ana
T2	61637	439600mp (din acte) 2500mp (măsurată)	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 6, parcela 111 . categoria de folosință: pășune . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1 UAT Tătăraști, conf. Act Administrativ nr. Ordinul nr. 416/31.08.1999 emis de Prefectul județului Bacău, Act Administrativ nr. Adresa nr. 9394/21.04.20221 emis de Primăria Comunei Tătăraști . Se intabulează dreptul de Concesiune pe o perioadă de 49 de ani, începând cu data de 15.11.221 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Administrativ nr. contract de concesiune nr. 3247 din 15.11.2021 emis de Comuna Tătăraști
T3	61704	13 600mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 4, parcela 681/65 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 TABACARU Petru, conf. Act Notarial nr. contract de donație autentificat sub nr. 214 din 19.01.2022 emis de Apetrii Gabriela . Se intabulează dreptul de Superficie, pe o perioadă de 49 de ani, dobândit prin Convenție, cota actuală 2500/13600 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. contract de superficie nr. 403 din 15.02.2022 emis de BIN Samoila Ana
T4	61693	42 500mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 19, parcela 391/37 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Partaj, cota actuală 1/1 RAU Lucica (bun propriu) conf. Act Notarial nr. Contract de partaj voluntar aut. Nr. 2066 din 12.10.2021 emis de BIN Enăchescu Olga-Aura . Se intabulează dreptul de Superficie pe o perioadă de 49 de ani, dobândit prin Convenție, cota actuală 4507/42500 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. contract de superficie aut. Nr. 2583 din 10.11.2021 emis de BIN Samoila Ana
T5	61766	5 400mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 10, parcela 199/1/8 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 Tabacaru Petu (bun propriu), conf. Act notarial nr. contract de donație aut. Nr. 3772 din 10.11.2022 emis de BIN Apetrii Gabriela . Se intabulează dreptul de superficie, pe o perioadă de 49 de ani în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. Contract de superficie autentificat sub nr. 2920 din 13.12.2022 emis de Samoila Ana
T6	60735	177 100mp (din acte) 174 926mp (măsurată)	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 47, parcela 828/1/1 . categoria de folosință: pășune . Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 TABACARU Petru, cu soția TABACARU Ecaterina (bun comun în regimul comunității legale), conf. Act Notarial nr.

				<p>contract de vânzare – cumpărare aut. Nr. 3403/14.12.2016 emis de BIN Apetria Gabriela</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pe o perioadă de 25 ani, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. contract de superficie autentificat sub nr. 1347 din 22.07.2021 emis de Samoila Ana</p> <p>. Se notează actul adițional la contractul de superficie aut. 1347 din 22.07.2021 emis de BIN Samoila Ana, cu privire la suprafața asupra căruia s-a înscris dreptul de superficie și anume 2500mp (din suprafața totală de 174926mp), la perioada pentru care își va produce efectele acesta fiind de 49ani cu posibilitatea prelungirii conf. art. 3.2. din contract și cu privire la plata prețului, conf. Act Notarial nr. act adițional autentificat sub nr. 2264 din 8.11.2021 emis de Samoila Ana</p>
T7	61636	2 500mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, cOUNA Tătăraști, tarlaua 47, parcela 828</p> <p>. categoria de folosință: pășune</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, privată, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1 UAT TĂTĂRĂȘTI, conf. Act Administrativ nr. Ordinul nr. 416/31.08.1999 emis de Prefectul Județului Bacău, Act Administrativ, nr. Adresa nr. 9394/2 din 21.04.2021 emis de Primăria comunei Tătăraști</p> <p>. Se intabulează dreptul de Concesiune, pentru o perioadă de 49de ani, începând cu data 15.11.2021 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Administrativ nr. contract de concesiune nr. 3247 din 15.11.2021 emis de Comuna Tătăraști – Union Wind SRL</p>
T8	61641	205 600mp (din acte) 2 500mp (măsurată)	intravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 48, parcela 971</p> <p>. categoria de folosință: pășune</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1 UAT Tătăraști, conf. Act Administrativ nr. Ordinul nr. 416 din 31.08.1999 emis de Prefectul Județului Bacău</p> <p>. Se intabulează dreptul de Concesiune pe o perioadă de 49 de ani, începând cu data de 15.11.2021 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Administrativ nr. contract de concesiune nr. 3247/15.11.2021 emis de Comuna Tătăraști – Union Wind SRL</p>
T9	60846	13 600mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 1, parcela 12/101/1</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate privată, dobândit prin succesiune, cota actuală 1/2 BURLACU Vasile și intabulare drept de proprietate privată, dobândit prin succesiune, cota actuală 1/2 BURLACU Lucian, conf. Act Notarial nr. certificat de moștenitor nr. 1037 din 26.07.1995 emis de Notariatul de Stat Județean Bacău</p> <p>. Se intabulează dreptul de superficie, pe o perioadă de 49 de ani, cu posibilitate prelungirii acestuia, dobândit prin Convenție, cota actuală 2500/13600 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. contract de superficie aut. Sub nr. 2582 din 10.11.2021 emis de Samoila Ana</p>
T10	60800	20 000mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 1, parcela 12/4</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Reconstituire, cota actuală 1/1 TUTUIANU Aurel, conf. Act Administrativ nr. 168686/30.10.2002 emis de CJSDPAT Bacău</p> <p>. Se intabulează dreptul de Superficie pentru o perioadă de 49 de ani, dobândit prin Convenție, cota actuală 4481/20000 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. contract de superficie aut. Nr. 2337 din 14.10.2021 emis de BIN Samoila Ana</p>
Stație electrică 220kV	61729	4 730mp	extravilan	<p>. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 50, parcela 994</p> <p>. categoria de folosință: arabil</p> <p>. Intabulare drept de proprietate, dobândit prin Lege, cota actuala 1/1 Comuna Tătăraști conf. Act Administrativ nr. decizie nr. 453 din</p>

				20.09.1991 emis de Prefectura Bacău, Act Administrativ nr. adresa nr. 1570 din 15.04.2022 emis de Primăria Comunei Tătăraști . Se intabulează dreptul de Concesiune pentru o perioadă de 49 de ani, începând cu data de 19.04.2023 în favoarea Union Wind SRL conf. Act Administrativ nr. contract de concesiune nr. 1602 din 19.04.2023 emis de Comuna Tătăraști
Stație electrică 110kV	61717	5 000mp	extravilan	. Adresa: județul Bacău, comuna Tătăraști, tarla 50, parcela 999/37 . categoria de folosință: arabil . Intabulare drept de proprietate, cu titlu de donație, dobândit prin Convenție cota actuală 1/1 TABACARU Petru, conf. Act Notarial nr. Contract de Donație nr. 1196/05.04.2022 emis de Apetria Gabriela . Se intabulează dreptul de Superficie pentru construirea unei stații electrice și/sau a Instalațiilor Conexe Stației Electrice, pentru o perioadă de 49 de ani, în favoarea Union Wind SRL conf. Act Notarial nr. Contract de superficie aut. sub nr. 1090 din 17.05.2022 emis de BIN Samoila Ana

II.4. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE;

II.4.1. Obiectivele și necesitatea proiectului:

Preocuparea tarilor membre ale Uniunii Europene pentru asigurarea independentei energetice si dezvoltare durabila, in principal prin utilizarea unor surse de energie regenerabila si nepoluanta, este reflectata in cadrul legislativ adoptat.

Astfel, a fost adoptate la nivel UE - Noua Directiva (EU) **2018/2001 si Regulamentul 2018/1999**

Se defineste ca statele membre trebuie sa realizeze la nivelul anului 2030 o cota obligatorie comuna de energie regenerabila care sa reprezinta cel putin 32% din consumul final de energie.

Statele membre sunt obligate sa prezint un Plan National Integrat care sa rapsunda cerintele din Directiva si Regulament

Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice pregatit de Romania pentru perioada 2021-2030 prevede ca:

În ceea ce privește **cota de energie regenerabilă**, Comisia Europeană a recomandat României să crească nivelul de ambiție pentru 2030, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin 34%. În consecință, nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit față de varianta actualizată a PNIESC, de la o cotă propusă inițial de 27,9%, la o cotă de 30,7%.) Eolian:

- + 822 MW capacitate instalată suplimentar în 2022 față de 2020;
- + 559 MW capacitate instalată suplimentar în 2025 față de 2022;
- + 556 MW capacitate instalată suplimentar în 2027 față de 2025;
- + 365 MW capacitate instalată suplimentar în 2030 față de 2027.

De asemenea, la orizontul 2027 – 2030, suplimentar instalării de capacități adiționale eoliene și solare, va fi necesară păstrarea capacității existente în prezent, prin repowering. În acest sens, capacitățile rezultate în urma activității de repowering considerate la întocmirea prezentului Plan sunt de: Eolian de aproximativ 3 GW capacitate instalată repowering;

Lucrările de realizare de capacităților energetice sunt de interes public așa cum sunt definite în Legea Energiei 123/2012 art.12 (1) precum și prin Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, art.2 d),

Investiția propusă prezintă și utilitate publică locală prin crearea de noi locuri de muncă, creșterea veniturilor la bugetele locale a celor 6 comune, inclusiv amenajări ale infrastructurii de transport.

Obiectivele investiției propuse "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătărași, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău, constau în:

- stabilirea terenurilor afectate de realizarea obiectivului parcului eolian cu stație de transformare și racord electric și a servituților impuse de aceasta;
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor;
- delimitarea zonelor afectate de servituți publice, de interdicții temporare și permanente de construire;
- evidențierea deținătorilor de terenuri și modul preconizat de circulație a terenurilor din zona de influență a exploatarei;
- precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite și amenajate;
- **stabilirea condițiilor pentru amplasarea Parcului eolian în vecinătatea unor arii protejate de interes comunitar incluse în rețeaua N2k și a culoarului de migrație est-vestic al speciilor de păsări de interes comunitar.**
 - parcul eolian se află amplasat
 - *la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacău - Beresti;*
 - *la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei.*
 - *la 5450 m față de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior*
- **Parcul eolian se află amplasat între parcurile de eoliene BALCANI I (la distanța de 3936m) și BALCANI II (la distanța de 2820 m).**

Obiectivele proiectului analizat se referă la studierea zonei și promovarea unei alternative în utilizarea anumitor suprafețe de teren din extravilanul comunelor **TĂTĂRĂȘTI, HURUIEȘTI, GĂICEANA, DEALUL MORII, GLĂVĂNEȘTI, JUD. BACĂU**, care să conducă la dezvoltarea economică a localității în scopul ameliorării nivelului de viață al populației prin atragerea unor investiții importante, care să fie realizate în contextul dezvoltării durabile și a protecției mediului înconjurător și de asemenea la o dezvoltare a zonei din punct de vedere industrial.

Certificat de urbanism nr. 41 din 24.03.2023 eliberat de Consiliul Județean Bacău

Obiectivul principal al proiectului este realizarea unui ansamblu energetic neconventional-parc eolian cu putere instalată totală de 130MW, având în componență 30 centrale (turbine) eoliene (29 de tipul Vestas V150 4,2 MW și 1 de tipul Vestas V136, 4,2 MW).

II.4.2. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Durata construcției: "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău, este prevăzută să decurgă în 24 luni., concomitent se vor realiza și lucrările specifice de realizare a infrastructurii necesare (amplasare cablurilor de 30kv, drumurilor tehnologice, organizarea de santier și stații de transformare)

Durata de funcționare: Grupurile generatoare eoliene sunt prevăzute de fabricant să funcționeze 25 ani.

Dezafectarea construcției:

La epuizarea duratei de funcționare beneficiarul poate opta pentru una din alternativele următoare:

- Reabilitarea grupurilor generatoare eoliene prin demontarea și înlocuirea echipamentelor uzate cu altele noi și de ultimă generație;
- Dezafectarea obiectivului;

Lucrările de dezafectare constau în:

- Demontarea rotorului și nacelei;
- Demontarea modulelor pilonului;
- Dezmembrarea fundației de beton armat;
- Valorificarea metalului sau a unor echipamente;
- Îndepărtarea/eliminarea tuturor deșeurilor rezultate din demolare;
- Demolarea drumurilor de acces (dacă autoritățile locale o solicită);
- Refacerea terenului prin umpluturi și nivelări;
- Refacerea covorului vegetal cu speciile existente în zonele adiacente.

Lucrările menționate vor face obiectul unui proiect de dezafectare și vor fi realizate în conformitate cu cerințele autorităților competente, pe baza respectării normelor în vigoare.

II.4.3. Descrierea - principalelor caracteristici ale etapei de construire/funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;

Descrierea lucrărilor/activităților prevăzute prin proiect în etapa de construire

Scopul investiției este de a valorifica potențialul eolian al județului Bacău (comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești) și al terenurilor aflate în proprietatea beneficiarului, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea / suplimentarea energiei electrice produse în instalații termoenergetice, cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Beneficiarul deține dreptul de utilizare a terenurilor ce fac obiectul prezentei documentații în vederea construirii centralei electrice eoliene.

Terenul pe care se va construi viitoarea centrală eoliană, cu o suprafață totală de 162 324mp este dispusă astfel: 58 618mp în comuna Tătăraști, 41 796mp în comune Huruiști, 39 410mp în comuna Găiceana, 12 500mp în comuna Dealu Morii și 10 000mp în comuna Glăvănești din județul Bacău.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 41/24.03.2023 "Lucrările propuse sunt compatibile cu reglementările urbanistice ale zonelor și constau în construire Centrală Electrică Eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/11/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la Sistemul Energetic Național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii și Glăvănești, județul Bacău.

Pe fiecare amplasament va fi construit câte un grup generator eolian de tip VESTAS V150 sau VESTAS V136 cu o înălțime totală de 230m (155m înălțimea turnului conic și pala cu o lungime de 75m) sau 180m(112m înălțimea turnului conic și pala cu o lungime de 68m) și prevăzut cu post de transformare propriu de ridicare a tensiunii de 690V produse, la o tensiune de 33kV, amplasat în nacela grupului eolian.

Conform Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 239 / 2019, cu modificările și completările ulterioare, pentru o centrală eoliană, zona de protecție este delimitată pe teren de conturul fundației pilonului de susținere, la care se adaugă 0,2m de jur împrejur.

De la fiecare generator eolian, energia electrică este transportată prin cabluri subterane, pozate la minim 1,2m adâncime, de-a lungul drumurilor de exploatare, până la stațiile electrice care se racordează la sistemul energetic național.

Funcționarea centralei electrice eoliene nu necesită materii prime și materiale sau utilități, cu excepția energiei electrice care se asigură de către distribuitorul zonal de energie electrică.

Monitorizarea funcționării se face de la distanță prin utilizarea unor echipamente speciale tele și radio transmisie.

Grupurile generatoare eoliene VESTAS V150 au un rotor cu un diametru de 150m și sunt echipate cu generatoare cu o putere nominală de 4,2MW. Grupul generator eolian VESTAS V136 are un rotor cu un diametru de 136m și este echipat cu generator cu o putere nominală de 4,2MW. Grupurile generatoare eoliene au un sistem automat de orientare al rotorului după direcția vântului în combinație cu sisteme de modificare a unghiului palelor pentru a menține constantă (la viteze mari ale vântului) și optimizează (la viteze mici ale vântului) puterea generată. De asemenea, aceste sisteme ajută la minimizarea nivelului de zgomot.

Grupurile generatoare eoliene se pot comanda în combinație cu 5 tipuri de turnuri cu înălțimi diferite. Pentru CEE Bacău de 130MW se vor folosi turnuri cu următoarele înălțimi:

- 230m înălțime totală (155m înălțimea turnului conic și pala cu o lungime de 75m) pentru turbinele identificate în documentație cu indicativii DM1,G1,G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, H1,H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10, T1, T2, T3, T5, T6, T7, T8, T9
- 180m înălțime totală (112m înălțimea turnului conic și pala cu o lungime de 68m) pentru turbina identificată cu indicativul T4

TURNUL

Tipul:	Turn conic
Materialul:	Oțel
Tratamentul suprafeței:	Vopsea (Papyrus White, RAL 9018)
Clasa coroziune (ext)	C5 – M (ISO 12944-2)
Clasa coroziune (int)	C3 (ISO 12944-2)
Diametru la vârf	3.244m
Diametru la bază	6.30m

NACELA

Carcasa nacelei este fabricate din panouri laminate întărite din fibră de sticlă. Accesul se face din turn pe la baza nacelei. Acoperișul este echipat cu senzori de vânt și lumini de balizaj. Dimensiunile nacelei sunt următoarele: 18,8m x 4,2m x 4.1m (6.9m) (lungime x lățime x înălțime la transport (înălțimea la instalare))

GENERATORUL

Generatorul este un generator trifazat asincron cu dublă alimentare cu rotor cu bobine, conectat la un convertor de frecvență PWM. Generatorul și rotorul sunt realizate din înfășurări magnetice laminate. Generatorul este răcit cu aer, aer care este răcit la rândul său cu un sistem de răcire cu aer sau lichid.

TRANSFORMATORUL

Transformatorul ridicător este localizat într-un compartiment special în partea din spate a nacelei. Transformatorul este trifazat, uscat, proiectat special pentru aplicații în grupurile generatoare eoliene. Înfășurările sunt conectate în triunghi pe partea de înaltă tensiune și în stea pe partea de joasă tensiune. Tensiunea pe înfășurarea primară este de 20kV, iar pe înfășurarea secundară este de 690V.

Înterupătoare de sarcină sunt montate pe partea de înaltă tensiune a transformatorului.

ROTORUL

Hub-ul rotorului este din fontă turnată și este montat printr-o flanșă directă pe arborele de viteză redusă a cutiei de viteze. Butucul rotorului este suficient de mare pentru a oferi spațiu tehnicienilor de service în timpul operațiunilor de mentenanță a prinderilor palelor și a rulmenților din interiorul structurii.

Grupul generator VESTAS V150 și grupul generator VESTAS V136 sunt echipate cu un sistem computerizat de control al unghiului palelor. Bazându-se pe parametrii vântului predominant, palele sunt poziționate automat la unghiul optim. Mecanismul este amplasat în hub. Schimbarea unghiului se face cu ajutorul unor cilindri hidraulici. Fiecare pală are propriul cilindru hidraulic.

Palele grupurilor generatoare eoliene VESTAS V150 și VESTAS V136 sunt formate din componente realizate prin injecție de fibră de sticlă în matrițe. Pala folosește un design de pală bazat pe suprafețele portante proprii.

SPECIFICAȚII TEHNICE ROTOR

Diametru: 150m, 136m

Arie: 17.671 m², 14.527 m²

Direcția de rotație: În sensul acelor de ceas

Orientare: amonte

Înclinație: 6°

Număr de pale: 3

SPECIFICAȚII TEHNICE PALE

Tip: autoportant

Lungimea palelor: 75m, 68m

Talpa maximă: 2,856m

Material: rășină epoxilică armată cu fibră de sticlă

Culoarea suprafeței: Papyrus white RAL 9018

Domeniul de funcționare:

Cuplare: 3m/s

Viteza vântului la puterea nominală: 10,7m/s

Decuplare: 24,5m/s, 25m/s

Recuplare: 22,5m / s, 23m/s

Din punct de vedere arhitectural, grupurile generatoare eoliene propuse fac parte din categoria echipamentelor electro-energetice de furnizare, transformare și utilizare a energiei electrice în scopul furnizării către rețeaua publică. Turnurile de susținere se consideră construcții cu regimul de înălțime P, cu o suprafață construită și desfășurată de 31,20mp. Deși înălțimea turnului este de 155m sau 136m, nu se încadrează la categoria de clădire înaltă sau foarte înaltă deoarece, conform art. 1.2.5 din P118/1999 construcțiile care nu sunt destinate să adăpostească oameni, nu sunt considerate clădiri înalte.

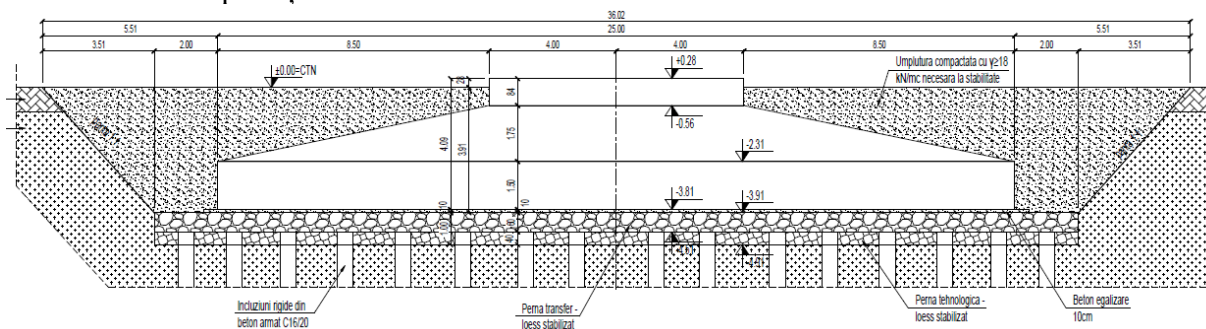
Culoarea grupului generator eolian este Papyrus white RAL 9018.

INFRASTRUCTURA

Soluția de fundare, detaliată în capitolul următor, este fundarea pe teren îmbunătățit cu pernă de transfer și incluziuni rigide din beton armat.

Structura de rezistență este reprezentată de o fundație circulară de beton armat pe care este prinsă turbina prin intermediul unei carcase de buloane.

Stratul de umplutură se realizează, conform proiectului tehnic de structură, în jurul pilonului, cu nisip și pământ compactat, astfel încât să se asigure forma inițială a terenului, rămânând vizibilă o suprafață de 25m x 25m.



SUPRASTRUCTURA

Structura grupurilor generatoare eoliene este reprezentată de turnul cilindric realizat din oțel ce se va livra în 7 segmente și se vor monta la fața locului conform specificațiilor producătorului.

FINISAJE EXTERIOARE

Turnul cilindric al grupurilor generatoare eoliene este din oțel, culoare Papyrus white RAL 9018.

Nacela este realizată din panouri laminate întărite din fibra de sticlă, culoare Papyrus white RAL 9018. Rotorul este din fontă turnată, iar palele eoliene sunt realizate prin injecție de fibră de sticlă în matrițe, culoare Papyrus white RAL 9018

Îndeplinirea cerințelor de calitate

Cerința «a» - rezistența mecanică și stabilitate

Conform codului de proiectare seismică P100/1-2013, construcția propusă se încadrează în clasa III de importanță pentru care coeficientul de importanță-expunere este $\gamma_{I,e} = 1.0$.

Conform HGR nr. 766/1997, Anexă 3 - "Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, lucrările de realizare a centralei electrice eoliene se încadrează în categorie de importanță normală C (art. 6)

Pentru executarea structurii se va respecta întocmai proiectul de rezistență elaborat pentru fazele D.T.A.C. și P.Th.

Cerința «b» securitatea la incendiu

Se vor respecta toate normele legale în vigoare de prevenire și stingere a incendiilor și în special HG 51/1992; Ord. 755/22.07.1998; Ord. 791/02.10.1996; Normativ P 118/99; Ord. 60/1997.

Risc de incendiu: construcția este CENTRALĂ ELECTRICĂ EOLIANĂ, **riscul de incendiu este mediu.**

Gradul de rezistență la foc al construcției este II. Referitor la corelarea între grad, risc, arie construită și număr nivele, se respectă prevederile din anexa 1 la N.G.290/1977.

Grupurile generatoare eoliene sunt obiecte din categoria echipamentelor electro – energetice, din punct de vedere arhitectural. Turnurile de susținere se consideră construcții cu regimul de înălțime P, care deși au o înălțimea de 155m, **nu se încadrează la categoria de clădire înaltă sau foarte înaltă** deoarece, conform art. 1.2.5 din P118/1999 construcțiile care nu sunt destinate să adăpostească oameni, nu sunt considerate clădiri înalte.

Cerința «c» igienă, sănătate și mediu

Cerința de igienă, sănătate și protecția mediului a amplasării centralei electrice eoliene se va face astfel încât să nu fie periclitată sănătatea utilizatorilor, urmărindu-se asigurarea următoarelor condiții tehnice de performanță specifice "unități funcționale de bază":

- Igiena aerului
- Igiena higrotermică a mediului interior
- Iluminatul
- Igiena acustică a mediului interior
- Calitatea finisajelor
- Protecția mediului exterior

Atât pe perioada construcției cât și pe perioada de exploatare a obiectivului se vor lua toate măsurile pentru evitarea producerii unui impact asupra factorilor de mediu.

Sistematizarea terenului în jurul centralei eoliene

Umplutura peste radier are grosime variabilă (a se vedea planșa aferentă) și va fi realizată din pământ local. Aceasta umplutura va fi extinsă pe circa 3-4 m în jurul radierului pentru a se diminua posibilele infiltrații de ape meteorice.

Sistematizarea terenului din amplasament va fi astfel realizată încât apele meteorice să fie repede îndepărtate.

Pe terenurile studiate nu există construcții. Ca urmare nu există condiționări urbanistice referitoare la tipologia construcțiilor.

Vor fi adoptate soluțiile care să afecteze cât mai puțin populația din localitățile învecinate și factorii de mediu.

Se preconizează ca durata de funcționare a parcului eolian să fie de aproximativ 30 ani, cu posibilitate creștere a acestei perioade prin rețehnologizare pentru valorificarea potențialului natural remarcabil al zonei, respectiv energia eoliană.

Racordarea la rețele utilitare existente în zonă

- **Alimentarea cu apă**
 - **Nu este cazul**
- **Canalizare**
 - **Nu este cazul**
- **Alimentarea cu energie electrică**
 - **Nu este cazul**
- **Telecomunicații**
 - **Nu este cazul**

Rețea de cabluri electrice

Rețeaua electrică proiectată pentru a deservi ansamblul vor fi detaliate în cadrul memoriului de specialitate.

Instalația electrică a ansamblului energetic va fi alcătuită din:

- Trasee LES 33kV.

Traseul liniilor electrice între turbine și de la acestea la stațiile electrice (descrise ulterior), se va executa subteran.

Traseele cablurilor sunt alese în terenuri neproductive (drum) sau pe terenuri agricole.

Topografia zonei, conform planurilor topografice puse la dispoziție de beneficiar, este rurală, preponderent deluroasă.

Pe acest suport sunt trasate rețelele electrice și amplasamentul stațiilor față de drumurile existente sau proiectate, de parcelele de teren cu proprietari și de alte repere.

Se vor poza cabluri cu = 18/33 kV cu izolație XLPE și protecție longitudinală și transversală la patrunderea apei; se vor prevedea rezerve de cabluri pentru realizarea manșanelor la: ieșirea din clădiri (substație, cabina celule, etc), la subtraversări străzi, la intersecția cu anumite obiective (poduri, pâraie, alte conducte neelectrice, trasee electrice subterane existente în zonă).

În același profil de pozare cu cablurile electrice se vor poza, cu respectarea condițiilor impuse de NTE 007/2008 și cablurile de FO destinate realizării sistemului SCADA turbine, prevăzute cu un tub de protecție cu diametrul de 40 mm.

Pentru racordarea cablurilor de energie la echipamentele electrice din stațiile din turbine (celule) vor fi folosite terminale de interior monofilare, termocontractabile la rece cu secțiuni și caracteristici adecvate rețelei.

Manșanele de legătură, necesare la terminarea cablurilor de pe tamburi sau în locurile în care este necesară o rază de curbura mai mică decât cea permisă la cabluri, vor fi din aceeași clasă cu terminalele de interior.

De la fiecare generator eolian, energia electrică este transportată prin cabluri subterane, pozate la minim 1,2m adâncime, de-a lungul drumurilor de exploatare, până la stațiile electrice care se racordează la sistemul energetic național.

Săpăturile pe traseele cablurilor sau lucrările din apropierea acestora trebuie executate numai cu aprobarea întreprinderii de exploatare a rețelelor respective care va asigura

supravegherea. Este interzisă executarea de-a lungul cablului a manșoanelor la distanțe mai mici de 2 m pe un cablu până la 20kV și de 4 m pe un cablu peste 20kV. Se recomandă să nu se execute manșoane pe cabluri diferite în același plan transversal al traseului de cabluri. Este interzisă executarea manșoanelor pe partea carosabilă.

II.4.4.Racordarea la rețele utilitare existente în zonă – Rețea cabluri - Racordarea La Sistemul Energetic National – SEN(Detalii cf. studiului de racordare)Caracteristici constructive Stații Electrică de Transformare 110kv și 220kv

Componente Statie de Transformare 220kV – suprafata 4730mp

1. Stalp metalic sustinere cadre
2. Descarcator ZnO 220kV
3. Modul compact trifazat 220kV - DY10611 RO-D,145kV
4. Sistem de bare tubulare 0100 ALLOY· 220kV
5. Transformatoare de curent 220kV
6. Transformator de tensiune 220kV
7. Separator tripolar de exterior cu c.l.p 220kV
8. Izolator suport
9. Modul compact trafo 220kV
10. Transformator de putere 220 I 20kV, 40, 60 MVA
11. Descarcator ZnO 72.5kV
12. Anvelopa modulara extensibila, conexiuni 20kV
13. Anvelopa modulara pentru protectii - comanda, servicii auxiliare operator retea
14. Anvelopa pentru TSI si RTN
15. Separator de putere la pamant
16. Cutie de elemente
17. Paratrasnet
19. Canal cabluri subterane
20. Rezervor ulei ingropat

Componente statie Transformare 110kV – suprafata 5000mp

1. Stalp metalic sustinere cadre
2. Descarcatori ZnO 11 OkV
3. Modul compact trifazat 11 OkV· DY106\1 RO-D,145kV
4. Sistem de bare tubulare 0100 ALLOY - 11 OkV
5. Transformatoare de curent 110kV
6. Transformator de tensiune 11 OkV
7. Separator tripolar de exterior cu c.l.p 11 OkV
8. Izolator suport
9. Modul compact trafo 11 OkV
10. Transformator de putere 110 120kV, 40, 60 s MVA ~ 11. Descarcatori ZnO 72.5kV
12. Anvelopa modulara extensibila, conexiuni 20kV
13. Anvelopa modulara pentru protectii - comanda, servicii auxiliare operator retea
14. Anvelopa pentru TSI si RTN
15. Separator de putere la pamant

- 16. Cutie de elemente
- 17. Para trasnet
- 19. Canal cabluri subterane
- 20. Rezervor ulei ingropat

Racordarea La Sistemul Energetic National – SEN(Detalii cf. studiului de racordare)

În proximitatea localităților Tatarasti, Huruiesti, Gaiceana, Pincesti, Corbasca, Vultureni, Dealu Morii, se va construi o centrala electrica eoliana cu o putere instalata de 100 MW CEE Podu Turcului – 100 MW se va racorda la SEN, în LEA 220 kV Gutinas – Banca si in LEA 110 kV Siscani – Glavanesti prin LES 33 kV cu lungime totala de cca 170 km desfasurata pe 8 cabluri subterane.

Analiza racordării la SEN a CEE s-a făcut de către S.C. TQM Services SRL.

→ Nivel tensiune 110 kV:

- Punct de racordare nr. 1: La nivel de tensiune 110 kV – LEA 110 kV Șişcani–Glăvănești;
- Punct de delimitare nr. 1: La nivel tensiune 110 kV, de bara 110 kV din celula delimitare-masura, spre celula de trafo;
- Punct de măsurare nr. 1: La nivel tensiune 110 kV, celula 110 kV de delimitare - măsură.

→ Nivel tensiune 220 kV:

- Punct de racordare nr. 2 La nivel tensiune 220 kV, în LEA existent 220kV Gutinaș – Banca, la cca 28 km distanta de stația 400/220/20 kV Gutinaș (intre stâlpii 124 si 125).
- Punct de delimitare nr. 2. La nivel tensiune 220 kV, la clemele de tractiune catre bornele de inalta tensiune 220 kV ale transformatoarelor 1 si 2, de la rigla stației 220/33 kV CEE Union Wind.
- Punct de măsurare nr. 2 La nivel tensiune 220 kV, in stația 220/33 kV CEE Union Wind, în celulele de racord transformatoare 1 si 2 220 kV /33 kV

Lucrari pentru realizarea instalatiei de racordare, conform Studiului de solutie avizat

A. Racordarea la 110 kV: - se va realiza in doua etape

Lucrari care vor apartine OD (operator/distribuitor retea electrica) – etapa 1

Execuție racord intrare – ieșire în LEA 110 kV Șişcani – Glăvănești, între stâlpii 37 și 38, prin montare stâlp special dublu circuit 110 kV tip ITNTR 110 244 5.3.B.R.cu console pentru simplu circuit, în axul liniei cu funie OIAI 3x185 mm², pe o lungime de maxim 25m (egala cu distanta intre aliniamentul LEA 110 kV si rigla statiei 110 kV intrare-iesire nou proiectate).

Fibra optica, tip OPGW SM G.652, se sectioneaza la stâlpii nr.37 si nr. 38 in LEA Șişcani – Glăvăneștisi se va duce direct in stația de conexiuni a centralei electrice eoliene (CEE) Union Wind 1. Exista 6 perechi libere (care trebuie configurate) de fibra din cablul OPGW pe tronsonul ST.Delea → St Vaslui → St, Reditu → St. Rosiesti → St. Bârlad → St. Glăvănești→ St. Șişcani.

Construire stație noua 110kV pe terenul din apropierea LEA.

Stația nou proiectată va avea următoarea configurație (conform SOT 45 DEGR):

- Gard împrejmuire, porți de acces, drumuri interioare și de acces (executate pe tarif Utilizator)
- împrejmuire, porți de acces, drumuri interioare și de acces
- riglă metalică 110 kV echipată cu lanțuri duble de întindere, în V (2x cadru metalic cu 2 stâlpi cu h=11m pe fiecare latura), conform ST 035;
- celula AIS de linie, echipată cu:
3x TT 110/ $\sqrt{3}$ /0,1/ $\sqrt{3}$ kV, cl. 0,2, conform ST 140
3 unitati descarcatoare 110kV,10kA, conform ST101
separator de linie tripolar 123 kV, 1600A, cu 2 CLP, conform ST120
întreruptor cu acționare mono/tripolară și mediul de stingere SF6; 123 kV, 1600A, 40 KA, conform ST108;
3xTC 2x300/5/5/5A, cl. 0,2, conform ST136
Separator de bara tripolar cu 1 CLP spre CEE, conform ST120;
- Celula AIS de linie, cu rol de masura și delimitare, echipată cu:
3x TT 110/ $\sqrt{3}$ /0,1/ $\sqrt{3}$ kV, cl. 0,2, conform ST 140
3 unitati descarcatoare 110kV,10kA, conform ST101
separator de linie tripolar 123 kV, 1600A, cu 2 CLP, conform ST120
întreruptor cu acționare mono/tripolară și mediul de stingere SF6; 123 kV, 1600A, 40 KA, conform ST108;
3xTC 2x300/5/5/5A, cl. 0,2, conform ST136
- 1 separator de delimitare cu 2 clp. conform ST 120
- Montare dulap de contorizare cu telecitire, integrat în sistemul de telegestiune al Delgaz Grid și analizor de calitatea energiei, cu modem transmitere date conform ST 072;
- Montare dulap de protecție conform ST126 (cu protecție de bază și de rezervă);
- Sistem de conducere locală și la distanță, conform ST 123
- Priza de pământ;
- Mijloace de protecție la STA (paratrasnete și legătură la PP);
- Construire Camera (corp cladire)de comandă în container comun cu Utilizatorul, despărțite prin perete rigid și intrare din teritoriul aferent OD (asigurat cu gard pe toată lățimea stației); camera de comanda va conține: echipamentele de comanda – control, protective, masura și servicii interne; camera de comanda se va face pe cheltuiala Utilizatorului și va fi în corp comun cu camera de comanda a utilizatorului

Lucrări care vor aparține Utilizatorului(titular parc) – etapa 2

Montare celula trafo 110kV în configurația:

3 x TC 110 kV, 2x300A/5/5/5/5A, cl. 0,2S, 0,2, 3P; 3P, 3P, conform ST 136;

3x TT 110/ $\sqrt{3}$ /0,1/ $\sqrt{3}$ kV, cl. 0,2, 0,2; 3P; 3P, conform ST140

Intreruptor SF6, acționare mono/tripolară, 1600A/40 kAx1sec, DRRI

Trafo 63 MVA 110/35 kV; uk=13–15%; Dyn–5; reglaj tensiune $\pm 9 \times 1,78\%$, echipat cu GTN (separator monopolar cu CLP și descărcător 64kV; 10 kA cu ZnO);

Montare Container MT cu configurația:

1 celula Trafo;

1 celula Măsură;

1 celula TFNSA;

3-4 celule CEE;

2 celule Rezerva;

TFNSA 25kVA cu BS200A;

Dulap protecții (principală și de rezervă);

Dulap SI cc-ca;

Dulap redresoare;
Baterie cc.
Sistem de conducere locala și la distanță ; integrare in SCADA Dispecer
Terminal telecomunicații FO si GSM/GPRS

B. Racordarea la 220 kV:

Lucrari care vor apartine OTS(erator electric retea electrica)

Racordarea CEE Union Wind 1 si 2 se va face (orientativ) în zona deschiderii stâlpilor 124–125 în LEA 220 kV existentă Gutinas - Banca, printr-o stație de conexiune conectată în sistem intrare–ieșire, cu realizarea următoarelor lucrări:

Realizare racord dc între LEA 220 kV Gutinas –Banca si statia 220 kV centrala electrica eoliana Union Wind.

Pentru realizarea racordului dublu circuit de 220kV spre stația de conexiuni 220kV CEE Union Wind, sunt necesare urmatoarele lucrari:

Montare stâlp de tip ITn 220.212 în axul liniei existente la cca.35 m de stâlpul actual nr.124 (denumit in continuare stalpul nr. 124 A) spre stâlpul 125 (denumit in continuare stalpul 124 B). Prin acest stâlp se va secționa panoul dintre stâlpii 124 și 125.

Stâlpul va fi echipat cu legături de întindere duble din izolație compozita de 220 kV spre ambele direcții. Pe partea spre racord (circuitul LEA 220 kV Gutinaș – Banca) stâlpul va fi echipat cu console dreptunghiulare, din care se va realiza racordul către stalpul nr. 2 proiectat (primul stâlp din racord) cu lanțuri duble de întindere, izolatie compozita. După montarea stâlpului, conductoarele liniei se vor reintinde la noile săgeți în ambele panouri.

Săgețile și tracțiunile în conductor se vor stabili la faza PTE. Stâlpul va avea fundație turnată quadribloc și priză de pământ $R_p \leq 10 \Omega$.

Montare stalp nou nr 1 de racord, de tip terminal 220 kV ITn 220.214 (nr. 2 proiectat), langa stalpul 124 B, la cca. 20 m de statia CEE Podu Turcului

Stâlpul va avea legături duble de întindere din izolație compozită de 220 kV atât spre stație cât și spre LEA și câte un izolator cu contragreutăți pe fiecare fază, pentru susținerea conductorului de legătură de la stâlpul 124 B. Distanța între cei 2 stalpi nou proiectati va fi de maxim 20 m.

Legăturile de izolație pe rigla stației vor fi legături duble de întindere în "V".

Riglele statiei CEE Union Wind vor fi amplasate la maxim 20 m de stalpul nr. 2 proiectat (stalpul 1 de racord).

Stâlpul nr. 1 de racord (nr. 2 nou proiectat) va avea priză de pământ artificială $R_p \leq 10 \Omega$.

Racordul dublu circuit între axul LEA 220 kV Gutinas – Banca (st. 124B) si statia 220/33 kV CEE Union Wind va avea conductor de gardă cu fibră optică inclusă, cu 36 de fibre, de același tip ca și cel existent, OPGW 1X160/95 mm².

Pe stâlpul 124 B se va monta o cutie de joncțiune cu 3 intrări, care va asigura legătura cu stația CEE Union Wind.

Realizare stație electrică de conexiune 33/220 kV conectată la 220 kV intrare – ieșire în LEA Gutinaș– Banca, care se va integra prin protocoalele de comunicație TCP/IP, IEC 60870–5–101 și IEC 60870–5–104 în sistemele existente de la EI, DTDR, SSCPA, CTSI și DET/DEN;

Stația va fi prevăzută cu:

- două celule linie 220 kV echipate cu:

3 x transformatoare monopolare de măsură tensiune, capacitive, 220/ $\sqrt{3}$ /3x0,1/ $\sqrt{3}$ kV, cl. 0,2 / 0,2 / 3P/3P; 10/30/50/50VA, conform NTI-TEL-E-025-2009-03

3 x descărcătoare monopolare, cu ZnO, 198 kV, cu contoare pentru înregistrarea descărcărilor, conform NTI-TEL-E-020-2008-01

1 x separator de linie tripolar tip rotativ, cu deschidere orizontală, cu 2 CLP, 245kV, 1600A, 40kA, conform NTI-TEL-E-016-2016-00

1 x întreruptor tripolar cu acționare monofazată, 245 kV, 2000A, 40kA, cu două circuite de declansare/faza, cu stingerea arcului cu SF6, conform NTI-TEL-E-008-2016-00

1 x separator bara tripolar, tip rotativ, cu deschidere orizontală, cu 1 CLP, 245kV, 1600A, 40kA. conform NTI-TEL-E-016-2016-00

1 x separator bara tripolar, tip rotativ, cu deschidere orizontală, fara CLP, 245kV, 1600A, 40kA. conform NTI-TEL-E-016-2016-00

Doua sisteme de protecție cu funcția principală de protecție de distanță, pentru fiecare dintre celulele LEA 220 kV Gutinas, respectiv Banca din stația CEE Podu Turcului, în conformitate cu NTI-TEL-S-003-2009-01

Doua dulapuri de teleprotecții, comunicație FO pentru fiecare celulă de linie, conform NTI - TEL - S - 014-210-00

- Sistem dublu de bare, conform NTI - TEL - E - 035 - 2009-01;
- O celulă de cuplă transversală 220 kV echipată cu

1 x întreruptor tripolar cu acționare monofazată, 245 kV, 2000A, 40kA, cu două circuite de declansare/faza, cu stingerea arcului cu SF6, conform NTI-TEL-E-008-2016-00

2x separatoare tripolare tip rotativ, cu deschidere orizontală, cu 2 CLP, 245kV, 1600A, 40kA, conform NTI-TEL-E-016-2016-00

3 x transformatoare monopolare de măsură curent, cu izolație în ulei, 245 kV, 600-800/1200-1600/1/1/1/1A, cl.0,2FS5 /5P30/5P30/5P30, 10/30/30/60VA conform NTI-TEL-E-012-2008-03

- două celule de masura bara 220 kV complet echipate fiecare cu:

1x separator tripolar cu 1 CLP, 245 kV, 1600 A, 40 kA, conform NTI-TEL-E-016-2016-00

3 x transformatoare monopolare de măsură tensiune, capacitive, 220/ $\sqrt{3}$ /3x0,1/ $\sqrt{3}$ kV, cl. 0,2 / 0,2 / 3P/3P; 10/30/50/50VA, conform NTI-TEL-E-025-2009-03

- 1 celulă de transformator 220 kV echipată cu:

1 x separator bara tripolar, tip rotativ, cu deschidere orizontală, cu 1 CLP, 245kV, 1600A, 40kA. conform NTI-TEL-E-016-2016-00

1 x separator bara tripolar, tip rotativ, cu deschidere orizontală, fara CLP, 245kV, 1600A, 40kA. conform NTI-TEL-E-016-2016-00

1 x întreruptor tripolar cu acționare monofazată, 245 kV, 2000A, 40kA, cu stingerea arcului cu SF6, conform NTI-TEL-E-008-2016-00

3 x transformatoare monopolare de măsură curent, cu izolație în ulei, 245 kV, 300-400/600-800/1/1/1/1/1A, cl.0,2sFS5 / 0.2sFS5 / 5P30 / 5P30 / 5P30, 10/10/30/30/30VA, conform NTI-TEL-E-012-2008-03

1 x separator de trafa tripolar cu 1 CLP, tip rotativ, cu deschidere orizontală, 245 kV, 1600 A, 40 kA cu 2 CLP, conform NTI-TEL-E-016-2016-00

3 x transformatoare monopolare de măsură tensiune capacitive, cu izolație în ulei, 245 kV, 220/ $\sqrt{3}$ / 3x0,1/ $\sqrt{3}$ kV, cl. 0,2 / 0,2 / 3P/3P, 10/30/50/50VA, conform NTI-TEL-E-025-2009-03

3 x descărcătoare monopolare, cu ZnO, 198 kV, cu contoare pentru înregistrarea descărcărilor, conform NTI-TEL-E-020-2008-01

Sistem de protecție cu funcția principală de protecție diferențială de trafo, pentru celulele de trafo 1 din stația CEE Podu Turcului, în conformitate cu NTI-TEL-S-003-2009-01

- Bare colectoare, conform NTI – TEL – E – 035 – 2009 – 00
- Cabine de relee, pentru protecțiile aferente aplicației
- Sistem de iluminat, realizat cu stâlpi cu lampi LED cu alimentare autonomă cu panouri fotovoltaice
- Priza de pământ;
- Sisteme de protecție la STA
- Cladire corp-comandă, care va conține, dulapurile de SI cc-ca, dulapurile de telecomunicații, SCADA, teleprotecții, camera de comandă și utilități sociale:

Lucrări care vor aparține Utilizatorului (titular parc):

Montare transformatoare de 63 MVA 220/33 kV;
Montare 3 x descărcătoare monopolare, cu ZnO, 198 kV, cu contoare pentru înregistrarea descărcărilor, conform NTI-TEL-E-020-2008-01
Realizare stație de 33kV aferentă CEE Union Wind 1 ;
Executare racordare trafo 1 la stația de 33 kV aferentă;
Executare racorduri de MT a parcurilor CEE Union Wind la stația 110/220kV CEE Podu Turcului;

- Instalațiile aferente construcțiilor parcului eolian

Operarea turbinelor eoliene va beneficia de un sistem de automatizare pentru fiecare turbină și care asigură reglarea turbinei pentru putere maximă la o anumită densitate, temperatura a aerului și viteza vântului.

Fiecare turbină are un transformator propriu care funcționează fără ulei de răcire.

Supervizarea funcționării turbinelor și a întregului Parc Eolian este asigurată de un sistem de calcul care asigură orientarea palelor elicei și a întregului rotor după direcția de intensitate maximă a vântului, precum și înregistrarea în regim continuu a parametrilor și a funcționării și care va comanda oprirea rotației elicelor atunci când viteza vântului depășește limita de 25m/s, pentru a evita deteriorarea turbinelor.

Interconectarea turbinelor se va realiza prin cabluri subterane. Dimensionarea cablurilor va respecta reglementările din NTE 007/08/00 "Normativ pentru proiectare și executarea rețelelor de cabluri electrice".

Cablurile din interiorul parcelelor vor fi pozate în pământ, iar traseul cablurilor va urmări pe cât posibil drumurile interioare pentru asigurarea eventualelor intervenții.

Canalele necesare cablurilor se vor realiza casetate și vor fi acoperite cu plăci și grinzi iar pentru zona de subtraversare a drumurilor se vor realiza conform normativelor specifice.

Cablurile de medie tensiune se vor poziționa sub pământ, în profile la adâncimea de sub 1m.

Pentru conectarea instalațiilor eoliene la SEN (în afara perimetrului studiat) s-a optat pentru instalarea aeriană a cablului electric.

Alte instalații: instalație de securitate la efracție, instalație de semnalizare incendiu și de stingere incendiu cu gaz inert.

II.4.5. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Situația existentă a drumurilor de acces

Descrierea situației existente

Accesul la terenurile pe care se vor amplasa viitoarele turbine eoliene se face prin intermediul drumurilor de exploatare existente ce comunică prin intermediul drumurilor comunale și drumurile județene DJ206A, DJ252, DN252C, respectiv DC62

Drumurile au o lățime variabilă a părții carosabile.

Pe drumurile de exploatare existente nu se regasesc dispozitive de colectare a apelor.

Soluția proiectată a drumurilor interioare și de exploatare din interiorul parcului de eoliene

Obiectivul general al proiectului este acela de a asigura accesul la "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Descrierea soluției generale

Infrastructura rețelei electrice se va realiza prin conectarea generatoarelor eoliene cu cabluri subterane de 20 (33) kV și extinderea acestora de-a lungul drumurilor de exploatare existente, cu respectarea studiului de impact asupra rețelelor electrice și a avizelor și acordurilor distribuitorului de energie electrică din zonă.

Drumurile de acces la grupurile generatoare eoliene vor fi Drumurile de exploatare existente: DE 22, DE 35, DE 36 - TRONSON 1, DE 36 - TRONSON 2, DE 78, DE 130, DE 158, DE 166, DE 187/1, DE 200, DE 342, DE 374, DE 390, DE 423, DE 424, DE 487, DE 494, DE 696, DE 731, DE 735, DE 754, DE 756, DE 824, DE 825, DE 827, DE 829, DE 861, DE 910/1, DE 1200, DE 1436, DE 1474, DE 1600, DE 1700, DE 1709, DE 2851, DE 2852, DE 2971, DE FN 1, DE FN 2, DE FN 3, DE FN 4 și DE FN 5, atât pe parcursul executării lucrărilor de construcții civile (fundații), instalării turbinelor, cât și în timpul operării acestora.

Accesul către stația electrică se va realiza din DJ 252C.

De asemenea, se vor amenaja 8 drumuri interioare, cu rol de a asigura accesul din drumurile publice până la platforma de montaj: drum interior G3, drum interior G5, drum interior G7, drum interior H7, drum interior T3, drum interior T4, drum interior T9, drum interior T10.

Se vor reabilita drumurile de exploatare care duc către platformele aferente centralei electrice eoliene și se vor realiza drumuri de acces noi către platformele tehnologice amplasate în interiorul parcelelor pe care sunt situate grupuri generatoare eoliene, astfel încât să permită transportul echipamentelor agabaritice.

Lățimea drumurilor este de 4m.

În plan au fost trecute toate elementele geometrice necesarii trasării curbelor, precum și poziția punctelor de tangenta sau de frangere.

În prima etapă de realizare a parcului eolian (etapa în care se realizează montajul turbinelor) platformele vor avea atât transversala cât și longitudinală egală cu 0%, urmând ca în etapa următoare (etapa de întreținere și verificare periodică a turbinelor) să fie realizată atât panta longitudinală, cât și panta transversală pentru asigurarea scurgerii apelor.

Drumurile de exploatare propuse au o lungime de 43458.72 m:

Se propun următoarele categorii de lucrări:

amenajarea căilor de acces;

amenajarea intersecțiilor cu alte drumuri laterale;

amenajarea sistemelor de colectare și de dirijare a apelor pluviale;

Profilul transversal

Drumurile ce fac obiectul proiectului au o lățime de 4.0m.

Au fost prevăzute pante transversale ale carosabilului de 3.0%.

Intersecții cu drumuri laterale

Intersecția cu drumurile laterale se va amenaja cu racordări simple, în limita terenului disponibil.

Sisteme de colectarea a apelor pluviale

Scurgerea apelor se va realiza prin evacuarea apelor meteorice pe taluz..

Reglementarea circulației

Reglementarea circulației se va face prin realizarea de marcaje rutiere orizontale și prin semnalizarea verticală prin indicatoare rutiere.

Varianta constructivă de realizare a investiției

Descrierea soluției proiectate

Traseul

Traseul în plan proiectat va urmări traseul pe cât este posibil traseul actual al drumurilor de exploatare.

Axa în plan

Axa în plan a drumurilor a fost proiectată pentru o viteză de proiectare 20 km/h ținând cont de configurația fiecărui drum în parte și de încadrarea în limitele de proprietate și cadastrale și cu posibilitatea asigurării la marginea platformei a scurgerii apelor.

Lungimea totală a drumurilor de exploatare care vor fi pietruite este de 43459.54 m.

În prima etapă de realizare a parcului eolian (etapa în care se realizează montajul turbinelor) platformele vor avea atât transversala cât și longitudinală egală cu 0%, urmând ca în etapa următoare (etapa de întreținere și verificare periodică a turbinelor) să fie realizată atât panta longitudinală cât și panta transversală pentru asigurarea scurgerii apelor.

Profilul longitudinal

Mentineră traseului în plan al drumului actual a condus și la mentineră declivitatilor traseului actual. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit să se țină seama și de amenajările în plan și spațiu ale curbilor existente astfel încât volumul de lucrări necesar să fie pe cât posibil redus. Profilul longitudinal a fost proiectat astfel încât să se mențină o diferență de aproximativ 20 cm față de terenul natural.

Prin realizarea profilului longitudinal, s-a realizat obținerea unor sectoare de minim 80m între tangenta de ieșire și tangenta de intrare pe curba, astfel încât transportul agabaritic să se realizeze cu ușurință. Pentru zonele în care declivitatea maximă va depăși valoarea de 7%, la faza Proiect tehnic, se va analiza posibilitatea stabilizării agregatelor naturale din stratul de bază cu lianți hidraulici.

Elementele geometrice folosite pentru geometria drumului corespund diagramei de transport pentru turbina V150.

Profiluri transversale tip

Drumurile au următoarele caracteristici: partea carosabilă cu lățimea de 4.0m, cu pantă de 3.0% tip acoperis. Pe zona curbilor, drumul a fost amenajat în profil transversal prin convertire, cu pantă de 3.0%.

Structura rutieră

Sistemul rutier va fi alcătuit conform normelor în vigoare și ținându-se cont de recomandările Studiului geotehnic, precum și de încărcările rezultate ca urmare a transporturilor partilor componente ale generatoarelor eoliene.

Pentru drumurile de exploatare și platforme, se va adopta următoarea structură rutieră:
5cm strat de piatră spartă sort 0-32

35cm Strat fundatie de piatra sparta sort 0-63

Geogrila triaxiala

30cm Pamant stabilizat cu var nestins

Min.30cm decapare pamant vegetal si completare cu pamant local de umplutura.

Intersecții

Intersecțiile se realizeaza cu racordari simple cu arc de cerc, avand raza corespunzatoare inscrierii in limitele platformei a transportorului agabaritic pentru turbina V150.

Sisteme de colectarea a apelor pluviale

Surgerea apelor se va realiza prin evacuarea apelor meteorice pe taluz.

La faza Proiect tehnic, se va analiza posibilitatea amplasarii in limita cadastrala a terenurilor ce marginesc drumurile de exploatare, a unor rigole din beton pentru declivitati ale drumurilor mai mare de 5 %.

Măsuri siguranța traficului

Semnalizări și marcaje

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj este efectuată atât pentru traseul studiat cât și pentru căile de comunicații rutiere cu acces la aceasta. Au fost respectate prevederile SR 1848/7.

O atenție deosebită a fost acordată la proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj în apropierea parcărilor, unde se vor efectua lucrări de marcaje la sol și de amplasare a indicatoarelor de circulație de toate categoriile.

Semnalizarea orizontală

O componentă principală a sistemului de orientare și dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafața părții carosabile și pe alte elemente situate în apropierea acesteia. În acest proiect sunt detaliate și vom departaja aceste lucrări în funcție de rolul pe care acestea le au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de direcție și marcaj lateral, liniile obligate de racordare.

Semnalizarea verticală

Sistemul de semnalizare pe verticală s-a studiat cu atenție pentru a avea o concordanta între acesta și la sistemul de marcare orizontală, pentru a nu crea confuzii și interpretări greșite, pentru a fi citit cu ușurință atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte. Realizarea unei semnalizări verticale eficiente trebuie să cuprindă indicatoare de avertizare, de obligativitate și indicatoare de informare și orientare.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc.) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 și cele care nu sunt agrementate vor fi însoțite de Certificate de Calitate.

Semnalizarea rutieră pe timpul execuție

Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta prevederile din Normele Metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instruire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului aprobate prin Ordinul comun MI_MT nr. 1112/411.

Drumurile de exploatare în cadrul proiectului sunt următoarele:

Drum	Lungime	Latime
DE 22	1344.377	4
DE 35	795.437	4
DE 36 - TRONSON 1	366.536	4

DE 36 - TRONSON 2	1671.93	4
DE 78	357.218	4
DE 130	1477.391	4
DE 158	1445.003	4
DE 166	347.339	4
DE 187/1	176.182	4
DE 200	239.033	4
DE 342	210.042	4
DE 374	1405.212	4
DE 390	447.552	4
DE 423	1740.196	4
DE 424	2771.295	4
DE 487	985.665	4
DE 494	1296.565	4
DE 696	922.519	4
DE 731	131.814	4
DE 735	1033.055	4
DE 754	956.284	4
DE 756	2886.544	4
DE 824	1252.933	4
DE 825	357.062	4
DE 827	343.131	4
DE 829	1379.498	4
DE 861	796.998	4
DE 910/1	686.699	4
DE 1200	2179.704	4
DE 1436	769.185	4
DE 1474	1288.433	4
DE 1600	843.918	4
DE 1700	5353.747	4
DE 1709	827.486	4
DE 2851	281.283	4
DE 2852	2833.038	4
DE 2971	480.835	4
DE FN 1	84.941	4
DE FN 2	70.883	4
DE FN 3	60.968	4
DE FN 4	516.562	4
DE FN 5	44.226	4

Lungimea totală a drumurilor de exploatare amenajate este de 43458.72 m.

Drumurile care se vor amenaja in interiorul parcelelor, cu rol de a asigura accesul catre turbine:

Drum	Lungime	Latime
Drum interior G3	118.16	4
Drum interior G5	201.786	4
Drum interior G7	90.076	4
Drum interior H7	216.379	4
Drum interior T3	104.239	4
Drum interior T4	406.249	4
Drum interior T9	138.076	4
Drum interior T10	398.768	4

Lungimea totală a drumurilor interioare amenajate este de 1673.73 m.

Înainte de începea lucrărilor se vor notifica proprietarii de terenuri afectate.

Căile de acces utilizate pentru efectuarea lucrărilor necesită doar scoaterea temporară a terenurilor din circuitul agricol.

Pentru accesul cu utilaje la locația viitoarei linii se vor utiliza drumurile existente din zonă (drumuri publice, drumuri de exploatare din terenuri agricole și forestiere) cu acordul deținătorilor și/ sau a custozilor ariilor protejate. În situația în care drumurile existente necesită reamenajări pentru accesul utilajelor, amenajările constau din nivelări, adăugare de balast și compactări.

Se va evita distrugerea terenului, proprietăților, culturilor etc.

Toate materialele rămase vor fi înlăturate după montaj, iar terenul va fi lăsat curat.

Orice distrugere a terenului proprietarilor va fi reparată astfel încât să nu existe nemulțumiri din partea proprietarilor.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

În timpul lucrărilor de realizare **parcului eolian** sunt folosite și resurse naturale, specifice activității de construcții, și anume:

- apa pentru eventuala stropire a frontului de lucru care se va prelua din rețeaua publică sau din fântâni din zonă, în funcție de condițiile concrete ale zonei, transportată cu mijloace auto la punctul de lucru;
- agregate naturale pentru prepararea betonului. Acestea vor fi furnizat de balastiere autorizate situate în afara ariilor protejate de interes comunitar și transportate cu mijloace auto în stațiile centralizate de preparare.

În perioada de funcționare a **parcului eolian** nu sunt utilizate resurse naturale.

II.4.6. Reglementări prevăzute prin proiect privind zonele de protecție și siguranță

Linii electrice

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

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

Turbină eoliană (centrală eoliană) – zone de protecție

- **Zona de protecție** este delimitată pe teren de conturul fundației pilonului de susținere, la care se adaugă 0.2 m de jur împrejur.
- **Zona de siguranță** față de agregatul cel mai apropiat, aparținând unei alte ferme eoliene (parc eolian), este egală cu 7 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse pe direcția vântului predominant, respectiv 4 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse perpendicular pe direcția vântului predominant.
 - În prezentul proiect, zonele de siguranță stabilite pentru turbine eoliene având diametrul de maxim 200m, față de parcuri eoliene învecinate sunt elipse cu razele de 1400 m pe direcția vântului predominant și 800 m pe direcția perpendiculară. Zonele de siguranță au fost delimitate considerând direcția predominantă a vântului între 5°NNE și 345°NNV.
- **Zona de protecție sanitară** între teritoriile protejate (zone de locuit, parcuri, rezervații naturale, zone de interes balneoclimateric, de odihnă și recreere, instituții social-culturale, de învățământ și medicale, etc.) și parcuri eoliene este stabilită prin studiul evaluării impactului asupra sănătății populației în conformitate cu Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, aprobată prin Ordinul ministrului sănătății nr. 1.524/2019,.
 - În prezentul proiect, **zona de protecție sanitară este stabilită între turbinele eoliene și zonele de locuit din intravilanul comunelor Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău conform Studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție "CENTRALĂ ELECTRICĂ EOLIANĂ BACĂU DE 130 MW ȘI RACORD LA SISTEMUL ENERGETIC NAȚIONAL 210/110 kV" situat în extravilanul UAT - urilor: Dealu Morii, Găiceana, Huruiești, Tătăraști, județul Bacău, realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.**
- **Zona de lucru a rotorului** reprezintă un cerc cu raza egală cu lungimea palei turbinei.
 - În prezentul proiect, zona de lucru a rotorului stabilită pentru turbine eoliene este un cerc cu raza de maxim 200 m. Această zonă are caracter de zonă de protecție, în această zonă fiind permise numai activități agrotehnice și agrozootehnice, destinație care nu se modifică prin prezentul proiect. Această zonă coincide cu zona de siguranță față de drumuri publice comunale și vicinale, care este egală cu o lungime de pală dar nu mai puțin de 30 m.

Iluminatul de siguranță: Va fi realizat pe căile de comunicație rutieră conform Normativ I7/2002. Nivelurile de iluminare vor respecta prevederile STAS 6646/1.

Iluminatul general: Nivelurile de iluminare pe căile de comunicație rutieră vor fi cele normale pentru astfel de construcții.

Iluminatul exterior: Nu este necesar la acest tip de construcții. La partea superioară a fiecărei turbine eoliene vor fi montate două lămpi de culoare roșie cu rol de semnalizare pentru traficul aerian.

Telecomunicații

Prin prezentul proiect se propune instalarea unei rețele subterane de fibră optică cu rol de monitorizare a parcului eolian.

Pentru asigurarea emisiei optime a fasciculelor MW corespunzătoare rețelelor de telecomunicații mobile ce aparțin companiilor Orange și Vodafone și care sunt amplasate în interiorul zonei proiectului se asigură o bandă de gardă pentru fiecare din acestea, cu rol de zonă de siguranță, având lățimea de minim 30 m – maxim 100 m între axul fasciculului și viitoarele construcții propuse în zona studiată. Astfel pentru fasciculele MW Orange BA0606-BA0752 și BA0606-BA0007 se va respecta distanța de gardă de 30 m iar pentru BA0570, BA0569 și BA0007 se va respecta distanța de gardă de 80 m.

Respectarea distanțelor de protecție conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede:

Tabel 10. Distanțele stabilite prin ORD 239/2019

Denumirea obiectivului învecinat cu centrala eoliană	Distanța de siguranță [m] cf. ORD. 239/2019	Distanțe realizate conform proiect (m)	
		Vestas V150	Vestas V136
Drumuri publice de interes național sau de interes județean	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei Distanța până la axul drumului nu va fi mai mică de 50 m	233	183
Drumuri publice comunale, drumuri publice vicinale	Egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m	75	68
Drumuri de utilitate privată	Distanța centralei eoliene față de drumul de utilitate privată nu se normează	-	-
Căi ferate	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei Distanța până la axul căii ferate nu va fi mai mică de 100 m	233	183
LEA	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei	233	183
Centrale eoliene	7 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse pe direcția vântului predominant, respectiv 4 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse perpendicular pe direcția vântului predominant	Rmax=1053 Rmin=603	Rmax=952 Rmin=544
Poduri	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei După caz se stabilește distanța egală cu H + 3 m dacă peste pod trece un drum național, un drum județean, sau o cale ferată, ținând seama de condițiile impuse mai sus pentru drumuri și căi ferate,	233 Sau 75	183 Sau 68

	respectiv o distanță egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m, dacă peste pod trece un drum comunal, un drum vicinal sau un drum de utilitate privată		
Clădiri locuite	H=înălțimea pilonului x 3; Această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene destinată satisfacerii consumului propriu al unei zone de locuințe va fi cel puțin egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene proprii a unei locuințe nu se normează.	465	336

II.4.7. Metode folosite în construcție:

Construcția - **Parcul Eolian UNION WIND** - se va realiza cu cele mai bune tehnologii, în limita strictă a normelor tehnice și a normativelor în vigoare pentru astfel de obiective de investiții. Pentru pregătirea săpării fundațiilor, montajul stâlpilor, realizarea săpăturilor rețelei electrice, pozarea rețelei electrice, montarea stațiilor de transformare, se folosesc utilaje tehnologice mobile (buldozer, excavator, automacara, instalații de întindere conductoare etc.) și mijloace de transport auto.

Cantitățile de materiale estimate pentru realizarea lucrărilor de amenajare drumuri exploatare /interioare sunt următoarele:

- Sapatura pamant vegetal 30cm - 78325 mc
- Umplutura pamant local adus din groapa de imprumut – 23500 mc
- Stabilizare pamant din fundatie cu var nestins 30cm– 78325 mc
- Geogrila triaxiala - 262000 mp
- Strat de fundatie din piatra sparta 35 cm – 91380 mc
- Strat superior din piatra sparta 5 cm – 13054 mc

Principalele lucrari ce trebuie desfasurate pentru constructia investitiei cu destinatie de parc eolian sunt urmatoarele:

- trasarea drumurilor de acces si a platformelor tehnologice;
- realizarea drumurilor de acces si a platformelor tehnologice. Aceasta etapa presupune lucrari de pregatire a platformei drumurilor de acces si a suprafetelor platformelor tehnologice (curatire, indepartare vegetatie, deseuri si steril); dupa care se aterne piatra sparta si se compacteaza;
- **lucrari de excavatii pentru realizarea fundatiei, indepartarea/eliminarea sterilului rezultat din excavatie;**
 - **Cantitatea de pământ excavată pentru realizarea unei fundații este cca. 4050 m3.**
 - **Total material excavat pentru realizarea fundatiilor – sol excedentar considerat deseu = cca. 121500mc.**

- pozarea armaturilor și sapatura pentru fundație și turnarea betonului.
- betonul este preparat la fabricile locale de beton și este adus în amplasamentul fiecărui grup generator eolian cu autobetonierele;
- transportul componentelor grupului generator eolian (modulele pilonului, nacela, rotorul, palele, componentele electrice, etc.);
- montarea pilonului și a echipamentelor grupului generator eolian;
- realizarea conexiunilor electrice și pozarea cablurilor subterane între grupurile generatoare eolian;
- ecologizarea zonei prin îndepărtarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții, montaj, nivelarea terenului și refacerea covorului vegetal în jurul pilonilor și unde este necesar;
- retragerea utilajelor de construcții și transport.

Amplasamentul studiat este traversat de rețele de energie electrică, în localitățile Tătăraști, Huruiești, Dealu Morii și Glăvănești; rețele de telecomunicații în localitățile Tătăraști, Dealu Morii și Glăvănești, rețele de gaze naturale în localitatea Huruiești și rețea de apă potabilă în Tătăraști și Glăvănești și de canalizare în localitatea Glăvănești. În localitatea Găiceana nu sunt rețele de alimentare de utilitate publică

Surplusul de excavație constând în sol excedentar piatră sfărâmată, rezultat în urma lucrărilor de construcție, se va utiliza de către administrațiile comunelor pentru diferite lucrări de construcții și împietruire a drumurilor; cantitățile rămase vor fi transportate și depozitate în locurile indicate de către autoritățile competente.

Datorită geomorfologiei solului în zona centralelor electrice eoliene, platformele tehnologice necesare construcției nu necesită betonare sau pietruire, ci doar nivelare, urmând ca după realizarea lucrărilor de construcții, suprafețele afectate de platformele folosite pe perioada construcției să fie redată circuitului agricol. Platformele de mentenanță se vor realiza din piatră spartă.

Intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape

Principalele activități ce se vor desfășura pentru implementarea planului sunt:

- Activități de transport echipamente și material de construcții;
- Activități de construcție montaj;
- Activități de monitorizare a impactului asupra biodiversității/mediului din zonă;
- Activități de producție a energiei electrice prin utilizarea centralelor eoliene;
- Activități de mentenanță pentru grupurile de generatoare eoliene;
- Activități de colectarea și transport a deșeurilor în perioada de implementarea a proiectului.

Principalele intervenții/activități/lucrări ce trebuie desfășurate pentru construcția investiției cu destinație de parc eolian sunt următoarele:

Tabel 11. Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare
1	Lucrari de realizare a organizariilor de santier	Vor fi constituite două organizari de șantier 1.teren CF 61717 - statie de 110kV Tatarasti 2. teren CF 61406- H3 Huruiesti Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică. NU SE AFLA AMPLASATE IN ARIILE PROTEJATE
2	Lucrari de realizare a drumurilor de exploatare din interiorul parcului	Drumurile de acces la grupurile generatoare eoliene vor fi Drumurile de exploatare existente: DE 22, DE 35, DE 36 - TRONSON 1, DE 36 - TRONSON 2, DE 78, DE 130, DE 158, DE 166, DE 187/1, DE 200, DE 342, DE 374, DE 390, DE 423, DE 424, DE 487, DE 494, DE 696, DE 731, DE 735, DE 754, DE 756, DE 824, DE 825, DE 827, DE 829, DE 861, DE 910/1, DE 1200, DE 1436, DE 1474, DE 1600, DE 1700, DE 1709, DE 2851, DE 2852, DE 2971, DE FN 1, DE FN 2, DE FN 3, DE FN 4 si DE FN 5, atât pe parcursul executării lucrărilor de construcții civile (fundații), instalării turbinelor, cât și în timpul operării acestora. De asemenea, se vor amenaja 8 drumuri interioare, cu rol de a asigura accesul din drumurile publice pana la platforma de montaj: drum interior G3, drum interior G5, drum interior G7, drum interior H7, drum interior T3, drum interior T4, drum interior T9, drum interior T10. Se vor reabilita drumurile de exploatare care duc către platformele aferente centralei electrice eoliene și se vor realiza drumuri de acces noi către platformele tehnologice amplasate în interiorul parcelelor pe care sunt situate grupuri generatoare eoliene, astfel încât să permită transportul echipamentelor agabaritice. Lățimea drumurilor este de 4m
3	Lucrări de realizarea a fundatiilor turbinelor eoliene	Tăierea vegetației existente, decopertarea stratului superficial de sol.
4	Lucrari de amplasare a suprastructurii (turnul , nacel, rotor, pale,)	Montarea componentelor exterioare ale turbinelor
5	Lucrari de realizare a amplasare retele electrice, pozare cabluri	Infrastructura rețelei electrice se va realiza prin conectarea generatoarelor eoliene cu cabluri subterane de 20 (33) kV și extinderea acestora de-a lungul drumurilor de exploatare existente, cu respectarea studiului de impact asupra rețelelor electrice și a avizelor și acordurilor distribuitorului de energie electrică din zonă.
6	Lucrari de construire a statiilor de transformare	Lucrari specifice de realizarea acestor statii de transformare,
7	Lucrari de realizare a racordărilor la Sistemul Energetic National	Lucrari specifice
8	Lucrari de verificare	Lucrari specific de verificare, receptive lucrari si punere in functiune

Descrierea activităților implicate în dezafectarea proiectului (ex. includerea, demontarea, demolarea, degajarea, refacerea terenului, refolosirea amplasamentului etc.)

Lucrările de refacere a amplasamentului cuprind: nivelarea terenului ocupat temporar de platformele de montaj ale stâlpilor la cota stabilită prin proiectul de amenajare, pregătirea solului vegetal recuperat în faza de construcție și transportul și refolosirea acestuia pe suprafața amenajată, conform prevederilor proiectului tehnic de execuție.

Pentru refacerea amplasamentului, pe suprafețele ocupate temporar în timpul construcției se vor desfășura lucrări pregătitoare precum:

- dezafectarea organizării de șantier,
- mutarea construcțiilor cu caracter provizoriu,
- evacuarea resturilor de materiale de construcții,
- evacuarea deșeurilor de orice fel aflate pe amplasament, cu respectarea măsurilor de eliminare specifice fiecărui tip de deșeu.

Lucrările de refacere a amplasamentului cuprind:

- reintroducerea în circuitul agricol teren ocupat temporar și fundații;
- nivelarea terenului ocupat temporar la cota stabilită prin proiectul de amenajare,
- pregătirea solului vegetal recuperat în faza de construcție, transportul și administrarea pe suprafața amenajată, conform prevederilor proiectului tehnic de execuție,

Controlul permanent al execuției revine în sarcina dirigintelui de șantier. La recepția lucrărilor se vor prezenta toate actele întocmite pe faze de control.

II.4.8. Organizarea de șantier și descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică.

Organizare de șantier și localizare

Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică.

NU SE AFLA AMPLASATE IN ARIILE PROTEJATE

Tabel 12.COORDONATE STEREO 70 ORGANIZĂRILOR DE SANTIER

1. teren CF 61717 - stație de 110kV Tatarasti

x	y
523726.238	672777.981
523730.755	672775.4
523750.358	672765.487
523755.203	672763.93
523720.956	672611.01

523690.543	672618.598
523726.238	672777.981

2. teren CF 61406- H3 Huruiesti

x	y
529846.678	671836.790
529896.664	671835.617
529897.837	671885.603
529847.851	671886.776

Lucrările pentru realizarea parcului eolian ca atare și realizarea racordului electric aferent sunt părți ale aceleași investiții, de aceea va fi necesară o singură organizare de șantier pe amplasamentul destinat parcului eolian.

Lucrările specifice organizării de șantier vor cuprinde:

- construcții, utilaje și echipamente ale antreprenorului care să-i permită satisfacerea obligațiilor de execuție și calitate precum și cele privind controlul execuției.
- toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției în conformitate cu prevederile din proiect și normativele în vigoare.

În faza preliminară este necesară realizarea unei zone de depozitare în zona centrală a amplasamentului, astfel încât să faciliteze accesul rapid la punctele de lucru. În aceasta zonă se vor depozita materiale și va fi utilizată și ca zonă de parcare pentru utilajele ce deservește organizarea de șantier.

În faza preliminară execuției proiectului se vor stabili măsuri cu rolul de a limita impactul asupra factorilor de mediu, concretizate prin:

Obligația antreprenorului la realizarea unei organizări de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților;

Finalizarea execuției amenajării terenului în perioada desemnată cu respectarea timpilor tehnologici necesari.

Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de execuție trebuie limitată judicios la strictul necesar;

Evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentelor și a vegetației existente, din perimetrele adiacente;

Refacerea ecologică și revegetarea zonelor afectate temporar prin organizarea de șantier.

Managementul corespunzător al deșeurilor rezultate.

Măsuri specifice pentru limitarea poluării factorilor de mediu.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Pentru perioada de organizare de șantier, impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind minor, cu efect local și limitat la perioada de execuție a proiectului.

Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural (factorilor de mediu) sau uman. În timpul realizării lucrărilor, executantul va asigura protecția mediului și condițiile de securitate a muncii pentru muncitorii din șantier prin:

- amenajarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor;
- amenajarea spațiilor pentru staționarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- asigurarea funcționării componentelor organizării de șantier;

- asigurarea utilităților și a spațiilor de cazare pentru muncitori;
- asigurarea condițiilor igienico-sanitare pentru personalul implicat în activitatea de construcții montaj;
- dotări pentru protecția factorilor de mediu (materiale absorbante în vederea limitării posibilelor efecte ale poluării accidentale cu diverse produse petroliere/ uleiuri minerale);
- spații impermeabilizate, acoperite și recipiente pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate, inclusiv pentru deșeurile generate la punctele de lucru;
- dotări în domeniul sănătății și securității muncii;
- dotări în domeniul PSI;
- împrejurimi.

Pentru asigurarea de măsuri minime necesare prevenirii riscurilor de producere a unor accidente, care pot avea impact și asupra mediului, se vor avea în vedere următoarele:

- lucrările proiectului vor fi realizate de o firmă cu experiență în domeniu, cu personal calificat, autorizat pentru efectuarea unor astfel de lucrări și instruit pentru activitățile specifice care vor fi prestate pe șantier,
- atât beneficiarul cât și executantul au ca obligații, respectarea reglementărilor privind execuția lucrărilor,
- executantul va întocmi un plan de prevenire și intervenție pentru cazul producerii unor accidente, conform normativelor de implementare a procedurilor de securitate și sănătate în muncă și a situațiilor de urgență, pentru lucrările specifice proiectului,
- organizarea de șantier precum și locurile unde se vor desfășura lucrările vor fi semnalizate corespunzător, utilizând semne standard ISO,
- toate lucrările prevăzute de proiect se vor executa numai cu respectarea măsurilor de securitate a muncii și a normelor de prevenire și stingere a incendiilor, specifice operațiunilor și activităților ce se vor desfășura.

II.4.9. Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite

Scopul investiției este de a valorifica potențialul eolian al zonei cu consecințe benefice asupra factorilor de mediu, prin construirea unui parc eolian cu putere instalată totală de 130MW, având în componentă 30 centrale (turbine) eoliene (29 de tipul Vestas V150 4,2 MW și 1 de tipul Vestas V136, 4,2 MW).

Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice

→ **Materii prime folosite, energia și combustibili utilizați**

Principalele utilaje care funcționează pe perioada construcției sunt următoarele:

- buldozere cu pneuri și șenile pentru scarificare, nivelare depozite de pământ și alte materiale, nivelare propriu-zisă;
- excavatoare cu pneuri și șenile – pentru excavații sau încărcare în mijloacele de transport;
- basculante – utilaje specializate pentru transport pământ și materiale granulare care au o structură ce rezistă drumurilor de șantier, dar cu o viteză de deplasare mai redusă – folosite în interiorul șantierului;

- încărcătoare pe pneuri și șenile care au cupa frontală și pot prelua materialele din grămezi, le transportă și le descarcă;
- compactori statici pentru argile și vibratori pentru materiale granulare. Tipul lor este foarte mare putând fi tractați sau autopropulsați lucrând unitar sau în tandem;
- autocisterne pentru transportul apei.
- Utilajele specifice acestor tipuri de lucrări sunt prezentate mai jos, împreună cu consumurile specifice, timpul de funcționare și numărul presupus pentru situația dată.

În **perioada de execuție** a centralei electrice eoliene, se vor utiliza următoarele materii prime:

- Betoane;
- Confecții metalice;
- Balast pentru platforme;
- Balast pentru drumuri;
- Piatră spartă pentru drumuri de acces.

Cantitățile de materiale estimate pentru realizarea lucrărilor de amenajare drumuri exploatare /interioare sunt următoarele:

- Sapatura pamant vegetal 30cm - 78325 mc
- Umplutura pamant local adus din groapa de imprumut – 23500 mc
- Stabilizare pamant din fundatie cu var nestins 30cm– 78325 mc
- Geogrila triaxiala - 262000 mp
- Strat de fundatie din piatra sparta 35 cm – 91380 mc
- Strat superior din piatra sparta 5 cm – 13054 mc

Principalele lucrări ce trebuie desfășurate pentru construcția investiției cu destinație de parc eolian sunt următoarele:

- trasarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice;
- realizarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice. Aceasta etapă presupune lucrări de pregătire a platformei drumurilor de acces și a suprafețelor platformelor tehnologice (curățare, îndepărtare vegetație, deseuri și steril); după care se așterne piatra spartă și se compactează;
- **lucrări de excavatii pentru realizarea fundației, îndepărtarea/eliminarea sterilului rezultat din excavatie;**
 - **Cantitatea de pământ excavată pentru realizarea unei fundații este cca. 4050 m³.**
 - **Total material excavat pentru realizarea fundațiilor – sol excedentar = cca. 121500mc.**
- pozarea armaturilor și sapatura pentru fundatie și turnarea betonului.
- betonul este preparat la fabricile locale de beton și este adus în amplasamentul fiecărui grup generator eolian cu autobetonierele;
- transportul componentelor grupului generator eolian (modulele pilonului,
- nacela, rotorul, palele, componentele electrice, etc);
- montarea pilonului și a echipamentelor grupului generator eolian;
- realizarea conexiunilor electrice și pozarea cablurilor subterane între grupurile generatoare eolian;
- ecologizarea zonei prin îndepărtarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții montaj, nivelarea terenului și refacerea covorului vegetal în jurul pilonilor și unde este necesar;

- retragerea utilajelor de construcții și transport.

În **perioada de exploatare** pentru centralele eoliene nu se utilizează materii prime sau auxiliare și nici combustibili.

În cadrul lucrărilor de întreținere se procedează la înlocuirea subansamblelor uzate și eventualul gresaj al pieselor în mișcare.

Informații despre poluanții care afectează mediul, generați de activitatea propusă

➤ Materiale utilizate

Pentru realizarea lucrărilor aferente proiectului se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase precum: motorină, baterii auto, uleiuri minerale pentru mijloacele auto și utilaje (lubrifiant) și vopsele.

Pentru gestionarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase utilizate alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport se va face la stațiile PECO, iar schimbul de ulei se va face în unități specializate care achiziționează uleiul uzat.

Utilajele folosite în lucrări se vor alimenta cu combustibili pe suprafețe impermeabilizate, din recipiente metalici, fără scurgere în mediu.

Schimbul de acumulatori auto se va face în unități specializate care achiziționează acumulatorii uzați.

Substanțele periculoase utilizate în procesul de producție (necesare funcționării utilajelor) sunt:

- Motorină – 0,20 tone/zi lucrătoare x 200 zile lucrătoare = 40,0 tone/an.
- Uleiuri minerale folosite ca lubrifianți pentru mijloacele auto și pentru utilaje – 4,5 t/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioară, % vol. - 6,0;
- superioară, % vol. - 13,5.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Pe amplasamentul exploatării nu vor fi stocați combustibili, în nici un fel de rezervoare sau recipiente.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele staționate vor fi alimentate cu motorină zilnic, din bidoane metalice omologate aduse cu basculanta.

II.4.10. Gestiunea deșeurilor

Gestionarea deșeurilor generate atât în etapa de construcție, în etapa de dezafectare, cât și în etapa de funcționare a parcului se va face cu respectarea prevederilor -

Ordonanța de urgență nr. 92 din 19 august 2021 privind Regimul Deșeurilor care abrogă și înlocuiește Legea nr. 211 din 28 noiembrie 2011 privind Regimul Deșeurilor

Toate deșeurile vor fi colectate selectiv și depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deșeurilor (HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările ulterioare) sau predate firmelor specializate în colectarea deșeurilor.

Faza de construcție

Pe durata desfășurării lucrărilor de construcție vor fi generate deșeuri tehnologice, menajere și de ambalaje.

Deșeurile tehnologice vor cuprinde: deșeuri metalice (17.04.07), rezultate din activitatea de montare a stâlpilor, conductorilor, izolatoarelor (fragmente de armături, cleme, brățări, etc.); deșeuri materiale de construcție provenite de la materialele de construcție utilizate (beton 17.01.01); deșeuri de cabluri, resturi de conductori(17.04.11); deșeuri de materiale izolatoare (17.06.04); uleiuri uzate pentru mijloacele auto și utilaje; acumulatori uzați; anvelope uzate.

Deșeurile metalice feroase și neferoase vor fi colectate și depozitate temporar în incinta organizării de șantier, pe o suprafață impermeabilizată și acoperită și vor fi valorificate prin operatori economici autorizați.

Deșeurile provenite de la materialele de construcții (resturile de beton) vor fi depozitate temporar pe amplasament, în zona amenajată special pentru fiecare punct de lucru, urmând să fie folosite pentru umpluturi la gropile de fundare.

Deșeul inert (surplusul de pământ) rezultat în urma săpării/forării gropilor pentru fundații va fi transportat și depozitat de către constructor, pe suprafețele indicate de către primăriile unităților administrativ - teritoriale de pe teritoriul cărora rezultă acest deșeu.

Resturile de cabluri, conductori și izolatori vor fi colectate în incinta organizării de șantier și vor fi predate unui operator economic autorizat.

Deșeurile de ambalaje vor cuprinde: ambalaje re folosibile vor fi returnate furnizorului (paleți din șipci lemn (15.01.03) provenind de la ambalajele componentelor stâlpilor; tamburi din lemn (15.01.03) provenind de la conductoare; lăzi din lemn (15.01.03) provenind de la ambalajele armăturilor) și deșeurile de ambalaje valorificabile: deșeuri de carton (15.01.01) de la ambalajele părților componente ale lanțurilor izolatoare, clemelor și prizelor de legare la pământ; și PET-uri (15.01.02).

Ambalajele re folosibile (paleți, tamburi și lăzi din lemn) vor fi depozitate temporar în incinta organizării de șantier, iar ulterior returnate operatorului economic de la care au fost achiziționate.

Deșeurile de carton și recipienții de plastic (PET) vor fi colectate separat și predate unui operator economic autorizat.

Deșeurile menajere care rezultă de la personalul implicat în implementarea proiectului, de la punctele de lucru, vor fi colectate în saci de polietilenă și transferate zilnic în recipienți tip eurocontainer sau europubelă, amplasați pe o suprafață impermeabilizată și fără scurgere pe sol, în incinta organizării de șantier, de unde vor fi predate unui operator economic autorizat.

Pentru stocarea temporară a diverselor deșeuri trebuie avute în vedere, conform ghidului, proceduri de operare specifice, privind:

- transportul deșeurilor,
- recepția deșeurilor,
- manipularea deșeurilor,
- livrarea deșeurilor.

Vor fi amenajate zone speciale pentru depozitarea temporară a deșeurilor, pe categorii, respectându-se prevederile ghidurilor de specialitate existente, gestionarea realizându-se prin activități practice și de planificare pe termen scurt (curente) sau mediu și lung

Dacă în timpul și în urma lucrărilor vor mai rezulta deșeuri periculoase acestea vor fi preluate din amplasament de către o firmă autorizată.

Ca urmare a defacării vor rezulta materiale și echipamente care vor fi valorificate astfel:

- stâlpii - vor fi valorificați ca fier vechi la centrele specializate.
- conductoarele - vor fi valorificate ca metale reciclabile la centrele de specialitate;
- lanțurile de izolatoare - elementele izolatoare va fi predată la depozite de deșeuri autorizate, iar elementele metalice din componența clemelor și armaturilor vor fi valorificate la centrele specializate;
- betonul rezultat din spargerea fundațiilor - va fi transportat la depozite de deșeuri autorizate.

Materialele și echipamentele demontate vor fi predate Beneficiarului și vor fi transportate în locațiile desemnate de acesta.

Deșeuri din decopertare și excavare

Deșeul inert (care poate rezulta ca urmare a realizării săpăturilor pentru fundare) este definit ca fiind deșeul care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în nici un fel, fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului.

Sol nepoluat - solul care este îndepărtat din stratul superior al unei suprafețe de teren în perioada activității extractive desfășurate în suprafața respectivă și care nu este considerat poluat conform Ordinului ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

- **lucrari de excavatii pentru realizarea fundatiei, indepartarea/eliminarea sterilului rezultat din excavatie;**
 - o **Cantitatea de pământ excavată pentru realizarea unei fundații este cca. 4050 m3.**
 - o **Total material excavat pentru realizarea fundatiilor – sol excedentar = cca. 121500mc.**

Modul de gestionare al deșeurilor rezultate din excavare și/sau decopertare este reglementat de HG nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, act normativ care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea de prospecțiune, explorare, extracție din subteran sau de exploatare a carierelor, tratare și stocare a resurselor minerale, denumite în continuare deșeuri extractive.

Faza de functionare

În funcționarea parcului eolian pot apărea deșeuri din activitatea de mentenanță ca urmare a lucrărilor de reparații a echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare (cabluri electrice, materiale izolatoare, deșeuri metalice, ambalaje rezultate de la livrarea componentelor înlocuite).

Aceste deșeuri vor fi generate în cantități ne semnificative, sporadic, cantitatea, generată va fi predată operatorilor economici autorizați.

Tipurile și cantitățile de deșuri rezultate din activitatea analizată pe perioada de funcționare:

- Ulei uzat de transmisie – în perioada de funcționare a Parcului Eolian rezultă uleiuri uzate. Schimbarea uleiului de la cutia de viteze a turbinei se face de două ori/an și va fi realizată de către firme specializate în domeniu, cu care administratorul parcului eolian va încheia un contract de service și întreținere. Cantitatea de uleiuri de motor este estimată la aproximativ 465 l/turbina și 2325 l/schimb parc eolian.
 - Conform HG 856 din 2002 deșeurile rezultate fac parte din categoria 13 – deșuri uleioase și deșuri de combustibili lichizi (cu excepția uleiurilor comestibile și a celor din capitolele 05, 12 și 19), grupa 13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere, cod 13 02 05* -uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere.
- 2. Ulei uzat hidraulic – în perioada de funcționare a Parcului Eolian rezultă uleiuri uzate hidraulice. Schimbarea uleiului de la cutia de viteze a turbinei se face de două ori/an și va fi realizată de către firme specializate în domeniu, cu care administratorul parcului eolian va încheia un contract de service și întreținere. Cantitatea de uleiuri hidraulice este estimată la aproximativ 45 l/turbina și 225 l/schimb parc eolian.
 - Conform HG 856 din 2002 deșeurile rezultate fac parte din categoria 13 – deșuri uleioase și deșuri de combustibili lichizi (cu excepția uleiurilor comestibile și a celor din capitolele 05, 12 și 19), grupa 13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere, cod 13 01 10* -uleiuri minerale hidraulice neclorinate.
- Deoarece societatea deține un număr important de echipamente electrice și electronice, trebuie să respecte obligațiile legale din HG 448/2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Astfel în cazul DEEE (deșuri de echipamente electrice și electronice) -societatea are ca obligație prevenirea producerii de deșuri de echipamente electrice și electronice precum și re folosirea, reciclarea acestora. Colectarea DEEE se face separat iar depozitarea temporară a acestora se va face în spațiu amenajat, impermeabil, marcat corespunzător.
 - Conform HG nr. 856 din 2002, deșeurile rezultate fac parte din categoria 16 - deșuri nespecificate în altă parte, grupa 16 02 -deșuri de la echipamente electrice și electronice, codul 16 02 14 -echipamente casate, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13. În cazul în care pe amplasament vor fi generate astfel de deșuri, societatea va trebui să ia toate măsurile pentru a limita impactul acestora asupra mediului.

Cea mai mare parte din pământul rezultat din excavatii va fi folosit la acoperirea fundatiilor din jurul pilonului turbinei, la acoperirea șanturilor în care au fost pozate cablurile, la refacerea zonei unde au fost amplasate platformele tehnologice, unde au fost organizările de șantier.

În situația în care va rămâne o cantitate de excedent de pământ, titularul parcului eolian va lua legătura cu primăriile de pe raza amplasamentului parcului de eoliene și la recomandarea acestei va fi transportat într-o locație desemnată de către primărie.

Tabel 13. Managementul deșeurilor

Denumire deșeu**	Cantitate generată [kg/etapă]	Starea fizică	Cod deșeu**	Tip de stocare	Managementul deșeurilor Valorificata/destinația	Eliminata/destinația
Amestecuri de deseuri metalice 17.04.07	180	S	17 04 07	RM	R4/Vr	
Amestecuri de deseuri de la constructii (beton) 17.01.01	60	S	17 01 01	RM	R5/Vr	
Deseuri de cabluri si resturi de conductori 17.04.11	240	S	17 04 11	RP	R4/Vr	
Deseuri de materiale izolatoare 17.06.04	20	S	17 06 04	RP	R5/Vr	
Resturi de uleiuri hidraulice neclorinate 13 02 05*	6	L	13.01.10*	RP/RM	R9/Vr	
Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase 15 01 10*	100	S	15 01 10*	RP/RM		D15
Ambalaje de lemn 15 01 06	180	S	15 01 03	RP	R12/Vr	
Ambalaje hartie/carton 15 01 02	de	hartie	si	100	S	15 01 01
Ambalaje plastice 15 01 03	de	materiale	90	S	15 01 02	RP

** în conformitate cu Lista cuprinzând deseurile, din Anexa 2 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase

V -valorificare; E -eliminare; R –rămas în stoc;

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Pentru realizarea lucrărilor aferente proiectului se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase precum: motorină, baterii auto, uleiuri minerale pentru mijloacele auto și utilaje (lubrifiant) și vopsele.

Pentru gestionarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase utilizate alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport se va face la stațiile PECO, iar schimbul de ulei se va face în unități specializate care achiziționează uleiul uzat.

Utilajele folosite în lucrări se vor alimenta cu combustibili pe suprafețe impermeabilizate, din recipiente metalici, fără scurgere în mediu.

Schimbul de acumulatori auto se va face în unități specializate care achiziționează acumulatorii uzați.

III. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI

Alternativa „Zero” implică nerealizarea proiectului.

Consecințele optării pentru această alternativă sunt:

- anularea contribuțiilor la atingerea țintelor cu privire la: producerea de energie din surse regenerabile, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, conservarea resurselor naturale;

- anularea premiselor pentru îmbunătățirea condițiilor sociale și economice din comunitățile locale, cu efecte negative privind locurile de muncă, veniturile din chirii și din compensații pentru proprietarii de terenuri, veniturile din taxe și impozite la bugetele locale, dezvoltarea unor activități conexe (servicii);

- menținerea situației actuale privind condițiile de mediu.

Luând în considerare faptul că impactul proiectului asupra mediului este, în ansamblu, limitat atât ca extindere, cât și ca intensitate, se apreciază că pierderea beneficiilor asociate realizării acestuia nu va compensa impactul generat.

Luând în considerare faptul că impactul proiectului asupra mediului este, în ansamblu, limitat atât ca extindere, cât și ca intensitate, se apreciază că pierderea beneficiilor asociate realizării acestuia nu va compensa impactul generat.

III.1. Alternative de amplasare și de proiectare

- **VARIANTA 1 a proiectului varianta iunie 2022 era prevăzută amplasarea a 26 de turbine**
- **VARIANTA A 2 a proiectului – aprilie 2023 Parcul Eolian Union Wind va fi compus din 30 turbine eoliene și 2 stații de transformare**

III.2. Alternative tehnologice de producere a energiei electrice pe baza Energiei eoliene

Proiectantul a analizat diverse variante tehnologice disponibile pe piață și a optat pentru construirea unui număr mai mic de turbine eoliene de putere mai mare, în locul alternativei unui număr mai mare de turbine eoliene de dimensiuni mai mici, dar cu puteri mai reduse.

Pe baza experienței internaționale s-a demonstrat că sunt de preferat turbinele de puteri mari în locul celor mai mici. Deși la o primă analiză, turbinele eoliene mai mici cu turnuri mai scurte ar părea că au un impact oarecum mai mic, cel puțin din punct de vedere vizual, totuși întreaga infrastructură care le servește poate fi mult mai largă, pentru că este nevoie de un număr de turbine mult mai mare pentru realizarea necesarului de energie electrică optimă din punct de vedere economic. Din acest considerent, lucrările de construire a infrastructurii de acces și a celei de colectare și transmitere a energiei, precum și suprafețele solicitate de la proprietarii de terenuri vor fi mai mari.

Turbinele eoliene propuse în acest proiect sunt fabricate pe baza celor mai noi tehnologii din domeniu, realizându-se atât creșterea eficienței și a securității, precum și minimalizarea impactului asupra mediului. Pe baza celor prezentate mai sus, se consideră optimă varianta tehnologică aleasă de titular pentru construirea **PARCULUI EOLIAN UNION WIND**.

IV. DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT,

IV.1. Apele subterane și de suprafață și utilizarea resurselor de apă

Rețeaua hidrografică – Amplasamentele cercetate sunt situate între Raurile Siret (la vest) și Tutova (la est). Rețeaua hidrografică este compusă din Raurile Siret, Berheci, Zeletin și Tutova (având curgere permanentă), precum și din afluenții Raurilor Berheci și Zeletin, afluenții acestor râuri au caracter de curgere temporară. Raul Zeletin este afluent de stânga al Raului Berheci, acesta fiind afluent de dreapta, împreună cu Raul Tutova, al Raului Barlad. Direcția generală de curgere a râurilor este de la nord la sud.

Din punct de vedere al aspectului hidrologic, sursa principală de alimentare a bazinului o constituie precipitațiile, pe când cel mai important consumator îl formează evapotranspirația. Evapotranspirația reprezintă din totalul precipitațiilor medii anuale un procent majoritar, de 90%. Cum infiltrația reprezintă 2–5%, rezultă că la suprafața pământului din precipitațiile primite se reține efectiv un volum redus. Apele subterane sunt strâns dependente de condițiile geologice și fizico-geografice ale Podișului Central Moldovenesc și sunt folosite în mare măsură pentru alimentarea populației și în alte scopuri economice. Acestea se prezintă atât sub forma apelor de adâncime, cât și a apelor libere, cantonate în depozite de suprafață.

IV.2. Soluri și geologie:

Relieful – Trăsătura esențială a acestui relief colinar o constituie interfluviile înguste, alungite pe direcția NV-SE, separate de văi asimetrice, paralele cu versanți abrupti, afectați de puternice procese de eroziune, șiroiri, râpe și alunecări de teren. Evoluția rapidă a reliefului este susținută și de caracteristicile morfometrice ale acestuia: energia reliefului de 100-160 m, fragmentarea reliefului cu valori de 1-2 km/km², ponderea mică a culmilor interfluviale (<10%) și predominarea versanților. Colinele prezintă înălțimi de sub 300 m, adâncimea fragmentării variază între 200-250 m, iar orientarea versanților este predominant E-V. Relieful reprezintă unul din factorii principali ce intervin în procesul de scurgere și eroziune, astfel că analiza lungimii și înclinării versanților prezintă un deosebit interes. În general, pe versanții uniformi, ca înclinare și formă, scurgerea și eroziunea cresc cu lungimea versantului. Așadar, pe versanții cu pante mari, volumul de sol erodat și distanța de transport cresc. În cadrul reliefului structural, rezistența diferită a rocilor la modelarea externă și structura geologică sunt puse în evidență de eroziunea selectivă. Relieful structural este tipic de monoclin cu interfluvii prelungi și cu lungimi ce variază între 50–100 km. Cele mai caracteristice forme de relief sunt cuestasle și, mai puțin, podișurile (platourile) structurale. Coamele colinelor sunt în cea mai mare parte înguste, rareori rotunde sau plate. Platourile au o slabă înclinare SV și ocupă suprafețe foarte reduse. Caracteristic acestei subunități este relieful sculptural care a luat naștere datorită constituției geologice, respectiv a rocilor friabile din substrat care au permis adâncirea rețelei hidrografice, determinând o dinamică accentuată a proceselor de pantă și crearea unei energii

mari de relief. Acest tip genetic este reprezentat prin platouri, culmi și versanți modelați de procese de eroziune și alunecări.

PARCUL EOLIAN UNION WIND va fi amplasat în subunitatea geografică Colinele Tutovei, parte a Podișului Central Moldovenesc. Altitudinile medii sunt cuprinse între 100-250 m, dealurile sunt mărginite de numeroși versanți cu caracter de creste iar solurile sunt în general din clasa cernoziomurilor levigate dar la altitudini mai mari se găsesc mai ales soluri cenușii de pădure.

Condiții geotehnice – Din punct de vedere geologic, teritoriul comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana și Dealu Morii - Județul Bacău aparține Platformei Moldovenesti, unitate structurală majoră caracterizată de structuri simple, necutate, a formațiunilor sedimentare acumulate în etapa de stabilitate a platformei.

Zona, reprezentând o porțiune a Platformei Moldovenesti, este caracterizată prin prăbușirea la adâncime a fundamentului, a cărui natură nu este cunoscută, acesta nefiind surprins până acum în foraje. Se presupune a fi alcătuit din formațiuni cristalofiliene și magmatite. Fundamentul Podișului Moldovei este acoperit integral de o stivă de depozite sedimentare, mai groasă în această zonă. În cadrul acestei cuverturi s-au putut deosebi mai multe cicluri de sedimentare: ciclul vendian superior-devonian, ciclul permian-triatic, ciclul jurasic-eocen și ciclul badenian-pleistocen. Fiecare ciclu a fost rezultatul unei mari transgresiuni marine, iar între acestea s-au intercalat perioade de exondare, când relieful a evoluat subaerian. Dintre toate depozitele cuverturii sedimentare, la suprafață nu apar decât cele din ultimul ciclu, badenian-pleistocen. Sedimentarul acestui ciclu se dispune de la nord-nord-vestul spre sud-sud-estul Podișului Moldovei în fâșii mai mult sau mai puțin paralele, în conformitate cu retragerea succesivă a apelor marine (ulterior lacustre), determinată de ridicarea treptată și inegală a podișului, mai întâi în NNV și apoi în SSE

Adâncimea de îngheț: 0.90 m adâncime, de la nivelul solului.

Riscuri naturale – Teritoriul în care se propune amplasarea parcului eolian se află în zona de influență a zonei Vrancea, unde se produc seisme frecvente. Din punct de vedere seismic, zona analizată se încadrează în macrozona de intensitate seismică 7, conform SR 11100-1:1993, zona de intensitate seismică „B” cu coeficient $k_s = 0,25$. Conform Normativului P100/1-2013, prin zonarea teritoriului României în termenii de valori de vârf ale accelerației terenului și termenii de perioadă de control, se indică următoarele valori pentru amplasament: $a_g = 0.28 g$; $T_c = 1.0 s$; M_{sk} grad de seismicitate asimilat = VIII.

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

Conform prevederilor STAS 6054-77, adâncimea maximă de îngheț este de 90 cm de la suprafața terenului.

IV. 3. Calitatea aerului:

Din punct de vedere climatic, regiunea este caracterizată printr-un climat continental cu un pronunțat caracter de excesivitate. Cantitatea de precipitații medie anuală este redusă, sub 500 mm, temperatura medie anuală este de $10,3^{\circ} - 10,5^{\circ} C$, mai mare în arealul localităților până la $11,1^{\circ} C$, numărul mediu de zile de îngheț este de 98,3/an, peste 110 zile sunt

caracterizate de temperaturi ce depășesc 25° C, dintre acestea 42 de zile prezintă temperaturi tropicale de peste 30° C.

Regimul termic

Elementele anuale ale temperaturii aerului oscilează în jurul valorii de 9°C.

- Amplitudinea termică medie anuală este de 23,3°C la Tutova și, 23,7°C la Plopana.

- Temperatura medie lunară are o evoluție normală, descriind o curbă ascendentă în prima parte a anului, cu un maxim de 20,3°C în iulie, și un minim de -3°C în ianuarie. Analiza valorilor medii lunare arată că acestea sunt negative în decembrie, ianuarie și februarie. Din martie, temperaturile devin pozitive, ca urmare a creșterii intensității radiației solare, marcând diferențe medii mari față de luna anterioară, de 4,2 - 4,5°C. Diferențe mari se înregistrează și între lunile septembrie și noiembrie (circa 6° C), ca urmare a micșorării valorilor bilanțului radiativ și creșterii frecvenței invaziilor de aer rece. (Bradu, 2004).

- În regimul multianual ale temperaturii aerului, în Colinele Tutovei s-au înregistrat abateri negative de la media plurianuală. Sunt frecvente iernile și primăverile cu abateri față de media plurianuală, cele mai mari fluctuații înregistrându-se în sezonul rece. Astfel, s-au înregistrat ierni foarte reci, cu abateri de 5°C față de normală. Verile sunt în general călduroase, cu abateri atât negative cât și pozitive, de circa 2°C.

- Durata intervalului de îngheț este relativ mare (cca. 193 de zile), primele înghețuri producându-se destul de timpuriu, iar ultimile destul de târziu, deci mai mult de șase luni pe an terenurile sunt protejate împotriva eroziunii

- Brumele timpurii pot surveni la sfârșitul lunii septembrie, iar cele târzii apar frecvent în lunile aprilie și mai. (Bradu, 2004).

Regimul pluviometric

Regimul anual al precipitațiilor în Colinele Tutovei se caracterizează prin lipsa uniformității, cele mai mari cantități de precipitații cad în sezonul cald și au caracter de averse.

În condițiile unei alcătuirii geologice dominate de nisipuri, ale preponderenței versanților abrupti și lipsiți de protecția pădurilor, un astfel de regim pluvial determină procese intense de spălare a solului și de eroziune torențială pe versanți.

În Colinele Tutovei, ploile torențiale se înregistrează în semestrul cald, în intervalul mai-august în nord, și iunie-august, în sud. Intensitatea medie anuală a ploilor torențiale scade pe măsura creșterii altitudinii, și este cuprinsă între 0,29-0,38 mm/minut. Ploile torențiale au cea mai mare intensitate medie în luna iulie. Cele mai mari valori se înregistrează în zona colinelor înalte (1,25-1,10 mm/min) iar spre sud, valoarea maximă a intensității medii scade sub 1 mm/min. Intensitățile maxime înregistrate în lunile iunie-iulie sunt de 6-10 mm/minut. (Bradu, 2004).

Regimul pluviometric caracterizându-se prin ploi suficiente la începutul verii, și insuficiente vara și toamna, deficitul de umiditate din această perioadă a anului afectează culturile de porumb. (Bradu, 2004).

Precipitațiile sunt mai abundente în perioada mai – iunie, pentru ca la sfârșitul verii să apară lungi perioade de secetă uneori de 80 – 100 zile. Numărul zilelor în care ninge este în medie de 15 – 16 zile/an, totalizând 20 – 23% din cantitatea de precipitații.

În ceea ce privește vânturile, zona este caracterizată de prezența vânturilor de nord (au cea mai mare frecvență) urmate de vânturile de nord – est și cele de vest, intensitatea lor având aceeași ordine ca și frecvența.

Iarna sunt dominante masele de aer continentale provenite din anticlonul siberian, cunoscute sub numele de Crivăț. Vara, dinspre est, bate Suhoveiul, un vânt cald și uscat dar cu

o frecvență mai mică. Alt vânt care bate în această zonă este Băltărețul, un vânt care se formează datorită diferențelor de temperatură dintre uscat și suprafața acvatică, caracterizat prin precipitații bogate. Cu frecvență mai mică sunt vânturile de vest care aduc și ele precipitații.

Viteza medie a vânturilor este relativ ridicată, viteze maxime de peste 100 km/h sunt înregistrate iarna la vânturile de nord și nord-est. Calmul înregistrează valoarea procentuală de 8,5%, iar intensitatea vânturilor pe scara Beaufort are valori cuprinse între 1,5 – 3,1 m/s.

Conform STAS 1709/1-90, în ceea ce privește harta cu repartitia tipurilor climatice, după indicele de umezeală Thortwaite, perimetrul la care ne referim se încadrează la tipul climatic I.

Regimul eolian

Circulația generală a atmosferei determină în jumătatea nordică a regiunii și o frecvență ridicată a vânturilor din S (11,7%) și SE (11%).

În jumătatea sudică a regiunii, orientarea rețelei hidrografice, altitudinea și configurația reliefului determină creșterea frecvenței vânturilor de N (17%) și SV (14%). Cea mai redusă frecvență anuală o au vânturile de NE și E (1,5-2,5%). (Bradu, 2004).

- Iarna este caracteristic vântul de NV pentru colinele înalte (19-21%) și cel de nord pentru colinele joase, care conferă un caracter rece și uscat.

- Primăvara, pe lângă frecvența ridicată a vânturilor de NV, sporește frecvența vânturilor și pe celelalte direcții, determinând cele mai scăzute valori ale calmului atmosferic.

- Vara este dominantă circulația de NV (21-26%), urmată de cea nordică (10-16,5%).

- Toamna, deși circulația nord-vestică se menține ca dominantă, dar cu frecvență mai redusă decât în primăvară, crește intensitatea circulației sudice (12%), sud-estice (10-12%) și sud-vestice (14%).

Calmul atmosferic înregistrează valori multianuale relativ ridicate (26-44%), fapt care indică condiții de adăpost aerodinamic.

Viteza medie anuală indică valori de 2-3 m/s în zona colinelor înalte și 3 m/s în sud.

Viteza medie a vânturilor dominante are valori mai mari, de 4-5 m/s.

Vânturile de NV înregistrează în februarie și aprilie viteze de 4-6 m/s, cele de S, SE au viteza cea mai mare în februarie-mai (4,5- 6 m/s).

Vânturile de SV au frecvența maximă în noiembrie-februarie (3,5-5 m/s).

Vânturile de nord au viteza cea mai mare în februarie (6 m/s). (Bradu, 2004).

Vânturile locale au aspect de foehn. Caracteristica lor principală este că sunt descendente, calde și uscate, cu direcții dinspre culmile dealurilor spre văi și regiunile joase de la poale, determinând modificări ale elementelor climatice.

Vântul dominant este Crivățul, care poate avea viteze de până la 25 m/s, și care în timpul iernii produce scăderea semnificativă a temperaturii, condensarea formațiunilor noroase și viscolirea zăpezii. Primăvara favorizează precipitațiile, iar vara suflă uscat și fierbinte. La confluența cu vânturi contrarii produce vârtejuri.

Austrul este un vânt uscat care bate dinspre vest, aducând ger uscat în timpul iernii, iar vara, căldură, accentuând fenomenul de secetă. (Bradu, 2004).

Schimbarile climatice

Conform Agenției Europene De Mediu, schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări asupra mediului, cadrului social și economic iar încălzirea sistemului climatic este fără echivoc, conform Grupului interguvernamental de experți privind schimbările climatice (IPCC). Observațiile indică creșteri ale temperaturilor medii globale ale apei și ale oceanului, o topire extinsă a zăpezii și gheții și creșterea globală medie a nivelului

mării. Este foarte probabil ca, în mare parte, încălzirea să poată fi pusă pe seama emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activități umane.

Principalele surse antropice de gaze cu efect de seră sunt:

- arderea combustibililor fosili (cărbuni, petrol și gaze) în producerea energiei, transport, industrie și gospodării (CO₂);
- agricultura (CH₄) și schimbările în utilizarea terenurilor, cum ar fi defrișările (CO₂);
- depozitarea deșeurilor menajere (CH₄);
- folosirea gazelor industriale fluorurate.

Evenimentele climatice extreme, inclusiv valurile de căldură, perioadele de secetă și de inundații sunt preconizate a deveni mai frecvente și mai intense. Precipitațiile scad în sudul Europei și cresc în nord/nord-vest. Aceasta determină impacturi și asupra ecosistemelor naturale, a sănătății umane și a resurselor de apă. Agricultură va suporta în mare parte consecințe dăunătoare prin creșterea temperaturilor, lucru care deja se vede în ultimii ani iar seceta și lipsa apei sunt strict legate de dezvoltarea biodiversității și în special a multor specii de păsări.

Biodiversitatea este afectată de schimbările climatice, cu consecințe negative pentru umanitate deoarece biodiversitatea, prin serviciile pe care le aduce are o contribuție importantă la atenuarea cât și la adaptarea umanității la schimbările climatice. Cu alte cuvinte, conservarea și gestiunea adecvată a biodiversității este o chestiune critică în privința schimbărilor climatice.

Este necesară o tranziție cât mai accelerată dinspre sursele poluatoare de energie - cele bazate pe combustibili fosili - către cele curate și durabile, provenite din surse regenerabile, precum energia eoliană. Această tranziție a fost asumată de Uniunea Europeană prin DIRECTIVA (UE) 2018/410 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 14 martie 2018 de modificare a Directivei 2003/87/CE în vederea rentabilizării reducerii emisiilor de dioxid de carbon și a sporirii investițiilor în acest domeniu și a Deciziei (UE) 2015/1814. Consiliul European din octombrie 2014 a exprimat angajamentul de a reduce, până în 2030, emisiile globale de gaze cu efect de seră din Uniune cu cel puțin 40 % față de nivelurile din 1990.

Au fost adoptate acte legislative care să contribuie la creșterea gradului de utilizare a energiei din surse regenerabile, cum ar fi energia eoliană, solară, hidroenergia și cea generată din biomasă.

În afară de acest obiectiv, există și Pactul verde european² prin care se dorește transformarea Europei în primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050 fiind cel mai ambițios pachet de măsuri care ar trebui să le permită cetățenilor și întreprinderilor din Europa să beneficieze de tranziția către o economie verde și durabilă.

Folosirea energiei din surse regenerabile prezintă numeroase beneficii potențiale, inclusiv o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, diversificarea aprovizionării cu energie și reducerea dependenței față de piețele de combustibili fosili (în special, față de piața petrolului și a gazelor). Dezvoltarea surselor regenerabile de energie poate, de asemenea, să stimuleze ocuparea forței de muncă în UE, prin crearea de locuri de muncă în sectorul noilor tehnologii „verzi”.

IV. 4. Așezări umane

Având în vedere că în cazul unora dintre obiectivele propuse distanța dintre acestea și intravilanul localităților este mai mică decât distanța minimă prevăzută în Ordinul Ministrului

Sănătății nr. 119/2014, condițiile de amplasare a centralei electrice eoliene au fost analizate într-un studiu de impact asupra sănătății populației - realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.

Tabel 14. Lista distante de la turbine la cele mai apropiate zone de locuințe - conform Certificat de Urbanism nr. 41/24.03.2023

Nr. crt	Localitatea	Identificator turbina/teren <u>initial</u>	Identificator turbina/teren <u>redenumit conform CU 41/24.03.2023</u>	Nr. cadastral teren	Directia	Distanța de la pilonul turbinei la cea mai apropiată zona locuita (m)
1	Dealu Morii	DM2	DM1	62251	E	1149,87
2	Gaiceana	G2	G2	60765	E	1194,76
3	Gaiceana	G4	G4	61965	NE	964,20
4	Gaiceana	G6	G6	61343	SE	1000,00
5	Gaiceana	G7	G7	61336	V	1396,72
6	Gaiceana	G9	G9	61958	V	1143,37
7	Gaiceana	G10	G1	61971	SE	1221,88
8	Gaiceana	G11	G3	61281	V	1083,73
9	Gaiceana	G12	G8	61686	E	1000,00
10	Huruiești	H3	H3	61409	N	836,81
11	Huruiești	H4	H4	60871	SV	1000,00
12	Huruiești	H5	H5	61408	NE	910,00
13	Huruiești	H6	H6	60361	SV	1010,28
14	Huruiești	H8	H8	61406	SV	1144,47
15	Huruiești	H10	H10	61361	NV	1058,83
16	Huruiești	H12	H9	61451	V	1000,00
17	Huruiești	H13	H7	61054	NV	918,70
18	Tatarasti	T1	T1	61700	NE	1000,00
19	Tatarasti	T2	T2	61637	V	1475,23
20	Tatarasti	T3	T3	61704	V	1042,75
21	Tatarasti	T4	T4	61693	E	923,93
22	Tatarasti	T6	T6	60735	SE	1000,00
23	Tatarasti	T7	T7	61636	SV	776,47
24	Tatarasti	T8	T8	61641	NV	1035,92
25	Tatarasti	T10	T10	60800	E	940,19
26	Tatarasti	T11	T9	60846	S	1263,92
27	Huruiești	H1	H1	60971	E	827,18
28	Huruiești	H2	H2	31011	V	970,06
29	Găiceana	G5	G5	61972, 61977	NE	915,46
30	Tătăraști	T9	T5	61766	NE	863,50

IV. 5. Zgomot și vibrații

Generatorul electric și angrenajele cutiei de viteze dau un zgomot nesemnificativ, carcasele tehnologice ale acestor echipamente au și caracteristici fonoabsorbante.

Conform studiilor efectuate de specialiști din țările Uniunii Europene care dețin suprafețe întinse de parcuri eoliene, turbinele de vânt moderne nu sunt zgomotoase, majoritatea fabricanților garantând că la nivelul rotorului turbinei zgomotul (presiunea sunetului) nu depășește 100 dB (A), echivalent cu un zgomot din orice industrie prelucrătoare.

În cazul în care vântul bate în direcția unui receptor, nivelul presiunii sunetului la o distanță de 40 m de o turbină tipică este de 50 - 60 dB (A), ceea ce echivalează cu nivelul unei conversații umane obișnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuință, iar la distanța de peste 300 m zgomotul funcționării unor turbine se confundă cu zgomotul produs de vântul respectiv. Dacă vântul bate din direcție contrară, nivelul zgomotului recepționat scade cu circa 10 dB (A).

Conform specificului fiecărui amplasament în parte, pentru ca nivelul de zgomot să fie cel acceptat, trebuie avută în vedere păstrarea unei distanțe suficiente față de așezările umane, diverse anexe gospodărești, instituții publice, monumente istorice și de arhitectură, parcuri, spitale și alte așezăminte de interes public.

În ce privește vibrațiile, acestea sunt nesemnificative pentru mediu și pentru sănătatea populației.

Conform ORD.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Articolul 16

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

- a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;
- b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;
- c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

Articolul 20

(1) Distanțele prevăzute la art. 11 alin. (1) pot fi modificate doar pe baza studiilor de impact asupra sănătății publice elaborate de persoane fizice și juridice specializate, certificate conform metodologiei de efectuare a studiilor de impact asupra sănătății, aprobată de către ministrul sănătății.(2) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru proiectele supuse procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, pe baza memoriului de prezentare întocmit conform conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5 la Metodologia de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, aprobată prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor, al ministrului administrației și internelor, al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale și al ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 135/76/84/1.284/2010, a certificatului de urbanism emis în condițiile legii privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și a planurilor-anexă la acesta, a unui raport privind calitatea factorilor de mediu posibil afectați, precum și a altor documente/studii relevante.(3) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru activitățile existente în cadrul procedurii de emitere a autorizației de mediu pe baza fișei de prezentare și declarației întocmite de titularul activității în conformitate cu conținutul-cadru din anexa nr. 2 la Procedura de emitere a autorizației de mediu, aprobată prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.798/2007, cu modificările și completările ulterioare, și a unui raport privind calitatea factorilor de mediu posibil afectați.(4) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru activitățile care intră sub incidența prevederilor legislației privind emisiile industriale, în cadrul procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, pe baza documentației întocmite în conformitate cu cerințele art. 12 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.(5) Concluziile evaluării impactului asupra stării de sănătate a populației se integrează corespunzător în raportul privind impactul asupra mediului/bilanțul de mediu/raportul de amplasament elaborat în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, procedura de emitere a autorizației/autorizației integrate de mediu și sunt menționate în acordul de mediu și autorizația de mediu, autorizația integrată de mediu, după caz.(6) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru unitățile prevăzute la art. 11 alin. (1), art. 5 alin. (1)-(3) și pentru orice situații specifice

gospodăriilor neprevăzute la art. 15, precum și pentru obiective și/sau activități care nu sunt supuse prevederilor legislației privind protecția mediului, dacă se apreciază că produc riscuri asupra sănătății populației.(7) În cazul obiectivelor de interes național sau care pot determina poluare transfrontalieră, evaluarea impactului asupra sănătății populației se face de către Institutul Național de Sănătate Publică prin structurile sale.

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede pentru cladirii de locuit :

- $H = \text{înălțimea pilonului} \times 3$;
- Această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m;
- Distanța instalației eoliene destinată satisfacerii consumului propriu al unei zone de locuințe va fi cel puțin egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m;
- Distanța instalației eoliene proprii a unei locuințe nu se normează

Niveluri lor de zgomot în conformitate cu STAS SR10009/2017 și LEGEA nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, prevede:

I. Limite admise ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale:

Nr	Spatii functionale	Nivel de presiune acustică continuu LAeqT(dB)
1	Spatii de recreere și odihnă, de tratament medical si balneo - climatic	45
2	Incinte de școli, creșe sau grădinite și spatii de joacă pentru copii	75
3	Stadioane, cinematografe și teatre aer liber, manifestări culturale. sportive și de divertisment desfășurate în aer liber .)	90
4	Incinte industriale si spatii cu activități asimilate activităților industriale **)	65
5	Piete, spatii cu activitate comercială, restaurante în aer liber ***)	65
6	Parcaje auto(....)	70

Note:

*) - limita acestor spații = spațiul amenajat exclusiv pentru activitatea specifică, nu limita proprietății

**) - orice spațiu care are activități comerciale, de producție sau de întreținere (tip service auto, spălătorii, etc) și care nu se află poziționat într-o zonă industrială stabilită conform PUG. Limita spațiului funcțional = limita proprietății din planul cadastral (inclusiv teren)

***) - limita acestor spații = limita spațiului amenajat pentru activitatea specifică, nu limita proprietății

****) - limita acestor spații = spațiul amenajat exclusiv ca parcaj auto care deservește obiective economice mari, nu cele amenajate de-a lungul arterelor de circulație.

II. Limite admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale:

Nr.	Zone funcționale	Nivel de presiune acustică continuu LAeqT(dB)
1	Parcuri*)	45
2	Zonă industrială*)	65
3	Zonă rezidențială*)	60

Notă:

- *) Limita acestor zone funcționale se stabilește prin PUG
- În cazul a două sau mai multe zone funcționale adiacente pentru care sunt stabilite limite admisibile diferite, pe linia de demarcație a respectivelor zone funcționale se ia în considerare cea limită admisibilă care are valoarea cea mai mică.

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede pentru cladirii de locuit :

- $H = \text{înălțimea pilonului} \times 3 \rightarrow 155 \times 3 = 465 \text{ m max. (turbina Vestas V150)}$
- $H = \text{înălțimea pilonului} \times 3 \rightarrow 112 \times 3 = 336 \text{ m max. (turbina Vestas V136)}$

IV. 6. ARII PROTEJATE - Flora și fauna

Parcul eolian SC UNION WIND SRL cu o putere instalată de 130MW va fi alcatuit din 30 centrale (turbine) eoliene și două stații de transformare 110 kV respectiv 220 kV.

- **Caracteristicile centralelor eoliene sunt :**
 - **29 sunt de tip Vestas V150 , diametru rotor = 150,00 m, lungime max pala = 75 m, înaltime pilon = 155 m, înălțimea maxima turbină = 230m;**
 - **1 este de tip Vestas V136 , diametru rotor = 136,00 m, lungime max pala = 68 m, înaltime pilon = 112 m, înălțimea maxima pilon = 180m;**
- **Suprafata totala a terenurilor studiate pentru centralele eoliene este de 52,70ha;**
- **Pentru amplasarea stațiilor celor două stații electrice electrice s-au studiat suprafețe de 32.932,15 m² pentru stația electrică de 110kV și 28.189,09 m² pentru stația electrică de 220kV.**
- **Suprafata totala a terenurilor reglementate este de = 91824mp (9,18 ha)**
- **Pe parcursul elaborarii documentatiei aferente proiectului și a studiilor aferente s-a renunțat la o parte din amplasamentele care nu îndeplinesc cerintele tehnice cf normelor și legislației. Parcul Eolian UNION WIND se afla în vecinătate unor arii protejate de interes comunitar incluse în rețeaua N2k și a culoarului de migrație est elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.**
- **Parcul eolian UNION WIND se află amplasat;**
 - **la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ;**
 - **la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei.**
 - **la 5450 m fata de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**
- **Accesul se poate face prin drumuri de exploatare ce au legatura cu drumurile comunale și judetene din zona.**
- **Drumurile de rang superior în care se vor descarca drumurile de exploatare utilizate ca acces la amplasamente sunt : DN241, DN241A, DN206A, DN252, DN252C.**
- **Amplasamentele celor două stații electrice propuse (ST110 și ST220) sunt situate în extravilanul comunei Tătăraști, în sud-estul teritoriului administrativ. Conform Planului Urbanistic General al comunei Tătăraști**

cele două amplasamente se află în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în zona terenurilor agricole.

- Stația electrică Glăvănești este funcțională și este poziționată în zona sudică a satului Glăvănești, pe latura estică a DJ 241, fiind inclusă în intravilan. Asupra acestui amplasament nu se propun intervenții care să necesite noi reglementări urbanistice.
- Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

ADMINISTRARE Agentia Nationala Pentru Arii Naturale Protejate - ANANP

- **Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării din aceste arie protejate N2k .**
 - *ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși- Bacau – Berești - Ordinul M.M.P. nr. 2681/2012 privind aprobarea Planului de management al sitului Lacurile de acumulare Buhuși-Bacau-Berești ROSPA0063. Obiective specifice de conservare stabilite prin Decizia ANANP nr. 139/20.02.2023,*
 - *Pentru ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.*
 - *Pentru ROSPA0159 Lacurile din jurul Mascurei s-au elaborat setul minim de masuri de conservare de catre ANANP - Nota nr. 11279/18.08.2020*
 - *Pentru ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei s-au elaborat setul minim de masuri de conservare de catre ANANP - Nota nr. 11270/18.08.2020*
 - *Pentru ROSPA0071/ROSAC0162 Lunca siretului inferior - Ordinul nr. 949/2016 de aprobare a Planului de Management. Obiective specifice de conservare stabilite pentru ROSAC01623 - prin Decizia ANANP nr. 335/26.07.2021. Obiective specifice de conservare stabilite pentru ROSPA0071 - prin Decizia ANANP nr. Decizie nr.28.03.2022.*

Desemnarea ariilor Natura 2000 nu reprezintă izolarea acestora.

În interiorul siturilor se va ține seama de interesele economice, culturale și sociale specifice și se vor putea desfășura activități economice care nu afectează starea vieții sălbatice. În aceste arii vor fi încurajate activitățile tradiționale (agricultura extensivă, pășunatul, cositul etc.), dar în limita de suport a acestora. De asemenea, este încurajată cultivarea produselor ecologice și a ecoturismului precum și valorificarea resurselor naturale regenerabile.

Proprietarii terenurilor ce au fost desemnate ca făcând parte din Rețeaua Natura 2000 vor primi compensații, cuantumul acestora depinzând de modul de administrare a proprietăților și de respectarea normelor din Planul de Management al ariei respective.

Diversitatea speciilor sălbatice de animale și plante se poate menține numai printr-un efort comun al populației, efort ce primește un cadru legal prin Rețeaua Natura 2000. Această rețea de arii cu un regim special de protecție (**menționăm faptul că aceste arii nu sunt rezervații strict protejate**) este constituită la nivelul Uniunii Europene tocmai cu acest scop: păstrarea mediului natural și seminatural în condiții optime pentru viața sălbatică.

Rețeaua Natura 2000 este reglementată, din punct de vedere legal, din două directive europene: Directiva Habitatare (92/43 EEC) și Directiva Păsări (79/409 EEC), ambele transpuse

integral în legislația națională prin OUG 57/2007, modificată și completată prin OUG 154/2008.

Rețeaua Natura 2000 este instrumentul principal al Uniunii Europene pentru conservarea naturii.

Ariile incluse în Rețeaua Natura 2000 sunt zone cu un regim de protecție special, ceea ce înseamnă că este permisă desfășurarea de activități economice care nu pun în pericol speciile de plante și animale existente. Aceste arii sunt de două tipuri: Arii de Protecție Specială Avifaunistică (APSA), declarate pentru speciile de păsări, având la bază Directiva Păsări, și Situri de Importanță Comunitară (SIC), declarate pentru habitate și pentru speciile sălbatice de plante și de animale, având la bază Directiva Habitate. În desemnarea acestor arii se va ține seama de valoarea lor atât la nivel național, cât și european, astfel că menținerea lor într-o stare de conservare bună este importantă nu doar pentru țara noastră, ci și pentru întreaga Europă.

Monitorizarea acestor arii naturale sau seminaturale va scoate în evidență starea mediului înconjurător la momentul respectiv, devenind astfel unitatea de control a acestuia.

➤ **ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși - Bacau – Berești**

- CodINSPIRE ROSPA0063
- CodNATIONAL ROSPA0063
- Denumire_ - Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești
- UAT Bacău, Cleja, Corbasca, Faraoani, Gârleni, Gioseni, Hemeiuș, Horgești, Itești, Letea Veche, Nicolae Bălcescu, Orbeni, Pâncești, Parava, Răcăciuni, Sascut, Tamași, Tătăraști, Valea Seacă
- Judet BACĂU
- Tip Arie de protecție specială avifaunistică
- Act_normativ Hotărârea de guvern nr. 1284/2007
- Suprafata_ 5605.23 ha
- Coordonate: lat - 46.245383, long. 27.128986
- Regiunea biogeografică – 100% continentală

➤ **ROSPA0159 Lacurile din jurul Mascurei**

- CodINSPIRE ROSPA0159
- CodNATIONAL ROSPA0159
- Denumire_A Lacurile din jurul Mascurei
- UAT Ciocani, Iana, Motoșeni, Pogana, Puiești, Răchitoasa
- Judet VASLUI
- Tip Arie de protecție specială avifaunistică
- Act_normativ Hotărârea de guvern nr. 663/2016
- Suprafata_ 1138.97 ha
- Coordonate: lat - 46.388753, long. 27.539814
- Regiunea biogeografică – 100% continentală

➤ **ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**

- CodINSPIRE ROSPA0071
- CodNATIONAL ROSPA0071
- Denumire: Lunca Siretului Inferior
- UAT Adjud, Biliiești, Braniștea, Cosmești, Fundeni, Garoafa, Homocea, Independența, Ivești, Liești, Măicănești, Mărășești, Măxineni, Movileni, Nămolosa, Nănești, Nicorești, Piscu, Ploscuțeni, Poiana, Pufești, Ruginești, Schela, Șendreni

- Judet VRANCEA, GALAȚI, BRĂILA, BACĂU
- TipANP Arie de protecție specială avifaunistică
- Act_normat Hotărârea de guvern nr. 1284/2007
- Suprafata 37479.5 ha

➤ **ROSCI0309 Lacurile din jurul Măscurei**

- CodINSPIRE ROSCI0309
- CodNATIONAL ROSCI0309
- Denumire_ Lacurile din jurul Măscurei
- UAT Ciocani, Iana, Motoșeni, Pogana, Puiești
- Judet VASLUI, BACĂU
- Tip Sit de importanță comunitară
- Act_normat Ordinul ministrului nr. 2387/2011
- Suprafata_ 1138.97 ha
- Coordonate: lat - 46.388753, long. 27.539814
- Regiunea biogeografică – 100% continentală

Tabel 15..Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși- Bacau - Berești	5605.23 ha	DA Coridor migrație avifauna	Ordinul M.M.P. nr. 268112012 privind aprobarea Planului de management al sitului Lacurile de acumulare Buhuși-Bacau-Berești ROSPA0063	Decizia ANANP nr. nr. 139/20.02.2023,	continentală	acvatice	NU	ROSPA0072 ROSCI0434	
ROSPA0159 Lacurile din jurul Măscurei	1138.97 ha	DA Coridor migrație avifauna	nu	Nota nr. 11279/18.08.2020	continentală	acvatice	NU	NU	
ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	37479.5 ha	DA Coridor migrație avifauna	Ordinul nr. 949/2016 de aprobare a Planului de Management	Decizia ANANP nr. Decizie nr.28.03.2022.	continentală	acvatice	ROSAC0162 Lunca Sierului inferior	ROSPA0063	

IV. 7. Peisajul

Amplasamentul pe care se impune implementarea planului nu se află în zone protejate din punct de vedere al peisajelor, locația se află la periferia comunelor Tătărași, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău, în afara zonelor circulate sau cu potențial de dezvoltare din punct de vedere turistic. Centralele eoliene nu se vor constitui un obstacol între localitate și zona adiacentă.

IV. 8. Bunuri materiale

Construcția, montajul și funcționarea parcului eolian pe amplasamentul din extravilanul comunelor Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău, nu are nici un impact negativ asupra acelor factori de mediu care să ducă la îmbolnăvirea populației. De asemenea nu sunt afectați semnificativ principalii factori de mediu, sol apă și aer. Singurul parametru de mediu care ar putea fi luat în discuții este zgomotul în perioada de construcție, care ar putea avea efect asupra populației, dar construcția se află departe de zonele locuite. Impactul dat de umbra turbinelor este de asemenea ne semnificativ pentru sănătatea populației din zonă, distanța față de zonele locuite face ca umbra să nu atingă aceste zone. Se preconizează o intensă circulație a aerului atmosferic care va fi benefică în special în condiții de iarnă când noxele provenite de la încălzirea cu combustibil solid a locuințelor din sat vor fi mai repede dispersate.

De remarcat este impactul pozitiv asupra sănătății psihice a populației.

Impactul direct asupra personalului poate avea loc în special în perioada de construcție. Activitatea în construcții presupune lucrul și cu materiale mai mult sau mai puțin periculoase, de asemenea lucrul cu materiale pulverulente. Aceste materiale manipulate fără respectarea unor reguli specifice poate avea impact asupra sănătății personalului.

Pentru reducerea impactului asupra personalului care lucrează la realizarea construcției acesta trebuie bine instruit asupra regulilor specifice activității din construcții și de asemenea echipat cu echipament corespunzător de protecția muncii.

Activitate desfășurată de personalul care exploatează instalațiile de turbine din parc după punerea în funcțiune nu presupune un impact semnificativ asupra sănătății acestora.

IV. 9. Patrimoniu cultural (inclusiv patrimoniul arheologic și arhitectural)

În comuna Dealu Morii se află următoarele monumente istorice:

- Situl arheologic de la Ghionoiaia, cod BC-I-s-B-00725, aflat la cca. 1,6km față de amplasamentul celei mai apropiate turbine eoliene (G6),
- Așezarea medievală de la Tăvădărești, cod BC-I-s-B-00749, situată la cca. 1km față de amplasamentul celei mai apropiate turbine eoliene (G6),
- Așezarea „Spătărești”, cod BC-I-s-B-00709, aflată la 4 km față de amplasamentul celei mai apropiate turbine (H6),

În comuna Găiceana se află următoarele monumente istorice:

- Așezarea de la Arini, cod BC-I-m-B-00700, situată la 1800 m față de H7,
- Biserica de lemn „Adormirea Maicii Domnului”, cod BC-II-m-B-00835, situată în satul Găiceana și aflată la 2300 m față de H7,
- școală, cod BC-II-m-B-00836, situată în satul Găiceana și poziționată la 1800 m față de H9,
- așezare cucuteni „Pietroasa”, cod BC-I-s-B-00724, la 1300 m față de H10.

În comuna Huruiеști se află următoarele monumente istorice:

- Biserica de lemn „Sf. Ioan Botezătorul”, cod BC-II-m-B-00834, situată în satul Fundoiaia, la cca. 0,7km față de amplasamentul celei mai apropiate turbine eoliene (H1),
- Așezare eneolitic, cod BC-I-s-B-00723, situată în extravilan, la cca. 0,8km față de amplasamentul celei mai apropiate turbine eoliene (DM1).

În comuna Tătăraști se află următoarele monumente istorice:

- Biserica „Sf. Dumitru”, cod BC-II-m-B-00842, situată în satul Gherdana, la cca. 1,7km față de amplasamentul celei mai apropiate turbine eoliene (T5),
- Biserica de lemn „Adormirea Maicii Domnului”, cod BC-II-m-B-00827, situată în satul Drăgești, la cca. 1,5km față de amplasamentul celei mai apropiate turbine eoliene (T4),

- Biserica „Sf. Voievozi”, cod BC-II-m-B-00919, situată în satul Ungureni, la cca. 1,3km față de amplasamentul celei mai apropiate turbine eoliene (T8).

IV. 10. DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT,

Amplasamentele alese sunt **situate în zona de deal din teritoriile administrative ale comunelor Dealu Morii, Găiceana, Huruiești și Tătăraști, agricol-arabil**.

Factorii de mediu analizați în cazul în care planul nu ar fi implementat au fost :

Calitatea apei

Amplasamentul analizat este pe un teren cu funcțiune de teren – pășune și care datorită nepracticării pe acesta a unor lucrări agricole, este supus fenomenelor de eroziune datorate vânturilor.

Astfel în situația neimplementării acestui proiect, terenul va avea aceeași funcțiune care în final va duce la degradarea acestuia.

Implementarea prevederilor „PARC EOLIAN UNION WIND”, , datorită lucrărilor de stabilizare care vor fi efectuate prin realizarea fundațiilor și a lucrărilor de reabilitare a drumurilor de exploatare din zonă, vor diminua riscul de apariție eroziunilor pe anumite suprafețe, ceea ce va conduce la ameliorarea calității apelor prin scăderea cantității de aluviuni transportate de apa provenită din precipitații.

Calitatea aerului

Arealul unde urmează a fi amplasat proiectul analizat **este situat în extremitatea localităților**, pe un teren agricol și nu sunt dezvoltate alte activități

În cazul neimplementării planului asupra calității aerului pot interveni modificări, sub aspect negativ determinat de avansarea procesului de degradare a terenului în lipsa unor lucrări de ameliorare a solurilor, aerul putând fi impurificat cu pulberi și praf rezultate din fărâmițarea solului, mai ales în perioadele de vânt intens.

Zgomotul și vibrațiile

Amplasamentul analizat este într-o zonă de teren – pășune și nu sunt dezvoltate alte activități, zona fiind în extravilan.

În cazul neimplementării planului asupra nivelului de zgomot și vibrații actual nu vor interveni modificări.

Calitatea solului

Zona este relativ antropizată, în prezent terenul amplasamentului are drept folosință teren – pășune.

Suprafețele de teren care nu vor fi ocupate de construcții și căi de acces, vor fi utilizate în continuare tot ca pășune. Adâncimea de îngheț, în zona amplasamentului, este de aprox 0,90 m.

În absența implementării proiectului „PARC EOLIAN UNION WIND”, calitatea solului din zona de interes nu ar avea o evoluție pozitivă în timp, decât în situația în care s-ar efectua lucrări de combatere a eroziunii solului.

Starea florei și faunei

În zona de amplasament, terenul este acoperit cu vegetație ierboasă și se resimte influența activității de pășunat, care atâta timp cât va fi practică va influența evoluția și compoziția vegetației.

În absența implementării planului amenajare a teritoriului pentru instalare a centralelor eoliene, vegetația ierboasă a zonei vizate nu ar avea o evoluție pozitivă în timp, decât în situația

în care s-ar efectua lucrări de ameliorare a solului care să reducă fenomenele de eroziune a solului. În acest mod vegetația s-ar putea menține la valorile actuale.

Starea monumentelor naturale și istorice

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

Situația economică și socială, starea de sănătate

Neimplementarea proiectului va genera un impact neutru sau potențial negativ asupra situației economice a locuitorilor zonei, în ceea ce privește crearea de locuri de muncă temporare sau contribuția la veniturile Primăriei.

În zona de implementare a planului, lucrările de consolidare, reabilitare a drumurilor, aerarea intensă și umbra lăsată de turbinele Parcului Eolian fac să se dezvolte mai bine vegetația în zonă cu efecte favorabile și asupra biodiversității locale.

Exploatarea intensivă a pășunilor, coroborat cu fenomenele de eroziune, fără lucrări și intervenții în scopul menținerii și îmbunătățirii caracteristicilor pedologice, poate conduce la un moment dat la degradarea calității acestor suprafețe.

În situația neimplementării planului ar putea fi afectați negativ factorii sol și apă. Astfel, în lipsa unor consolidări a terenului, propus prin construcțiile care se vor realiza acesta s-ar putea degrada, prin accelerarea proceselor de eroziune datorate secetei alternate cu ploi torențiale cu antrenare de material solid (sol) în perioada de vară și gerului / viscolului din timpul iernii.

Prin realizarea construcțiilor propuse prin plan se are în vedere și o bună gospodărire a apelor provenite din precipitații.

Degradarea solului și acțiunea negativă a apelor din precipitații pot afecta în anumită măsură flora și fauna din zonă și implicit biodiversitatea.

V. DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

- Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:
 - o Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
 - o Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
 - o Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
 - o Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
 - o Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
 - o Intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

- **Senzitivitatea receptorului** este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;

Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Clasele de impact utilizate sunt:

Impact semnificativ (negativ/ pozitiv);

Impact moderat (negativ/ pozitiv);

Impact redus (negativ/ pozitiv);

Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

V.1. APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI APĂ SUBTERANĂ

Efecte posibile

→ sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Faza de construcție

Pentru organizarea de șantier se vor utiliza containere de tip baracă dotate cu instalații sanitare, executantul stabilind cu beneficiarul, locul de amplasare al acestora. Apele uzate menajere aferente instalațiilor sanitare vor fi evacuate de către firme specializate.

Apa potabilă necesară personalului de execuție al lucrărilor va fi asigurată de executant, utilizându-se, conform practicii curente, recipiente de plastic din comerț, sau se vor folosi sursele existente în zonele de lucru.

Apa tehnologică va fi utilizată în cantități reduse, doar în caz de necesitate, pentru eventuala stropire a frontului de lucru (evitarea poluării zonei cu particule), pentru curățarea zonelor de lucru sau pentru umectarea betonului (dacă se va utiliza acest procedeu). Aceasta se va prelua din rețeaua publică sau din fântâni din zonă și transportată cu mijloace auto la punctul de lucru.

Executantul va urmări derularea tuturor lucrărilor astfel încât să prevină eventualele contaminări accidentale ale zonei, datorate scurgerii accidentale de combustibili sau lubrifianți de la echipamentele/utilajele utilizate la lucrări. În acest fel se preîntâmpină poluarea pânzei freatice. În cazul poluării accidentale se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare iar defecțiunile mijloacelor de transport și/sau utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate.

De asemenea, programul de lucru va trebui întocmit astfel încât lucrările care urmează a fi executate pe teren să nu se desfășoare în condiții meteorologice nefavorabile, condiții ce amplifică probabilitatea unui posibil impact asupra mediului și care pot afecta chiar și calitatea lucrărilor.

În timpul desfășurării lucrărilor nu există procese tehnologice sau lucrări în urma cărora să rezulte ape uzate și care să necesite condiții speciale de tratare sau evacuare. Utilizarea apei pentru stropirea frontului de lucru, dacă va fi necesar, nu va pune probleme de colectare și evacuare ca apă uzată.

În zonele de apropiere sau de traversare peste cursuri de ape se vor aplica toate măsurile necesare respectării cerințelor de siguranță impuse de Normativul NTE 003/04/00 pentru clasa de importanță a acesteia.

Prognozarea impactului

În perioada de construcții montaj. Din analiza tehnologiei de execuție cât și a tehnologiei de exploatare a Ansamblului de Turbine Eoliene rezultă că generarea de ape uzate este puțin probabilă. Aceasta este justificată și de faptul că lucrările de construcție se vor executa etapizat ceea ce înseamnă că nu va fi o concentrare semnificativă de forță de muncă și utilaje, iar în tehnologia de construcție se vor utiliza materiale prefabricate caz în care cantitatea de deșeuri de pe amplasament va fi foarte redusă. Totuși, se impun măsuri eficiente, de limitare, a interacțiunii dintre organizarea de șantier și mediul înconjurător.

Beneficiarul trebuie să supravegheze permanent respectarea de către constructor a tuturor condițiilor de mediu.

Utilizarea apei se face diferit în cele două etape luate în considerare la evaluarea impactului. Astfel, în perioada de construcții – montaj apa este utilizată atât pentru igienizarea personalului care lucrează la construcție cât și la procesele tehnologice ce pot intervenii în construcție. Din toată această cantitate de apă în apele uzate se regăsește aproape toată apa utilizată de personalul ce lucrează la construcție, pentru igienizare și o mică parte din alte utilizări, restul de apă se pierde prin evaporare.

Apa uzată rezultată de pe șantierul de construcție este colectată în containere etanșe ecologice și evacuată de amplasament prin grija constructorului la o stație de epurare apă uzată menajeră.

O altă variantă ar fi transportul personalului pentru igienizare în locuri special amenajate la sediul firmelor de construcții, variantă care ar elimina producerea apelor uzate pe șantier.

Partea de apă utilizată în tehnologia de preparare a materialelor de construcții sau altă utilizare tehnologică este în cantități ne semnificative mai ales dacă se lucrează cu materiale gata pregătite în alte locații.

Apa potabilă – necesară pentru personalul care lucrează pe șantier este îmbuteliată și distribuită de către societatea de construcții.

În perioada de exploatare a instalațiilor de turbine eoliene

Procesul tehnologic de producere a energiei electrice din potențial eolian nu implică utilizarea apei. În aceste condiții pe amplasament nu se produc în urma aplicării procesului tehnologic de generare a energiei ape uzate. Apele care pot apărea pe amplasament sunt rezultate din precipitații, care vor fi drenate spre zona culturilor agricole. Produsul realizat de centrala de eoliene este energia electrică curată, fără produși poluanți care să afecteze mediul acvatic din zonă.

→ **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.**

Nu este cazul

Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu apă

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0
	Negativ	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafata de excavare)
Tip impact	Direct	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Secundar	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Indirect	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);
Extindere spatiala	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete sunt afara siturilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul direct nesemnificativ se manifesta doar pe durata excavarii.
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incet	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.

	Improbabil	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scăzută – este posibil să apară
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

V.2. SOLURI ȘI GEOLOGIE

Efecte posibile

→ sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

În etapa de construire

Afectarea solului se face numai din punct de vedere al ocupării de terenuri care în prezent au alte folosințe. Poluarea solului/ subsolului se manifestă prin degradare fizică ca urmare a amenajării platformelor de montaj, săpării/forării gropilor de fundare și turnării fundațiilor.

În cazul centralei eoliene cel mai important factor de impact asupra solului este suprafața ocupată.

Prin formarea parcului eolian pe aceste suprafețe încetează funcția anterioară a solului, adică terenul arabil va fi sustras lucrărilor agricole.

Modificări fizice ale solului în perioada de construire sunt:

- Suprafața, grosimea și volumul stratului de sol fertil decopertat:
- Suprafața terenului la săparea fundației unei turbine este de 19 m², grosimea stratului de sol fertil decopertat este cuprinsă între 40-60 cm și volumul stratului de sol fertil decopertat pentru o turbine este de aprox. 114 mc.

Săparea și turnarea fundației unei turbine se face în 2-3 zile.

Pământul va fi depozitat temporar lângă platforma de montaj, până la reutilizarea lui, după turnarea cimentului în fundația turbinei.

În ceea ce privește volumul total de sol decopertat, se estimează următoarele cantități generate în etapa de construcție a proiectului:

Pe durata montării turbinelor eoliene sunt posibile scurgeri accidentale de substanțe poluante (combustibili și lubrifianți) datorită unor eventuale manipulări defectuoase ale acestora. Pentru evitarea producerii de accidente se impun norme interne de organizare a activității firmelor subcontractoare, în care să fie prevăzute măsuri de evitare/contracurare a unor posibile poluări ale solului.

În timpul asamblării turbinelor eoliene, nu se folosesc materii prime brute sau auxiliare, care ar putea afecta solul.

Alte efecte posibile asupra solului se pot datora în principal scurgerilor accidentale de combustibili / lubrifianți, depozitării inadecvate a materialelor ce urmează să fie transportate sau a deșeurilor care se vor elimina. De aceea, executantul va trebui să urmărească cu atenție modul de utilizare al echipamentelor din dotare și lucrările executate, pentru evitarea unor situații asemănătoare celor mai sus menționate.

Formele de impact asupra solului identificate în perioada de funcționare sunt:

Scoaterea definitivă din circuitul agricol a terenurilor arabile;

Poluarea unor suprafețe de sol datorită deversărilor accidentale de substanțe folosite pentru întreținerea parcului eolian și stației de transformare;

O parte importantă din volumul de sol decopertat va fi folosit pentru acoperirea fundațiilor turbinelor eoliene și a santurilor cablurilor electrice, conform specificațiilor tehnice. Stratul de sol fertil decopertat (orizontul A) va fi folosit pentru refacerea ecologică a terenului pe care va fi amplasat parcul eolian, surplusul fiind depozitat pe terenuri neproductive din apropiere sau pe terenuri ce necesită ameliorări, indicate de către instituțiile abilitate (primărie, etc.).

Pe durata funcționării nu sunt surse de poluare a solului/subsolului, în cadrul lucrărilor de mentenanță nu se lucrează cu preparate sau substanțe chimice periculoase, cu excepția vopselelor folosite pentru revopsirea stălpilor.

→ **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.**

- activitățile care implică întreținere și eventuale reparații ale utilajelor și mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de către operatori economici specializați;
- personalul care deservește utilajele și mijloacele auto va verifica funcționarea acestora și va anunța administratorul societății asupra oricărei defecțiuni apărute;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate de pe amplasament;
- pe amplasament nu vor fi stocați carburanți, lubrifianți sau deșeuri (anvelope uzate, uleiuri uzate, baterii auto, etc.);
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate.

Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu sol

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0
	Negativ	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafețe foarte restranse (strict pe suprafața de excavare)
Tip impact	Direct	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Secundar	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Indirect	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafețe foarte restranse (strict pe suprafața de excavare). Nu sunt afectate suprafețe de sol , terenuri agricole.
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);

	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Impactul direct ne semnificativ se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de construire/amenajare)
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incet	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	(- 1) = impact negativ ne semnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta – este posibil sa apara
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

V.3. CALITATEA AERULUI

Efecte posibile

Sursele de poluare atmosferică pot fi fixe sau mobile:

Sursele fixe sunt acelea care emit poluanți atmosferici dintr-o poziție localizată în spațiu, cum ar fi dispozitivele de combustie industriale sau menajere.

Sursele mobile sunt legate de mijloacele de transport.

România a ratificat Convenția Cadru privind Schimbările Climatice la nivelul ONU. Prin semnarea Protocolului de la Kyoto, Romania s-a angajat să reducă emisiile gazelor ce produc efectul de seră cu 8% față de valorile anului 1989.

Pentru implementarea Directivei UNIUNEA EUROPEANĂ 2001/80/EC, Guvernul României a pregătit un proiect de hotărâre referitoare la limitarea emisiilor în atmosferă provenind de la centralele mari de peste 50 MW, conform limitelor impuse prin Directivele UNIUNII EUROPENE (emisii de materii solide, SO₂ și NO_x).

Poluarea aerului se definește ca o schimbare a compoziției lui fie prin apariția unor noi componenți cu efecte dăunătoare asupra biocenozelor și biotopurilor, fie printr-un dezechilibru ce apare între componenții existenți.

Poluarea aerului poate proveni din surse naturale, dar cel mai des din surse artificiale. Ca sursă de poluare naturală poate fi solul care în anumite condiții elimină gaze, vapori de apă etc, plantele și animalele tot prin emanații, cutremurele generatoare de praf, erupțiile vulcanice ș.a. Ca surse artificiale de poluare, sunt cele legate de activitatea umană în industrie, transporturi, agricultură și alte activități.

Sursele de poluare atmosferică estimate la realizarea investiției:

Sursele de poluare atmosferică în viitorul parc eolian sunt:

- Sursele mobile materializate de mijloace de transport, echipate cu motoare cu ardere internă ce funcționează pe motorină și benzină;
- Surse cu emisii necontrolate materializate de volatilele organice care se degajă de la o eventuală gospodărire de combustibili și lubrifianți amenajată în timpul organizării de șantier.

Prognozarea poluării aerului:

Poluarea aerului atmosferic se estimează că ar putea interveni în special în faza de construcție a investiției prin mijloacele de transport și utilajele de construcții care utilizează motoare cu ardere internă.

Această poluare este cea provenită din sursele mobile. Utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor de construcție pe șantierul unde se realizează investiția este în funcție de numărul de turbine care sunt montate individual sau simultan. Tehnic și economic ar fi abordarea a maxim trei poziții de montaj simultan. Această abordare nu ar crea o poluare semnificativă din partea surselor mobile de poluare, estimat fiind că mijloacele de transport și utilajele de construcții aflate în zonă nu ar consuma mai mult de 100 de litri de combustibil pe oră, toate.

Poluarea dată de sursele mobile se simte cu atât mai puțin și prin faptul că desfășurarea activității de construcții - montaj se face la o distanță de mai bine de 900 m de ultima locuință, iar zona este bine ventilată de curenții de aer.

În ceea ce privește poluarea din sursele necontrolate se apreciază că la nivelul a 5 - 6 motoare cât pot lucra în zonă nu este necesară o gospodărie de combustibil și ca urmare dispare sursa de emisii volatile a compușilor organici.

Gospodăria de combustibil nu este prevăzută în planul de realizare a investiției.

Din procesul tehnologic de producere a energiei electrice din potențial eolian nu rezultă substanțe care să polueze aerul atmosferic.

Temperatura la care lucrează și etanșitatea echipamentelor care utilizează substanțe organice de răcire și ungere nu permite formarea compușilor organici volatili din substanțele menționate. În același timp capacitatea carcaselor tehnologice de stocare a acestor substanțe este redusă (maxim 10 litri) ca să poată genera o cantitate remarcabilă de substanțe volatile.

Mișcarea elicei turbinei eoliene determină o bună ventilare a aerului din zonă cu efecte benefice asupra florei și faunei din vecinătatea amplasamentului.

Acesta a fost unul din motivele pentru care capacitatea mondială de generare a energiei electrice folosind energia eoliană, a cunoscut o creștere cu mai mult de 30% pe an, astfel a sărit de la mai puțin de 5.000 megawați în 1995, la 39.000 megawați în 2005 – o creștere de aproape opt ori.

Evaluarea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0
	Negativ	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse (strict pe suprafata de excavare)
Tip impact	Direct	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Secundar	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;

	Indirect	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	NU SUNT SUPRAFETE OCUPATE IN INTERIORUL ARILOR PROTEJATE. - Turbinele vor fi amplasate în afara siturilor N2k
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul direct nesemnificativ se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de construire/amenajare).
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apara.
	Improbabil	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta – este posibil sa apara
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

V.4. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Efecte posibile

→ **sursele de zgomot și de vibrații;**

Faza de construcție

Sursele de zgomot și vibrații în această etapă vor fi reprezentate de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport folosite de constructor, și anume:

- echipamente mobile nerutiere (excavator, buldozer, târnăcop, compactor etc.);
- operații de tăiere prin sudură și montajul elementelor metalice;
- manipularea materiilor prime și a materialelor;
- traficul aferent aprovizionării cu materiale.

Poluarea cu zgomot va afecta în primul rând muncitorii aflați pe șantier, motiv pentru care se recomandă respectarea prevederilor H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu, produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Utilajele folosite pentru acest tip de lucrări și puterile acustice asociate acestora sunt:

- compactoare Lw 105 dB(A);
- autobasculante Lw 107 dB(A);
- excavatoare Lw 117 dB(A);
- buldozere Lw 115 dB(A);
- încărcătoare Lw 112 dB(A).

Nivelul de zgomot datorat utilizării echipamentelor necesare executării lucrărilor, depășește, inevitabil, nivelul de zgomot admis pe durata execuției lucrărilor în zona frontului de lucru.

Față de fronturile de lucru, pe perioade limitate de timp, la 200-300 m distanță se pot înregistra nivele de zgomot echivalent de 60 dB(A).

În zonele de transport, ce cuprind în anumite faze ale lucrărilor și zonele intravilane, se pot genera niveluri echivalente de zgomot, pentru perioadele de referință de 24 ore, de peste 50 dB(A), doar dacă numărul trecerilor autovehiculelor de aprovizionare cu materiale (autobasculante) depășește 20.

Pentru extravilan, ținând seama de diminuările cu distanța, efectul solului, absorbția în atmosferă, intervalele de timp de utilizare mai mici decât durata perioadei de referință (o zi), rezultă, referitor la zgomotul având ca sursa traficul mijloacelor de transport, niveluri echivalente de zgomot inferioare valorii de 50 dB(A) începând de la 100 m distanță de principalele trasee de circulație sau zona de lucru.

Pentru diminuarea disconfortului datorat funcționării utilajelor și mijloacelor de transport și probabilitatea apariției vibrațiilor se recomandă ca starea tehnică a utilajelor și mijloacelor de transport să fie corespunzătoare, iar programul de lucru să fie în intervalul orar 7 - 17.

Se interzice desfășurarea oricărei activități pe timpul nopții.

Vibrațiile generate de echipamente și utilaje nu ajung sub nivelul de 20 Hz, prag sub care este afectat organismul uman.

Nivelul de zgomot și vibrații va avea în vedere limitele admise prin STAS 10.009/88 și limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119 din 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Asigurarea condițiilor corespunzătoare de muncă este în sarcina executantului care trebuie să respecte reglementările în vigoare (Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă, HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele mobile, HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot).

Faza de funcționare

În timpul funcționării turbinelor eoliene zgomotul este generat de:

- Funcționarea angrenajelor cutiei de viteze;
- Funcționarea generatorului electric;
- Funcționarea palelor turbinei eoliene.

Generatorul electric și angrenajele cutiei de viteze dau un zgomot nesemnificativ, carcasele tehnologice ale acestor echipamente au și caracteristici fonoabsorbante.

Conform studiilor efectuate de specialiști din țările Uniunii Europene care dețin suprafețe întinse de parcuri eoliene, turbinele de vânt moderne nu sunt zgomotoase, majoritatea

fabricanților garantând că la nivelul rotorului turbinei zgomotul (presiunea sunetului) nu depășește 100 dB (A), echivalent cu un zgomot din orice industrie prelucrătoare.

În cazul în care vântul bate în direcția unui receptor, nivelul presiunii sunetului la o distanță de 40 m de o turbină tipică este de 50 - 60 dB (A), ceea ce echivalează cu nivelul unei conversații umane obișnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuință, iar la distanța de peste 300 m zgomotul funcționării unor turbine se confundă cu zgomotul produs de vântul respectiv. Dacă vântul bate din direcție contrară, nivelul zgomotului recepționat scade cu circa 10 dB (A).

Conform specificului fiecărui amplasament în parte, pentru ca nivelul de zgomot să fie cel acceptat, trebuie avută în vedere păstrarea unei distanțe suficiente față de așezările umane, diverse anexe gospodărești, instituții publice, monumente istorice și de arhitectură, parcuri, spitale și alte așezăminte de interes public.

În ce privește vibrațiile, acestea sunt ne semnificative pentru mediu.

Conform ORD.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Articolul 16

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

Conform - ORDIN nr. 562 din 23 februarie 2023 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014

EMITENT • MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

Publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 206 din 13 martie 2023

La articolul 20, alineatele (5) și (6) se modifică și vor avea următorul cuprins: (5) Concluziile evaluării impactului asupra stării de sănătate a populației fac obiectul punctului de vedere al reprezentantului direcției de sănătate publică județene și a municipiului București în a cărei rază de competență se află activitatea/proiectul în cadrul Comitetului de analiză tehnică și sunt parte integrantă din punctul de vedere transmis autorității competente pentru protecția mediului în cadrul procedurilor de reglementare specifice, atunci când activitatea/proiectul este supus(ă) unei astfel de proceduri conform legislației din domeniul protecției mediului în vigoare. Concluziile vor fi integrate în actul de reglementare/decizia de respingere a solicitării de reglementare din punctul de vedere al protecției mediului. (6) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru unitățile prevăzute la art. 5 alin. (1)-(3), pentru orice situații specifice gospodăriilor care nu sunt reglementate la art. 15, precum și pentru obiective și/sau activități care nu sunt supuse prevederilor legislației privind protecția mediului, dacă direcțiile de sănătate publică județene și a municipiului București apreciază că produc riscuri asupra sănătății populației.

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede pentru cladirii de locuit :

- $H = \text{înălțimea pilonului} \times 3$;
- Această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m;
- Distanța instalației eoliene destinată satisfacerii consumului propriu al unei zone de locuințe va fi cel puțin egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m;
- **Distanța instalației eoliene proprii a unei locuințe nu se normează**

Niveluri lor de zgomot în conformitate cu STAS SR10009/2017 și LEGEA nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, prevede:

I. Limite admise ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale:

Nr	Spatii functionale	Nivel de presiune acustică continuu LAeqT(dB)
1	Spatii de recreere și odihnă, de tratament medical și balneo - climatic	45
2	Incinte de școli, creșe sau grădinite și spatii de joacă pentru copii	75
3	Stadioane, cinematografe și teatre aer liber, manifestări culturale. sportive și de divertisment desfășurate în aer liber .)	90
4	Incinte industriale și spatii cu activități asimilate activităților industriale **)	65
5	Piete, spatii cu activitate comercială, restaurante în aer liber ***)	65
6	Parcaje auto.....)	70

Note:

*) - limita acestor spații = spațiul amenajat exclusiv pentru activitatea specifică, nu limita proprietății

**) - orice spațiu care are activități comerciale, de producție sau de întreținere (tip service auto, spălătorii, etc) și care nu se află poziționat într-o zonă industrială stabilită conform PUG. Limita spațiului funcțional = limita proprietății din planul cadastral (inclusiv teren)

***) - limita acestor spații = limita spațiului amenajat pentru activitatea specifică, nu limita proprietății

****) - limita acestor spații = spațiul amenajat exclusiv ca parcaj auto care deserveste obiective economice mari, nu cele amenajate de-a lungul arterelor de circulație.

II. Limite admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale:

Nr.	Zone funcționale	Nivel de presiune acustică continuu LAeqT(dB)
1	Parcuri*)	45
2	Zonă industrială*)	65
3	Zonă rezidențială*)	60

Notă:

- *) Limita acestor zone funcționale se stabilește prin PUG

- În cazul a două sau mai multe zone funcționale adiacente pentru care sunt stabilite limite admisibile diferite, pe linia de demarcație a respectivelor zone funcționale se ia în considerare cea limită admisibilă care are valoarea cea mai mică.

Generatorul electric și angrenajele cutiei de viteze dau un zgomot nesemnificativ, carcasa tehnologică ale acestor echipamente au și caracteristici fonoabsorbante.

Conform studiilor efectuate de specialiști din țările Uniunii Europene care dețin suprafețe întinse de parcuri eoliene, turbinele de vânt moderne nu sunt zgomotoase, majoritatea fabricanților garantând că la nivelul rotorului turbinei zgomotul (presiunea sunetului) nu depășește 100 dB (A), echivalent cu un zgomot din orice industrie prelucrătoare.

În cazul în care vântul bate în direcția unui receptor, nivelul presiunii sunetului la o distanță de 40 m de o turbină tipică este de 50 - 60 dB (A), ceea ce echivalează cu nivelul unei conversații umane obișnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuință, iar la distanța de peste 300 m zgomotul funcționării unor turbine se confundă cu zgomotul produs de vântul respectiv. Dacă vântul bate din direcție contrară, nivelul zgomotului receptionat scade cu circa 10 dB (A).

Conform specificului fiecărui amplasament în parte, pentru ca nivelul de zgomot să fie cel acceptat, trebuie avută în vedere păstrarea unei distanțe suficiente față de așezările umane, diverse anexe gospodărești, instituții publice, monumente istorice și de arhitectură, parcuri, spitale și alte așezăminte de interes public.

În ce privește vibrațiile, acestea sunt nesemnificative pentru mediu.

Zgomotul scade în intensitate dacă puterea generată de turbină (funcție de viteza vântului) scade și ea.

Zgomotul generat de rotirea palelor turbinei este de asemenea proporțional cu viteza vântului. Astfel, calculele făcute pentru determinarea nivelului de zgomot după un algoritm dat de standardul german în domeniu, DIN ISO 9613-2 au scos în evidență nivele de zgomot diferite în raport cu:

- puterea turbinei;
- viteza vântului;
- distanța și înălțimea față de turbină.

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice – zona de protecție pentru clădirii trebuie să fie minim $H = \text{înălțimea pilonului} \times 3$, iar această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m.

Distantele de protecție conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede:

Tabel 16. Distanțe reglementate prin ORD.239/2019

Denumirea obiectivului învecinat cu centrala eoliană	Distanța de siguranță [m] cf. ORD. 239/2019	Distante realizate conform proiect (m)	
		Vestas V150	Vestas V136
Drumuri publice de interes național sau de interes județean	$H + 3$ m, unde $H = \text{înălțimea pilonului plus lungimea palei}$ Distanța până la axul drumului nu va fi mai mică de 50 m	233	183
Drumuri publice comunale, drumuri publice vicinale	Egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m	75	68
Drumuri de utilitate privată	Distanța centralei eoliene față de drumul de utilitate privată nu se normează	-	-
Căi ferate	$H + 3$ m, unde $H = \text{înălțimea pilonului plus lungimea palei}$	233	183

Denumirea obiectivului învecinat cu centrala eoliană	Distanța de siguranță [m] cf. ORD. 239/2019	Distanțe realizate conform proiect (m)	
		Vestas V150	Vestas V136
	Distanța până la axul căii ferate nu va fi mai mică de 100 m		
LEA	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei	233	183
Centrale eoliene	7 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse pe direcția vântului predominant, respectiv 4 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse perpendicular pe direcția vântului predominant	Rmax=1053 Rmin=603	Rmax=952 Rmin=544
Poduri	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei După caz se stabilește distanța egală cu H + 3 m dacă peste pod trece un drum național, un drum județean, sau o cale ferată, ținând seama de condițiile impuse mai sus pentru drumuri și căi ferate, respectiv o distanță egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m, dacă peste pod trece un drum comunal, un drum vicinal sau un drum de utilitate privată	233 Sau 75	183 Sau 68
Clădiri locuite	H=înălțimea pilonului x 3; Această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene destinată satisfacerii consumului propriu al unei zone de locuințe va fi cel puțin egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene proprii a unei locuințe nu se normează.	465	336

Conform Legii 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant și ORD.119/2014,

- nivelul de zgomot ambiant în zona rezidențială/locuințe :
 - o nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB pe timpul nopții
 - o nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB.
- Limite admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor industriale este de maxim 65 dB.

Prognostizarea impactului zgomotului

Ca orice echipament industrial și turbinele eoliene produc în funcționare zgomote, datorită sistemelor mecanice în funcționare, a despicării aerului de palele în rotație sau a trecerii palelor prin dreptul stâlpului de susținere, când se produce o comprimare a aerului. Pentru a nu avea un impact negativ în special în zonele dens populate, sursele de zgomot sunt foarte riguros controlate de fabricanții de turbine și se iau măsuri tehnologice speciale pentru fiecare sursă. Așa se face că în urma unor măsurători în natură, fabricanții dau garanții ferme asupra limitei superioare a zgomotelor produse de turbina respectivă.

Impactul dat de zgomote și vibrații trebuie tratat în două situații distincte pentru amplasamentul de realizare a **PARCULUI EOLIAN UNION WIND , județul BACAU**, respectiv în perioada de realizare a construcției și în perioada de desfășurare a activităților specifice de producerea energiei electrice din potențial eolian.

Perioada de execuție: Activitățile de construcția **parcului de eoliene**, sunt lucrări de construcții montaj și sunt producătoare de zgomote și vibrații.

Măsurătorile de zgomot se realizează de regulă, ținând cont de trei nivele de observare:

- zgomot la sursă;
- zgomot în câmp apropiat;
- zgomot în câmp îndepărtat.

Zgomotul în câmp îndepărtat depinde de o serie de factori externi cum ar fi: condițiile meteorologice, efectul de sol, absorbția în aer, topografia terenului, vegetația etc.

În general, utilajele folosite în mod frecvent într-un șantier au următoarele puteri acustice asociate (tabelul urmator):

Tabel 17. Puterea acustică a utilajelor

Nr. crt	Utilajul	Puterea acustică asociată
1	Buldozere	110
2	Vole	112
3	Excavatoare	117
4	Compactoare	105
5	Finisoare	115
6	Basculante	107

Generarea de vibrații este favorizată de calitatea căilor de acces din zonă. Pe baza datelor privind puterile acustice asociate utilajelor se estimează că în șantier vor exista nivele de zgomot de până la **100 dB (A)** pentru scurte intervale de timp.

Tabel 18. Nivele sonore continue echivalente diferitelor faze a construcției

FAZE	A	B
Pregătirea terenului	84	84
Excavare	88	78
Cimentare, compactare și armarea șanțurilor.	88	88
Așezarea structurii	79	78
Terminarea, inclusiv curățarea	84	84

A: Cu orice fel de mașinărie; B: Doar cu mașinăriile strict necesare

Având în vedere prevederile legislației naționale în domeniul zgomotului și vibrațiilor, ținând seama de diminuările cu distanța, efectul solului, intervale de lucru mai mici decât perioada de referință (o zi) se apreciază că începând de la distanța de 100 m față de șantier se vor înregistra niveluri echivalente de zgomot inferioare valorii de **50 dB (A)**.

În vederea reducerii nivelului de zgomot și vibrații beneficiarul investiției va trebui să impună constructorului să nu folosească utilaje cu grad avansat de uzură care pot emite pe lângă zgomote la niveluri mai înalte și alte noxe. Consultanții în acustică, Southampton și Machynlleth au constatat că practic, orice mașină sau utilaj cu părțile aflate în mișcare va face un sunet, iar turbinele eoliene nu fac excepție. Turbinele eoliene sunt bine concepute, în general liniștite în funcțiune, și în comparație cu zgomotul produs de traficul rutier, trenuri, avioane și activități de construcție etc., zgomotul produs de turbine eoliene este foarte scăzut.

Zgomotul perceput de locuitorii unei case aflate la o distanță de 300 m de un parc eolian este aproximativ comparabil cu a unui curs de apă aflat la 50 – 100 m distanță sau cu foșnetul de frunze la o adiere de vânt. Acest lucru este similar cu nivelul de sunet în interiorul unei

sufragerii tipice cu un foc de gaz pornit, sau în sala de lectură a unei biblioteci neocupată sau într-un birou liniștit, cu aer condiționat.

Tabel 19. Nivele de zgomot

Sursa / Activitate	Indicative nivel de zgomot dB (A)
Pragul de auz	0
Circulația Rurală în timpul nopții de fundal	20-40
Liniște	45
Parc eolian la 350 m	35-45
Masina la 40 mph la 100 m	55
Ocupații generale de birou	60
Camion la 30 mph la 100 m	65
Găurit 161 pneumatic la 7 m	95
Avion cu reacție la 250 m	105
Pragul de durere	140

Informații preluate din Biroul Scoțian, Departamentul de Mediu, Planificare aviz, PAN 45, Annes A: eoliană, A.27. Tehnologii de energie regenerabilă, august 1994.

După cum arată tabelul, sunetul a unui parc eolian în lucru este de fapt mai puțin obișnuit traficului rutier sau un birou. Chiar și atunci când crește viteza vântului, este dificil de a detecta o creștere a sunetului.

În timpul de desfășurare a activităților specifice:

În timpul funcționării turbinelor eoliene zgomotul este generat de:

- Funcționarea angrenajelor cutiei de viteze;
- Funcționarea generatorului electric;
- Funcționarea palelor turbinei eoliene.

Generatorul electric și angrenajele cutiei de viteze dau un zgomot nesemnificativ, carcasa tehnologică ale acestor echipamente au și caracteristici fonoabsorbante.

Conform studiilor efectuate de specialiști din țările Uniunii Europene care dețin suprafețe întinse de parcuri eoliene, turbinele de vânt moderne nu sunt zgomotoase, majoritatea fabricanților garantând că la nivelul rotorului turbinei zgomotul (presiunea sunetului) nu depășește 100 dB (A), echivalent cu un zgomot din orice industrie prelucrătoare.

În cazul în care vântul bate în direcția unui receptor, nivelul presiunii sunetului la o distanță de 40 m de o turbină tipică este de 50 - 60 dB (A), ceea ce echivalează cu nivelul unei conversații umane obișnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuință, iar la distanța de peste 300 m zgomotul funcționării unor turbine se confundă cu zgomotul produs de vântul respectiv. Dacă vântul bate din direcție contrară, nivelul zgomotului receptionat scade cu circa 10 dB (A).

Conform specificului fiecărui amplasament în parte, pentru ca nivelul de zgomot să fie cel acceptat, trebuie avută în vedere păstrarea unei distanțe suficiente față de așezările umane, diverse anexe gospodărești, instituții publice, monumente istorice și de arhitectură, parcuri, spitale și alte așezăminte de interes public.

În ce privește vibrațiile, acestea sunt nesemnificative pentru mediu.

Zgomotul scade în intensitate dacă puterea generată de turbină (funcție de viteza vântului) scade și ea.

Zgomotul generat de rotirea palelor turbinei este de asemenea proporțional cu viteza vântului. Astfel, calculele făcute pentru determinarea nivelului de zgomot după un algoritm dat de standardul german în domeniu, DIN ISO 9613-2 au scos în evidență nivele de zgomot diferite în raport cu:

- puterea turbinei;
- viteza vântului;
- distanța și înălțimea față de turbină.

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede pentru cladirii de locuit :

- $H = \text{înălțimea pilonului} \times 3 \rightarrow 155 \times 3 = 465 \text{ m max. (turbina Vestas V150)}$
- $H = \text{înălțimea pilonului} \times 3 \rightarrow 112 \times 3 = 336 \text{ m max. (turbina Vestas V136)}$

În prezentul proiect, zona de protecție sanitară este stabilită între turbinele eoliene și zonele de locuit din intravilanul comunele comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău conform Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție " **CENTRALĂ ELECTRICĂ EOLIANĂ BACĂU DE 130 MW ȘI RACORD LA SISTEMUL ENERGETIC NAȚIONAL 210/110 kV**" situat în extravilanul UAT - urilar: Dealu Morii, Găiceana, Huruiești, Tătăraști, județul Bacău, realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.

Tabel 20. Lista distante de la turbine la cele mai apropiate zone de locuințe

Nr. crt	Localitatea	Identificator turбина/teren conform CU 41/24.03.2023	Nr. cadastral teren	Directia	Distanța de la pilonul turbinei la cea mai apropiată zona locuită (m)
1	Dealu Morii	DM1	62251	E	1149,87
2	Gaiceana	G2	60765	E	1194,76
3	Gaiceana	G4	61965	NE	964,20
4	Gaiceana	G6	61343	SE	1000,00
5	Gaiceana	G7	61336	V	1396,72
6	Gaiceana	G9	61958	V	1143,37
7	Gaiceana	G1	61971	SE	1221,88
8	Gaiceana	G3	61281	V	1083,73
9	Gaiceana	G8	61686	E	1000,00
10	Huruiești	H3	61409	N	836,81
11	Huruiești	H4	60871	SV	1000,00
12	Huruiești	H5	61408	NE	910,00
13	Huruiești	H6	60361	SV	1010,28
14	Huruiești	H8	61406	SV	1144,47
15	Huruiești	H10	61361	NV	1058,83
16	Huruiești	H9	61451	V	1000,00
17	Huruiești	H7	61054	NV	918,70
18	Tatarasti	T1	61700	NE	1000,00
19	Tatarasti	T2	61637	V	1475,23
20	Tatarasti	T3	61704	V	1042,75
21	Tatarasti	T4	61693	E	923,93
22	Tatarasti	T6	60735	SE	1000,00
23	Tatarasti	T7	61636	SV	776,47
24	Tatarasti	T8	61641	NV	1035,92
25	Tatarasti	T10	60800	E	940,19
26	Tatarasti	T9	60846	S	1263,92

27	Huruiești	H1	60971	E	827,18
28	Huruiești	H2	31011	V	970,06
29	Găiceana	G5	61972, 61977	NE	915,46
30	Tătăraști	T5	61766	NE	863,50

Distanțele minime dintre turbine și cele mai apropiate locuințe, sunt:

- Găiceana G4 NE 964,20 (m)
- Huruiești H3 N 836,81 (m)
- Huruiești H5 NE 910,00 (m)
- Huruiești H7 NV 918,70 (m)
- Tătăraști T4 E 923,93 (m)
- Tătăraști T7 SV 776,47 (m)
- Tătăraști T10 E 940,19 (m)
- Huruiești H1 E 827,18 (m)
- Huruiești H2 V 970,06 (m)
- Găiceana G5 NE 915,46 (m)
- Tătăraști T9 NE 957,54 (m)

Conform hartilor de zgomot prezentate, calculul cumulativ pentru întreg parcul eolian arată ca nu sunt depășite valorile de 35-40 dB, încadrându-se în limitele maxime admisibile.

Intervalul de zgomot 35-40 dB(A) nu va constitui un factor de stres pe timp de noapte pentru locuitorii din vecinătate. Intervalul de zgomot 35 – 40 dB(A) este practice insesizabil pentru urechea umană și nu constituie un factor de stres.

Aplicând formula pentru convertirea nivelului puterii sonore (LW) în nivel de presiune sonoră (Lp):

$$L_p = L_W - 10 \times \log(Q / 4\pi \times r^2) \text{ in dB}$$

ținând cont că sursa se află la înălțime (Q=1), nivelul de zgomot la distanța de 776,47 m (dintre sursa – butuc T7 și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. 36.1 dBA.

Astfel, pentru surse la înălțime, $L_p = L_W - 11$ dBA, la distanța de 1 m – formula de calcul pentru nivelul sonor în funcție de distanță este:

Sound level L and Distance r

$$L_2 = L_1 - |20 \cdot \log\left(\frac{r_1}{r_2}\right)| \quad L_2 = L_1 - |10 \cdot \log\left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2|$$

$$r_2 = r_1 \cdot 10^{\left(\frac{|L_1 - L_2|}{20}\right)} \quad r_1 = \frac{r_2}{10^{\left(\frac{|L_1 - L_2|}{20}\right)}}$$

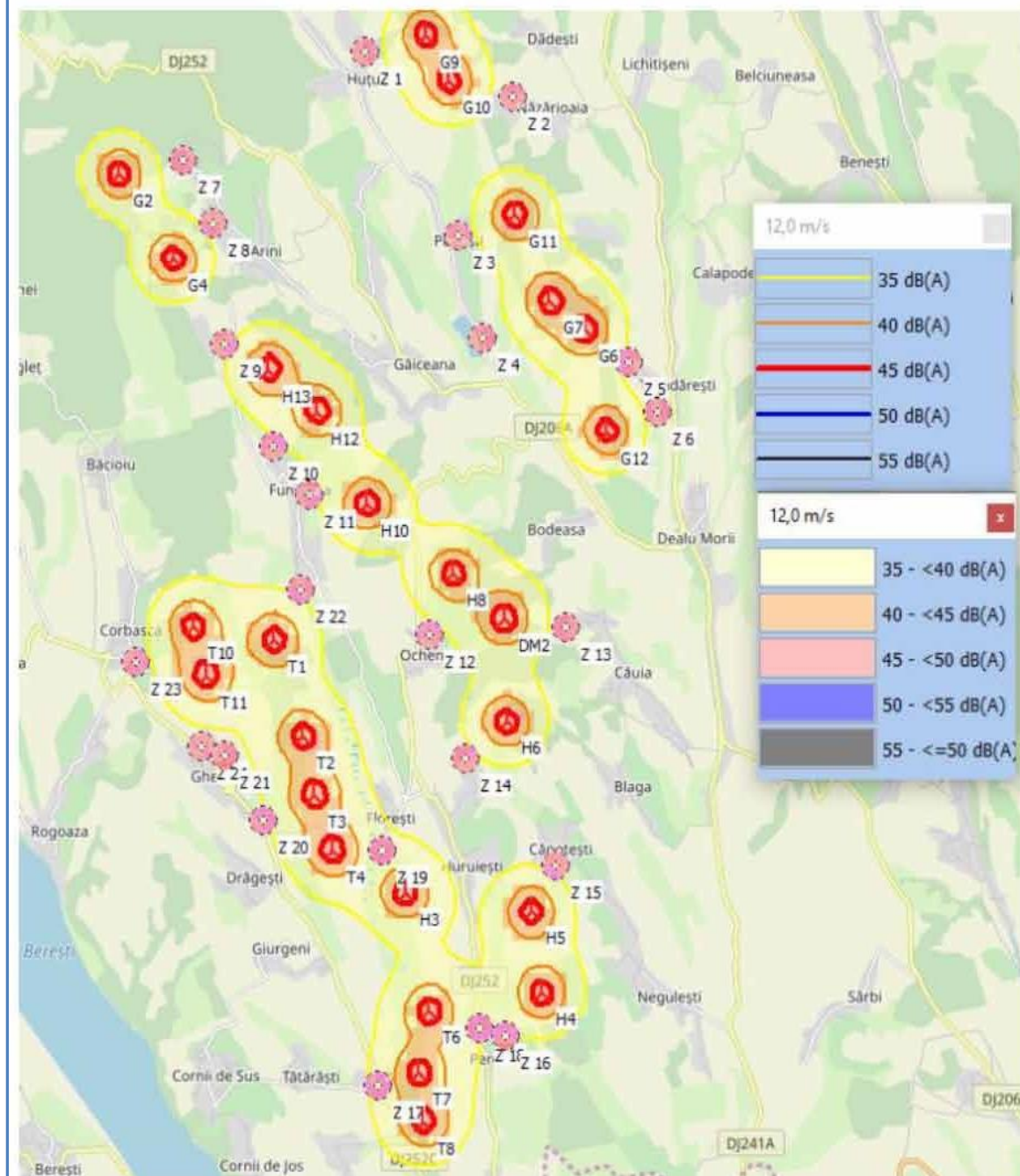
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	93.9 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
776.47 m or ft	36.1 dBSPL	57.8 dB

(fară modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

(cu modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

Ținând cont că sursa se află la înălțime ($Q=1$), nivelul de zgomot la distanța de **827.18** m (dintre sursa –**H1** și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. 35.55 – 24.65 dBA.

Astfel, se concluzionează că zgomotul generează un impact nesemnificativ asupra locuitorilor zonei.



Plan de modelare a zgomotului

Acest document este proprietatea SC IMPACT SANĂTATE SRL.

Reproducerea și/sau retransmiterea totală sau parțială se poate face doar cu respectarea dreptului de autor

Figure 7.Extras din Studiului pentru sanatate realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI (informații puse la dispoziție de titular)

Concluziile Studiului pentru sanatate realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.

- **Impactul prognozat a zgomotului asupra sanatatii populatiei**
 - **Vor fi montate turbine eoliene noi, de ultimă generație, care sunt certificate să respecte normele europene privind nivelul de zgomot. Suplimentar, dacă va fi necesar,**
 - **turbinele apropiate de zona locuită vor fi dotate cu un modul/sistem de management al zgomotului.**
 - **Conform legislatiei, limita de zgomot este de 40 dB(A) pe timp de noapte (cu maxim 45 dB(A) pentru nivelul de vârf), pentru zonele în care anterior nu erau depășiri ale valorii de 40 dB (A) În perioada nopții. Prin proiect sunt utilizate turbine de tipul Vestas V150 de 4,2 MW, turbine care conform specificatiilor tehnice referitoare la zgomotul produs in timpul functionarii in conditiile specifice amplasamentului proiectului, sunt cele mai puțin zgomotoase, acestea nedepasind un nivel de zgomot de 40 dB la distante mai mari de 500 m asa cum rezulta si din harta de zgomot.**
 - **Prin aplicarea măsurilor propuse, pentru zonele locuite din vecinatatea parcului eolian eolian nu se va depăși nivelul admisibil de zgomot reglementat. Funcțiunea propusă nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă.**

Impactul prognozat nesemnificativ din punct de vedere al zgomotului.

Conform fișei tehnice, turbinele VESTAS sunt prevăzute cu sistem de reducere a zgomotului , acesta fiind un modul opțional disponibil cu configurația de bază SCADA.

Scopul acestui sistem este limitarea zgomotului emis de turbinele functionale astfel încât să respecte reglementările locale privind emisiile de zgomot. Controlul zgomotului se realizează prin reducerea puterii active și a vitezei de rotație a turbinei eoliene. Sistemul de reducere a zgomotului controlează setările de zgomot ale fiecărei turbine la nivelul cel mai adecvat in orice moment, pentru a mentine emisiile de zgomot in limitele admise. Modul de aplicare este implementat și controlat de controlerul turbinei eoliene.

În ceea ce privește vibrațiile, acestea sunt, în general sunete de joasă frecvență și nu pot afecta în mod negativ sănătatea omului sau mediul ambiant.

→ **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.**

Nu este cazul

Amplasarea și functionarea parcului de eoliene nu va genera vibratii – impact prognozat 0.

UMBRIREA

Spre deosebire de umbrirea clasica data de un obiect fix, o casa, un arbore, rotorul in miscare al turbinei va genera o umbra mobila. Aceasta depinde de pozitia geografica, de pozitia soarelui (functie de sezon, ora din zi) și de conditiile meteorologice (soare sau nor).

Efectul de umbrire nu este stipulat legislativ, dar trebuie sa se tina cont ca turbinele, ca și alte structuri inalte arunca o umbra asupra zonelor invecinate in perioada in care soarele este vizibil.

Acest efect de umbrire nu este stanjenitor pentru oameni, deoarece nu sunt locuitori în apropiere de terenul pe care sunt amplasate turbinele, acest teren fiind extravilan.

Conform Studiului întocmit de Institutul de Cercetări Electrotehnice privind evaluarea preliminară a producției, impactului fonic și vizual s-a efectuat un calcul de simulare. Se poate estima cu destul de multă acuratețe când și pe ce perioadă de timp are loc efectul de umbrire al turbinei, și anume se poate calcula cazul cel mai nefavorabil cu însoțire permanentă, cu vânt permanent și când vantul și rotorul turbinei urmăresc soarele pe direcția de deplasare.

Acest lucru se poate realiza cu ajutorul WINDPRO, având ca date de intrare dimensiunile turbinei și locația ei (longitudine și latitudine), o metodă care prin opțiunile sale produce o estimare realistă a calculului efectului de umbrire. În cazul în care nu este luată în considerare umbrirea statică a turnului și nacelei. Efectul de umbrire este benefic în perioada de vară, zona fiind deosebit de secetoasă.

REFLECTAREA (FLICKERING)

Un efect care poate fi receptat și de la distanțe mai mari, deci de mai mulți localnici vecini ai parcului eolian, este fenomenul de licarire al palelor când sunt batute direct de soare, care ar putea fi deranjant.

Acest fenomen se produce numai în zilele senine de la răsăritul soarelui până la prânz și este perceput numai când vântul bate dinspre direcția privitorului, ceea ce înseamnă cel mult câteva zeci de ore pe an, practic în orice configurație a parcului eolian și a topografie alocului. Prin faptul că palele sunt vopsite în alb fenomenul este mult estompat.

Fenomenul de reflectare nu a fost legiferat în nici o țară membră a Uniunii Europene așa cum s-a întâmplat cu zgomotul de exemplu. Cu toate acestea, în Germania, în cazul unui proces juridic, sentința pronunțată a decis un număr de 30 de ore pe an ca fiind limită suportabilă de proiecție a fenomenului de reflectare.

Din punct de vedere tehnic fenomenul de reflectare (flickering), va fi redus la minimum sau eliminat, prin realizarea de palete matizate.

Din acest motiv, pentru parcul eolian în discuție și se poate prognoza că nu va exista un impact dat de fenomenul de flickering asupra locuințelor și pasărilor.

RADIATII

Un **câmp electromagnetic** (radiație sau undă electromagnetică) este format dintr-un câmp electric (E) și un câmp magnetic (H), perpendiculare între ele și perpendiculare pe direcția de propagare care oscilează sinusoidal între valorile pozitive și cele negative cu o frecvență f . Distanța dintre două valori maxime pozitive (sau negative) se numește lungime de undă, mărime invers proporțională cu frecvența f . Câmpul poate fi împărțit în două componente principale – componenta reactivă și cea radiativă.

Componenta reactivă se referă la energia înmagazinată în regiunea din apropierea sursei și este responsabilă de efectele asupra omului. Această regiune se găsește în jurul sursei, până la o distanță de aprox. $1/6m \sim 2m$ și se mai numește și regiunea câmpului apropiat. Măsurătorile în câmp apropiat sunt dificile, deoarece chiar introducerea sondei pentru măsurare poate modifica substanțial câmpul.

Componenta radiativă se găsește la distanțe mai mari de o lungime de undă, această regiune numindu-se și regiunea câmpului îndepărtat, în care unda electromagnetică poate fi descrisă ca o undă plană, raportul dintre intensitatea câmpului electric și cea a câmpului magnetic fiind constant. Această caracteristică este importantă, deoarece face suficientă măsurarea unei singure componente a câmpului, cea electrică sau cea magnetică. Între cele două regiuni mai există o zonă de tranziție, în care predomină componenta radiativă.

Deoarece lungimea de undă este invers proporțională cu frecvența, aceste regiuni variază.

Densitatea de putere (se măsoară în watti/ m²) este produsul dintre intensitatea câmpului electric și a câmpului magnetic (puterea undei) raportat la suprafața prin care se propagă undă. Pentru evaluarea expunerii la frecvențe mai mici de 100 kHz, studiul efectuat de o echipă de cercetători de la Universitatea din Essex arată că se recomandă utilizarea intensității câmpului electric din țesuturi, deoarece această mărime fizică se corelează cu efectele biologice și este la rândul ei corelată cu densitatea de curent. Pentru frecvențe mai mari se utilizează rata de absorbție specifică a energiei SAR (Specific Absorbtion Rate) care se corelează cu pătratul intensității câmpului electric din țesut. SAR este rata cu care energia undei este absorbită într-un țesut de masă m și se măsoară în watti /kg (W/kg). Această mărime fizică variază punctual în corp, deoarece câmpul electric se modifică odată cu poziția corpului, iar conductivitatea țesuturilor este diferită. Pentru evaluarea expunerii la radiațiile electromagnetice (EMF) neionizante din banda microunde și radiofrecvență, literatura de specialitate recomandă, potrivit studiului, două tipuri de abordări:

1. măsurarea puterii sau a altor caracteristici ale câmpurilor electromagnetice (intensitatea câmpului electric sau magnetic) în condiții standardizate de laborator sau în condiții variabile de teren;

2. evaluarea expunerii prin dozimetrie computațională sau prin dozimetrie bazată pe fantome, deoarece caracteristicile câmpurilor electromagnetice depind sensibil de prezența omului în apropierea surselor de radiații.

Ultimul tip de dozimetrie se bazează pe caracteristicile câmpului măsurat și pe un model anatomic (fantomile reprezintă structuri ale corpului, de cele mai multe ori configurații ale capului uman construite din materiale cu rezistență electrică (asemănătoare cu cea a țesuturilor biologice). Avantajul principal al acestui tip de dozimetrie îl reprezintă posibilitatea măsurării puterii câmpului electric și magnetic din interiorul corpului într-o situație dată, dezavantajul major fiind reprezentat de dificultățile de calculare ale puterii câmpului electromagnetic în timpul numeroaselor mișcări ale corpului uman.

Radiațiile electromagnetice sunt, în esența lor, un flux variabil de linii invizibile de forțe de natură electrică și magnetică, ce se propagă simultan în spațiu și în timp cu viteza de trei sute mii km/s.

Ca și în cazul radiațiilor electromagnetice, amploarea și persistența efectelor biologice rezultate din impactul radiațiilor corpusculare cu materia organică depind de distanța de la care se realizează iradierea, densitatea radiației și durata iradierii.

Faptul ca implementarea parcului eolian se efectuează în extravilanul localităților, efectul radiațiilor electromagnetice asupra populației este nul deoarece cablurile electrice (transmițătoare de radiației electromagnetice) vor fi îngropate în pământ la o adâncime de 0,90 – 1m.

UNDE ELECTROMAGNETICE

Undele radio și microundele sunt folosite într-o gama variată în scopul comunicării. Orice structura mare mobilă poate produce interferențe electromagnetice. Turbinele de vânt pot cauza interferența prin reflectarea semnalelor electromagnetice de palele turbinelor, astfel încât receptorii din apropiere preiau atât semnalul direct cât și cel reflectat. Interferența se produce deoarece semnalul reflectat este întârziat atât datorită lungimii de undă și frecvențelor proprii ale turbinei cât și efectului Doppler datorat rotirii palelor. Interferența este mai pronunțată pentru materiale metalice (puternic reflectante) și mai slabă pentru lemn sau epoxi (absorbante). Palele moderne, construite dintr-un longeron

metalic de rezistență, îmbrăcat cu poliester armat cu fibră de sticlă sunt parțial transparente la undele electromagnetice.

Frecvențele de comunicație nu sunt afectate semnificativ dacă lungimea de undă a emitorului este de 4 ori mai mare decât înălțimea totală a turbinei. Pentru turbine comerciale uzuale, limita frecvenței este de 1,5-2 Hz (150 - 200 m). Teoretic nu există o limită superioară.

Tipurile de semnale pentru comunicația civilă și militară care pot fi afectate prin interferențele electromagnetice includ emiterii semnalelor pentru radio, televiziune, microundele, comunicația radio celulară și variate sisteme de control ale traficului aerian sau naval.

Interferența cu un număr mic de receptori de televiziune este o problemă ocazională care se poate rezolva printr-o gamă relativ ieftină de măsuri tehnice, ca de exemplu folosirea mai multor transmițători și/sau receptori direcționați, sau difuzării prin rețea de cablu.

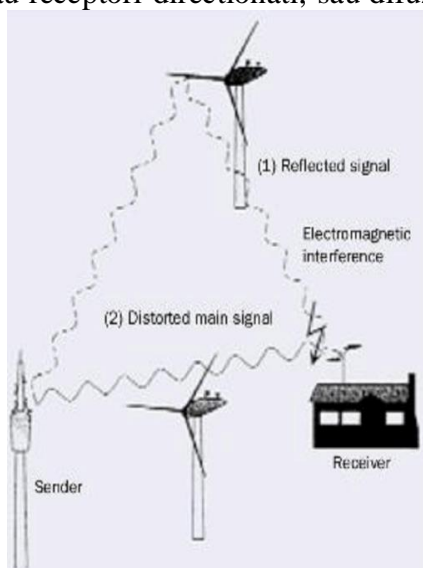


Figure 8..Schema generală a interferenței electromagnetice

Amplasarea parcului de eoliene nu va genera vibrații asupra zonelor de locuit – impact prognozat 0.

Propunem o serie de măsuri pentru atenuarea impactului generat de zgomot și vibrații asociate activităților de construcție constau în:

- **măsuri tehnice** privind implementarea controlului tehnologic și managementul surselor de zgomot pentru limitarea perioadelor de construcție în zonele sensibile;
- **măsuri de securitate** pentru stabilirea unor zone de protecție acustică, instalarea de semne, stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația vehiculelor, utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului,
- **măsuri de control** corespunzătoare, pentru întreținere preventivă a utilajelor importante, în vederea menținerii emisiilor acustice în limitele operaționale normale.

Aceste măsuri se implementează de regulă pentru toate sursele de zgomot și vibrații în cadrul celor mai multor organizații de șantier:

- **respectarea distanței minime** față de amplasamentele zonelor locuite și a altor receptorilor sensibili conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice.

- un program cuprinzător de măsuri de protecție auditivă și împotriva vibrațiilor a personalului la locul de muncă elaborat în funcție de zgomotele și caracteristicile de vibrație specifice fiecărui tip de activitate, în vederea protejării sănătății și capacității de muncă ale lucrătorilor;

- controlul tehnologic și managementul surselor de zgomot și vibrații și implementarea unor programe de monitorizare și a unor procese de corecție.

Aceste măsuri de atenuare a impactului generat de zgomot și vibrații au fost stabilite ținând cont de:

- natura amplasamentelor;
- apropierea față de receptori sensibili expuși la acțiunea zgomotului și vibrațiilor în cadrul ariei naturale protejate învecinate și a comunităților umane învecinate;
- nivelului de zgomot caracteristic organizării de șantier asociat lucrărilor de construcție și traficului rutier pe drumurile de acces și exploatare.

Evaluarea impactului proiectului asupra zgomotului și apariția vibrațiilor

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0
	Negativ	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse
Tip impact	Direct	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Secundar	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
	Indirect	(- 1) = impact negativ nesemnificativ;
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);
Extindere spatiala	Local	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in interiorul sau in afara siturilor N2000.
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru); Suprafete mici in afara siturilor N2000.
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);
	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul direct nesemnificativ se manifesta doar pe durata interventiei (in etapa de construire/amenajare).
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	Impactul pozitiv
Frecventa	Accidental	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Impactul se manifesta doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentala).
	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);

Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscuta, cel mai sigur nu o sa apară.
	Improbabil	(- 1) = impact negativ nesemnificativ; Probabilitatea de producere a impactului accidental este scazuta – este posibil sa apară
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);

V.5. CLIMĂ – IMUNIZAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE

Efecte posibile

În etapa de construcție vor fi folosite utilaje și mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: încărcător pe pneuri, buldoexcavator, buldozer, excavator pe pneuri, autobasculante, autocisternă, autocamioane.

Se menționează că utilajele existente nu funcționează simultan, iar autobasculantele și autocamioanele funcționează un timp limitat în zona de implementare a proiectului.

IMUNIZAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE

Schimbarile climatice reprezintă o componentă reală a vieții planetei noastre, efectele lor negative fiind resimțite atât pe plan economic, cât și social. Astfel, datele științifice arată că globul pământesc se încălzește, clima se modifică, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente și constau în inundații, secetă, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare.

Încălzirea globală, implică în prezent două probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor. În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

În Europa, se poate observa deja o creștere a nivelului și intensității precipitațiilor, valuri de căldură cu o frecvență și durată din ce în ce mai mare și acutizarea fenomenului de secetă în sudul Europei. În același timp, în centrul și nordul Europei se pot observa creșteri la nivelul precipitațiilor, care conduc la inundații intense pe cursurile de apă și în zona costieră. Evenimentele meteorologice extreme sunt legate din ce în ce mai frecvent de schimbările climatice.

Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Vulnerabilitate – impactul negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor

naturale și antropice. Vulnerabilitatea depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care un sistem este expus, precum și posibilitatea lui de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice, de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorită faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Efectele viitoarelor schimbări climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii infrastructurii, operatorii de transport rutier și alți factori implicați, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, restricții de viteză, efecte ale inundațiilor, alunecări de teren, fisurarea corpului de drum, costuri de întreținere neprevăzute, închiderea unor zone ca urmare a deficiențelor aparute în urma inundațiilor, alunecărilor de teren, etc., în vederea remedierii, în scopul evitării situației în care circulația nu se desfășoară în condiții de siguranță.

Schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă două dintre cele mai grave amenințări ale lumii, iar Agenda 2030 pentru dezvoltarea durabilă promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economică, socială și de mediu.

Agenda 2030 este corelată cu Pactul Verde european (European Green Deal) care definește strategia de dezvoltare a UE spre a deveni primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050.

Astfel, Pactul Verde European transformă provocările climatice și de mediu în oportunități, prin demersul de reducere a emisiilor nete de gaze cu efect de seră la zero până în 2050, prin reducerea poluării și restaurarea biodiversității.

Astfel, pentru PRSM 2021-2027 evaluarea pe principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” se realizează la nivelul acțiunilor indicative pentru obiectivul specific prezentului proiect de reabilitare/modernizare a drumurilor.

Acest raport are drept scop realizarea analizei conform metodologiei recomandate pentru respectarea principiului ”Do Not Significant Harm” în concordanță cu articolul 9 – Principii orizontale – din Regulamentul (UE) 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură și de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor și politica de vize (RDC), conform căruia obiectivele fondurilor trebuie să țină seama de principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ”.

Principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru de facilitare a investițiilor durabile (Regulamentul privind Taxonomia), care definește noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru șase obiective de mediu, respectiv:

- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES).
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea

- efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor.
- Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine.
 - Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului.
 - Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.
 - Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Conform Circularei MMAP 108047/~.08 . 2023 - Imunizarea la schimbările climatice este un proces care integrează măsurile de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea în dezvoltarea proiectelor de infrastructură.

Procesul cuprinde doi piloni (atenuare, adaptare) și două etape (examinare, analiză detaliată).

Convenția-cadru a ONU privind schimbările climatice (UNFCCC), adoptată cu ocazia Summit-ului desfășurat la Rio de Janeiro în 1992 (The Earth Summit), definește schimbările climatice ca fiind un proces complex de modificare pe termen lung a elementelor climatice (temperatură, precipitații, creșterea frecvenței și intensității unor fenomene meteo extreme, etc.), datorate în principal emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate din activități antropice, directe sau indirecte, care au determinat dezechilibre în atmosferă și au favorizat declanșarea efectului de seră. UNFCCC face o distincție între schimbările climatice determinate de activitățile umane care au condus în timp la modificare compoziției atmosferice și variabilitatea climatică datorată cauzelor naturale.

Serviciile energetice sunt necesare pentru a asigura creșterea și dezvoltarea economică a țării atât la nivel național, cât și local. În acest scop, sistemul energetic trebuie să fie unul eficient și rezistent la riscurile climatice, prin implementarea măsurilor de adaptare a întregului sector la schimbările climatice.

Vulnerabilitatea întregului lanț de furnizare a energiei față de variabilitatea climatică curentă și fenomenele extreme poate afecta resursele energetice precum și furnizarea ei.

Prospecțiunile climatice indică creșterea acestei vulnerabilități, de aici și necesitatea acută de adaptare.

Adaptarea este procesul de ajustare a sistemelor naturale și antropice la variabilitatea climatică curentă sau la schimbările climatice de viitor, în scopul reducerii daunelor sau explorării oportunităților de beneficiu (Comitetul interguvernamental privind schimbarea climei IPCC, TAR, 2001, p. 995).

1. Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitatea climatică)

Asa cum s-a prezentat mai sus analiza privind neutralitatea climatică a proiectului implica 2 etape:

Etapa 1. Examinare

- Scopul acestei etape este evaluarea impactului proiectului asupra emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), prezentat în secțiunea 3.2.1 Examinare – Etapa 1 (atenuare), din Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, prezentate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene din 16.9.2021 (tabel 4.1 de mai jos). Dacă proiectul nu necesită o evaluare a amprentei de carbon, se va prezenta o justificare în acest sens.

Etapa 2. Analiza detaliată

- Dacă proiectul necesită o evaluare a amprentei de carbon, se va realiza o analiză detaliată conform secțiunii 3.2.2. Analiză detaliată – Etapa 2 (atenuare), din Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027. Prin această analiză se va urmări reducerea emisiilor GES cât de mult posibil încă din etapa de concepere/proiectare a investiției. Evaluarea emisiilor de dioxid de carbon ar trebui să fie inclusă pe parcursul întregului ciclu de dezvoltare a proiectului și să fie utilizată ca instrument de clasificare și selectare a opțiunilor în vederea promovării variantelor și opțiunilor cu emisii scăzute de dioxid de carbon, precum și a principiului „eficiența energetică înainte de toate”.
- Solicitantul trebuie să demonstreze, inclusiv prin măsurile de atenuare propuse, că emisiile de gaze cu efect de seră generate de proiect vor fi limitate într-un mod care să fie în concordanță cu Planul Național Integrat în domeniul energiei și schimbărilor climatice 2021-2030 (aprobat prin HG nr. 1.076 din 4 octombrie 2021), și cu obiectivele UE de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2030 și 2050.
- Analiza detaliată include cuantificarea și monetizarea emisiilor (și a reducerilor) de GES, precum și evaluarea coerenței cu obiectivele climatice pentru 2030 și 2050.
- În cadrul oricărui proiectului pentru cuantificarea emisiilor de carbon se va folosi Metodologia privind amprenta de carbon pentru proiectele de infrastructură utilizată de Banca Europeană de Investiții (BEI) pentru calcularea amprentei de carbon a proiectelor de infrastructură.

Etapa 1. Examinare

Este cunoscut faptul că realizarea oricărui proiect generează un trafic rutier și deci realizarea unei infrastructuri rutiere care produce emisii de GES chiar înainte de a intra în faza operațională, adică în fazele pre-construcție și construcție.

Prima etapă a ciclului de viață al unui proiect de construire a unui parc de eoliene rutier proiectarea și construcția infrastructurii. Principalele surse de emisii de carbon în această fază includ transportul materialelor de construcție, a combustibilului consumat de utilajele de construcție, de transportul forței de muncă și materiale precum și de pregătirea amplasamentului în vederea executiei lucrarilor.

Construire și funcționarea parcurilor de eoliene în scopul producerii de energie din surse regenerabile sunt în acord cu Strategia Națională de Adaptare la Schimbările Climatice pentru perioada 2022-2030 cu perspectiva anului 2050.

Proiectul analizat NU intra in categoria proiectelor care necesita ANALIZA DETALITA – Etapa 2 (atenuare) prezentata mai jos.

In urma parcurgerii etapei de examinarea , proiectul propus arată ca:

- **Proiectul propus NU va emite dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) sau orice alt GES**
- **emisiile de GES produse în timpul fazei de construcție per km pentru realizarea lucrarilor de construire a PARCULUI EOLIAN sunt in limite normale, fara depasiri ale CMA. Sursele de emisie sunt punctuale si limitate doar pe timpul constructiei , maxim 1 an.**

Astfel nu este necesara continuarea etapei a 2 – Analiza detaliata .

2. Adaptarea la schimbările climatice (Reziliența la schimbările climatice)

Infrastructura este, de obicei, de lungă durată și poate fi expusă timp de mulți ani la o climă schimbătoare, cu fenomene meteorologice extreme și cu efecte climatice din ce în ce mai nefavorabile și frecvente.

Evaluarea vulnerabilității și a riscurilor climatice contribuie la identificarea riscurilor climatice semnificative. Evaluarea reprezintă baza pentru identificarea, examinarea și punerea în aplicare a unor măsuri de adaptare specifice. Acest lucru va contribui la reducerea riscului rezidual până la un nivel acceptabil.

Măsurile de adaptare la schimbările climatice pentru proiectele de infrastructură se concentrează pe asigurarea unui nivel adecvat de reziliență la impactul schimbărilor climatice, care include fenomenele extreme precum inundații mai intense, ruperi de nori, secetă, valuri de căldură, incendii forestiere, furtuni și alunecări de teren și uragane, precum și fenomene cu o evoluție lentă, cum ar fi creșterea preconizată a nivelului mării și modificări ale precipitațiilor medii, umidității solului și umidității aerului.

Evaluarea se bazează pe ghidul elaborat de către Uniunea Europeană – Direcția Generală de Acțiuni Climatice (DG – CLIMA) – „Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient”, precum și pe "Guidance Note - The Basics of Climate Change Adaptation Vulnerability and Risk Assessment" (JASPERS, iunie 2017).

În concordanță cu prevederile ghidurilor mai sus menționate, analiza presupune parcurgerea următoarelor etape:

- **Etapa 1 – Examinare (Evaluarea vulnerabilității proiectului), care presupune:**
 - Analiza sensibilității climatice a proiectului;
 - Analiza expunerii proiectului la hazardul climatic;
 - Analiza vulnerabilității.
- **Etapa 2 – Analiza detaliată (Analiza riscurilor), care presupune:**
 - Evaluarea probabilității de manifestare a riscurilor;
 - Evaluarea impactului/ magnitudinii riscurilor;
 - Evaluarea fiecărui risc în funcție de probabilitate și nivelul de impact.
- **Adaptarea proiectului, care presupune:**
 - Identificarea și analiza opțiunilor de adaptare;
 - Integrarea măsurilor de adaptare;
 - Evaluarea riscului rezidual;
 - Monitorizarea pe parcurs.

Etapa 1. Examinare

În vederea analizării vulnerabilității unui proiect la schimbările climatice se va realiza o analiză detaliată conform secțiunii 3.3.1. Examinare – Etapa 1 (adaptare), din Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027.

Această analiză reprezintă un pas important în identificarea măsurilor de adaptare adecvate care trebuie luate. Analiza este împărțită în trei etape, care cuprind:

1. Analiza senzitivității

Analiza de senzitivitate presupune identificarea senzitivității proiectului în raport cu o serie de variabile climatice și efecte secundare/hazard privind clima. Principalele variabile sunt: temperaturile, precipitațiile și viteza vântului. De asemenea, analiza senzitivității trebuie să ia în considerare și efectele modificării variabilelor climatice și anume: inundațiile, eroziunea solului, incendiile, alunecările de teren.

Senzitivitatea unui proiect depinde de natura proiectului.

- În cazul unui proiect de producere de energie "verde" din surse regenerabile – parc eolian - acesta este sensibil la vitezei extreme ale vânturilor, precum și la eroziunea solului și la alunecările de teren.

În principiu, senzitivitatea proiectului în relație cu variabilele climatice trebuie să fie realizată din 4 perspective, respectiv: bunuri și procese, intrări (apa, energie, etc), ieșiri (produse, pietre, cerințe ale consumatorilor) și legături de transport. Următoarele clase de senzitivitate sunt utilizate în concordanță cu următoarele linii generale:

- Senzitivitate înaltă: variabilele climatice/ hazard pot avea un impact semnificativ asupra bunurilor și proceselor, intrări, ieșiri și legături de transport;
- Senzitivitate medie: variabilele climatice/ hazard pot avea un impact "minimal" asupra bunurilor și proceselor, intrărilor și ieșirilor sau altor legături de transport;
- Fără senzitivitate: variabilele climatice/ hazardul nu au efect.

În graficul de mai jos, clasele de senzitivitate se recunosc după un cod de culori:

Senzitivitatea	Senzitivitate Scăzută (1)	Senzitivitate Medie (2)	Senzitivitate Ridicată (4)
----------------	------------------------------	-------------------------	-------------------------------

Senzitivitatea proiectului la schimbările climatice a fost analizată în relație cu un set de variabile cheie din punct de vedere climatic, care s-au bazat pe cerințele specifice ale proiectelor de infrastructură de transport, precum și caracteristicile ariei pe care se desfășoară proiectul.

Senzitivitatea la schimbările climatice a fost identificată din 3 perspective din cele 4 ale unui proiect de producere de energie "verde" din surse regenerabile – parc eolian (1. Bunuri și procese (centrale/turbine eoliene), 2. Ieșiri, 3. Legături de transport), întrucât "Intrările" pentru un proiect de producere energie din surse regenerabile și care ar putea fi afectate de schimbările climatice sunt ne semnificative.

Variabilele climatice includ efecte primare ale schimbărilor climatice, cum ar fi efecte secundare direct dependente de efectele primare. În schimb, componentele unui proiect sunt interdependente, astfel încât anumite deficiențe pot avea consecințe directe asupra altor componente.

În cadrul analizei sensibilității, au fost identificate 8 variabile climatice, care au fost analizate din cele 3 perspective menționate mai sus.

Tabel 21. Identificarea sensibilității proiectului în relație cu variabilele climatice

Nr. crt.	Variabile climatice	Proiecte de producere energie regenerabilă – parcuri de eoliene			
		"Bunurile și procesele" (traficul)	Iesiri (utilizatorii, beneficiile acestora și externalitățile)	Legăturile de transport	Evaluare generală sensibilitate
1	Cresterea temperaturilor medii	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
2	Cresterea temperaturilor extreme	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
3	Schimbări ale mediei precipitației	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
4	Schimbări ale precipitațiilor extreme	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)
5	Viteza medie a vântului	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
6	Viteza maximă a vântului	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)
7	Inundații	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
8	Eroziunea solului/ instabilitatea pământului/ alunecările de teren	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)
9	Incendii de vegetație	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)

Nota: Evaluarea sensibilității s-a realizat în conformitate cu prevederile "Guidance Note - The Basics of Climate Change Adaptation Vulnerability and Risk Assessment" (JASPERS, iunie 2017)

Pe baza analizei de sensibilitate, a expunerii la riscuri și a vulnerabilității rezultă că nu există riscuri climatice potențial semnificative

2. Analiza expunerii

Expunerea proiectului este influențată de amplasamentul acestuia, respectiv de măsura în care acest amplasament este expus schimbărilor climatice.

Analiza expunerii la riscurile climatice ia în considerare atât variabilitatea climatului actual, cât și schimbările climatice viitoare. Analiza variabilității climatului actual se bazează pe înregistrări statistice, în timp ce schimbările climatice viitoare sunt analizate pe baza previziunilor disponibile în surse de încredere.

Expunerea proiectului este realizată din punctul de vedere al condițiilor climatice actuale și pentru condițiile viitoare estimate.

Este important să identificăm și să înțelegem diferențele dintre intensitatea diferită și frecvența expunerii la schimbările climatice ale proiectelor cu diferite localizări geografice.

Condițiile climatice actuale sunt prezentate pe baza datelor istorice și actuale ținând cont de frecvența expunerii la schimbările climatice.

Condițiile climatice viitoare se bazează pe prognozele și evoluția viitoare a variabilelor climatice pe durata de viață a componentelor proiectului pentru a determina modul în care nivelul de expunere a proiectului se poate modifica în viitor.

Expunerea la condițiile climatice actuale

- **Expunere ridicată (4):** risc mare de expunere (frecvența de expunere: anual în ultimii 5 ani);

- **Expunere medie (2):** risc mediu (frecvența de expunere: de 2 ori în 10 ani);

- **Expunere scăzută (1):** risc redus (frecvența de expunere: 1 dată în 20-25 ani),

- **Nu este expus (0):** nu a avut loc niciodată

Expunerea la condițiile climatice viitoare

- **Expunere ridicată (4):** risc mare de expunere - tendința de modificare (creștere/scădere) clară în viitor estimată pe baza prognozelor);
- **Expunere medie (2):** risc mediu - tendința de modificare (creștere/scădere) probabilă în viitor;
- **Expunere scăzută (1):** risc redus - tendința de modificare (creștere/scădere) scăzută în viitor;
- **Nu este expus (0):** fără perspectivă de modificare în viitor.

În graficul de mai jos, clasele de sensibilitate se recunosc după un cod de culori:

No.	Variabile climatice	Expunerea la condițiile actuale	Expunerea la condițiile viitoare
1	Cresterea temperaturii medii anuale	Pe baza datelor istorice, se constata deja o crestere a temperaturii medii anuale in aria proiectului.	Si aria proiectului de incadreaza in tendinta generala caracterizata de crestere a temperaturilor medii pe termen mediu si lung.
2	Manifestarea temperaturilor extreme	În prezent, aria proiectului se încadrează într-o zonă în care există o tendință de creștere a valurilor de căldură/ de frig. Temperaturile maxime/ minime au tendința actuală de ușoară creștere.	Pe termen lung, ca urmare a creșterii generale a nivelului temperaturii globale, este probabil ca temperaturile maxime în aria proiectului să crească.
3	Cantitatea anuală de precipitații	Pe baza datelor istorice, se constata deja o crestere a volumului anual de precipitații.	Si aria proiectului de incadreaza in tendinta generala caracterizata de crestere a cantitatii medii anuale de precipitații.
4	Precipitațiile extreme	Există potențial de creștere a probabilității sau a intensității precipitațiilor extreme.	Datele disponibile demonstrează că există modificări ale caracteristicilor precipitațiilor extreme în aria proiectului.
5	Modificări ale vitezei medii a vântului	Viteza medie a vântului este relativ scăzută în aria proiectului.	Se manifestă o tendință de creștere a vitezei medii a vântului în aria proiectului.
6	Modificări ale vitezelor maxime ale vântului	În prezent, există date care să demonstreze o creștere a probabilității sau a intensității evenimentelor caracterizate prin viteze mari ale vântului.	Datele disponibile arată modificări ale caracteristicilor vitezei maxime a vântului în aria proiectului pe perioade scurte de timp
7	Inundații	Zona de amplasarea a proiectului nu se află pe zona cu potențial de inundabilitate	Zona de amplasarea a proiectului nu se află pe zona cu potențial de inundabilitate
8	Eroziunea solului/ Instabilitatea pământului/ Alunecări de teren	Conform Studiului geotehnic, coroborat cu datele existente, aria proiectului se încadrează într-o zonă cu potențial ridicat de producere a alunecărilor de teren. Totuși datorită unor ploii abundente într-o perioadă scurtă de timp, anumite fenomene de eroziune a	Conform Studiului geotehnic, coroborat cu datele existente, aria proiectului se încadrează într-o zonă cu potențial ridicat de producere a alunecărilor de teren mai ales în unor ploii abundente într-o perioadă scurtă de timp, anumite fenomene de eroziune a solului/instabilitate a

No.	Variabile climatice	Expunerea la condițiile actuale	Expunerea la condițiile viitoare
		solului/instabilitate a pamantului/alunecari de teren pot fi activate .	pamantului/alunecari de teren pot fi activate .
9	Incendii de vegetatie	Risc de incendiu scăzut și moderat pe cea mai mare parte a zonei proiectului.	Creșterea riscului de incendiu de vegetație, asociată cu creșterea temperaturilor.

Legenda - Expunere în condiții actuale/viitoare - semnificație

Expunere	Nu este expus (0)	Expunere Scăzută (1)	Expunere Medie (2)	Expunere Ridicată (4)
----------	-------------------	----------------------	--------------------	-----------------------

Din cele 9 variabile climatice analizate, evaluarea generala privind

Expunerea la condițiile actuale a evidenciat:

- o 2 variabila climatica nu este expusa, respectiv: Inundatii si Incendii de vegetatie
- o 7 variabile climatice au expunere medie, respectiv: Cresterea temperaturii medii anuale, Manifestarea temperaturilor extreme , Cantitatea anuala de precipitatii , Precipitatiile extreme, Modificari ale vitezelor maxime ale vantului, Eroziunea solului/ Instabilitatea pamantului/ Alunecari de teren

Expunerea la condițiile viitoare a evidenciat a evidenciat:

- o 1 variabila climatica nu este expusa, respectiv: Inundatii
- o 8 variabile climatice au expunere medie, respectiv: Cresterea temperaturii medii anuale, Manifestarea temperaturilor extreme , Cantitatea anuala de precipitatii , Precipitatiile extreme, Modificari ale vitezelor maxime ale vantului, Eroziunea solului/ Instabilitatea pamantului/ Alunecari de teren, Incendii de vegetatie

Concluziile evaluarii expunerii

Pe baza informațiilor disponibile privind schimbările climatice din zona proiectului, au fost identificate următoarele tendințe/ riscuri cu privire la expunerea acesteia:

- Usoara crestere a temperaturilor medii anuale;
- Cresterea temperaturilor extreme;
- Usoara crestere a nivelului precipitatiilor anuale;
- Cresterea precipitatiilor extreme;
- Mentinerea la un nivel relativ constant a vitezei medii anuale si a vitezei maxime actuale a vantului;
- Cresterea vitezei medii anuale si a vitezei maxime a vantului in viitor;
- Existenta unui risc moderat/reduc de alunecari de teren in aria proiectului;
- Expunere de nivel mediu la incendii de vegetatie.

3. Analiza vulnerabilității

Constă în evaluarea gradului de influență a variabilelor climatice, pe baza Sensitivității și Expunerii determinate anterior, atât în condițiile actuale, cât și în condiții viitoare.

Factorul = Vulnerabilitate se calculează ca produs dintre rezultatele obținute la Sensitivitate și Expunere, deci:

$$\text{Vulnerabilitate} = \text{Sensitivitate} * \text{Expunere.}$$

Această analiză se realizează utilizând matricea prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel - Matricea de clasificare a vulnerabilității

			Expunere			
			Nu este expus	Scăzută	Medie	Ridicată
			0	1	2	4
Sensitivitate	Scăzută	1	0	1	2	4
	Medie	2	0	2	4	8
	Ridicată	4	0	4	8	16

Legendă:

		Expunere			
		Nu este expus	Scăzută	Medie	Ridicată
Sensitivitate	Scăzută	Fără vulnerabilitate	Vulnerabilitate scăzută	Vulnerabilitate medie	Vulnerabilitate medie
	Medie	Fără vulnerabilitate	Vulnerabilitate medie	Vulnerabilitate medie	Vulnerabilitate Ridicată
	Ridicată	Fără vulnerabilitate	Vulnerabilitate medie	Vulnerabilitate Ridicată	Vulnerabilitate Ridicată

Vulnerabilitate	Fără vulnerabilitate (0)	Scăzută (1)	Medie (2-4)	Ridicată (8-16)
-----------------	--------------------------	-------------	-------------	-----------------

Tabel 22. Vulnerabilitatea actuală și viitoare a proiectului în raport cu variabilele climatice

Variabila climatică	Sensitivitatea	Expunerea		Vulnerabilitatea	
		Actuala	Viitoare	Actuala	Viitoare
Cresterea temperaturii medii anuale	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
Manifestarea temperaturilor extreme	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
Cantitatea anuală de precipitații	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
Precipitațiile extreme	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)
Modificări ale vitezei medii a vântului	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
Modificări ale vitezelor maxime ale vântului	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)
Inundații	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)
Eroziunea solului/ Instabilitatea pământului/ Alunecări de teren	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)	Medie (2-4)
Incendii de vegetație	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)	Scăzută (1)

Vulnerabilitatea actuală și viitoare a proiectului în raport cu cele 9 variabile climatice analizate evidențiază:

- Pentru 3 variabile climatice poate apărea o vulnerabilitate medie a proiectului la variabilele climatice
- Pentru 6 variabile climatice se constată o vulnerabilitate scăzută a proiectului la variabilele climatice

Etapa 2. Analiza detaliată

Analiza riscurilor

Analiza riscurilor se bazează pe analiza combinată a probabilității de producere a schimbărilor climatice la care proiectul este vulnerabil într-o anumită măsură, precum și a impactului produs asupra proiectului în cazul în care se manifestă aceste schimbări. Descrierea fiecărui nivel de probabilitate/ impact este disponibilă în "Guidance Note - The Basics of Climate Change Adaptation Vulnerability and Risk Assessment" (JASPERS, iunie 2017).

Matricea utilizată pentru analiza riscurilor este prezentată detaliat în următorul tabel:

Tabel 23. Matricea clasificării riscurilor (cadru general al clasificării)

		Probabilitate (P)				
		Rar (1)	Improbabil (2)	Moderat (3)	Probabil (4)	Aproape sigur (5)
Impact/ Magnitudine	Nesemnificativ (1)	1	2	3	4	5
	Minor (2)	2	4	6	8	10
	Moderat (3)	3	6	9	12	15
	Major (4)	4	8	12	16	20
	Catastrofal (5)	5	10	15	20	25

Nivelul de risc:

	Foarte mare
	Ridicat
	Moderat
	Scazut

Identificarea opțiunilor de adaptare la schimbările climatice constă în identificarea acelor măsuri care răspund la vulnerabilitățile climatice și riscurile care au fost identificate prin aplicarea pașilor anteriori.

Scopul acestei analize este de a cuantifica importanța riscurilor pentru proiect în condițiile climatice actuale și viitoare.

În cazul în care, evaluarea riscurilor concluzionează că există riscuri climatice semnificative pentru proiect, acestea vor trebui gestionate și reduse la un nivel acceptabil.

Pentru fiecare risc semnificativ identificat, ar trebui evaluate măsuri de adaptare specifice. Măsurile preferate ar trebui apoi integrate în conceperea proiectului și/sau în funcționarea acestuia pentru a îmbunătăți reziliența la schimbările climatice.

În vederea determinării nivelului de risc pentru fiecare variabilă climatică, a fost calculat produsul dintre nivelul estimat al impactului și probabilitatea de apariție a acestuia. Rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 24. Evaluarea de risc

Nr.	Variabile climatice	Construcția proiectului analizat		
		Probabilitate	Impact	Nivel de risc
1	Cresterea temperaturii medii anuale	Aproape sigur - 5	Moderat - 3	15
2	Manifestarea temperaturilor extreme	Moderat - 3	Moderat - 3	9
3	Cantitatea anuală de precipitații	Aproape sigur - 5	Moderat - 3	15
4	Precipitațiile extreme	Moderat - 3	Major - 4	12
5	Modificări ale vitezei medii a vântului	Probabil (4)	Minor - 2	8

Nr.	Variabile climatice	Construcția proiectului analizat		
		Probabilitate	Impact	Nivel de risc
6	Modificari ale vitezelor maxime ale vantului	Probabil (4)	Major - 4	16
7	Inundatii	Moderat - 3	Moderat - 3	9
8	Eroziunea solului/ Instabilitatea pamantului/ Alunecari de teren	Moderat - 3	Moderat - 3	9

Din punct de vedere al nivelului de risc pentru fiecare variabila climatica:

- pentru 3 variabile climatice - Cantitatea anuala de precipitatii, Precipitatiile extreme, Modificari ale vitezelor maxime ale vantului – este previzionat un nivel ridicat de risc
- Pentru 5 variabile climatice este previzionat un nivel moderat de risc

Masuri de adaptare a proiectului la schimbarile climatice

Masurile cuprinse in cadrul proiectului sunt de natura a reduce nivelul fiecaruia dintre riscurile identificate, in special prin reducerea impactului (in cazul cresterii temperaturilor extreme, a nivelului precipitatiilor extreme, veteze extreme ae vanturilor).

Mai jos sunt centralizate masurile propuse prin proiect pentru reducerea riscurilor asociate cu schimbarile climatice , dupa cum urmeaza:

- Producatorii de astfel de echipamente – centrale eoliene(pala, turn, nacela) – utilizeaza materiale fiabile care sunt testate pentru a rezista la viteze extreme ale vantului
- proiectarea infrastructurii de colectare si evacuare a apelor pluviale (santuri,rigole,podete) s-a realizat astfel incat sa fie in masura sa preia cantitati de precipitatii extreme;
- realizarea lucrarilor de modernizare a drumurilor de exploatare de pe amplasamentul existent in limita cadastrului pus la dispozitie de catre beneficiar , fara sa fie necesare defrisari sau ocupari de terenuri suplimentare;

Evaluarea impactului proiectului asupra climei

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	0 = nici un impact (neutru);
	Negativ	0 = nici un impact (neutru);
Tip impact	Direct	0 = nici un impact (neutru);
	Secundar	0 = nici un impact (neutru);
	Indirect	0 = nici un impact (neutru);
Potential cumulativ	Da	0 = nici un impact (neutru);
	Nu	0 = nici un impact (neutru);
Extindere spatia	Local	0 = nici un impact (neutru);
	Local (in afara N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Local (in interiorul N2k)	0 = nici un impact (neutru);
	Zonal	0 = nici un impact (neutru);

	Regional	0 = nici un impact (neutru);
	Coridorul ecologic	0 = nici un impact (neutru);
Durata	Termen scurt	0 = nici un impact (neutru);
	Termen mediu	0 = nici un impact (neutru);
	Termen lung	0 = nici un impact (neutru);
	Accidental	0 = nici un impact (neutru);
Frecventa	O singura data/ temporar	0 = nici un impact (neutru);
	Intermitent	0 = nici un impact (neutru);
	Periodic	0 = nici un impact (neutru);
	Fara intrerupere	0 = nici un impact (neutru);
	Incert	0 = nici un impact (neutru);
Probabilitate	Improbabil	0 = nici un impact (neutru);
	Probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Foarte probabil	0 = nici un impact (neutru);
	Reversibil	0 = nici un impact (neutru);
Reversibilitate	Ireversibil	0 = nici un impact (neutru);
	Da	0 = nici un impact (neutru);
Natura transfrontiera	Nu	0 = nici un impact (neutru);

V.6. ARII NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURA 2000 / BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA

Efecte posibile

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite astfel:

Clase de sensibilitate

Sensibilitatea zonelor în care implementarea proiectelor poate genera impacturi a fost stabilită ținându-se cont de importanța în ceea ce privește sistemele de clasificare a unor zone delimitate spațial și a componentelor biotice și abiotice care le definesc, reglementate prin legislația europeană și națională privind importanța științifică, conservativă, naturală, ecologică și sozologică.

Tabel 25. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Rezervații științifice; Zone de protecție strictă și zone de protecție integrală din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Păduri virgine; Zone de sălbăticie; Habitat prioritare; Habitat ale speciilor prioritare, periclitate, critic periclitate.
Mare	Habitat Natura 2000 și habitat ale speciilor Natura 2000 aflate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000; Rezervații naturale; Monumente ale naturii; Arii naturale protejate de interes județean și local;

	Zone tampon (zone de conservare durabilă, zone de management durabil) din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Zone umede de importanță internațională; Zone importante pentru păsări (IBA); Coridoare ecologice; Habitat critice ale speciilor de interes comunitar și național; Habitat critice ale speciilor vulnerabile și aproape amenințate.
Moderată	Zone de dezvoltare durabilă din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; <u>Habitat favorabile pentru speciile de interes comunitar și național, aflate în afara ariilor naturale protejate (speciile sunt abundente/ nou consemnate; sunt identificate culoare principale de migrație):</u> Pajiști cu înaltă valoare naturală (HNV), pajiști importante pentru păsări, pajiști importante pentru fluturi, livezi tradiționale, cu fânețe, din zona colinară și de munte; Ecosisteme semi-naturale care nu fac obiectul conservării (ex.: rezervații semincere, parcuri dendrologice, parcuri și grădini urbane etc.).
Mică	Habitat antropizate (ex.: plantații, culturi agricole, terenuri agricole abandonate, comunități vegetale ruderales etc.) fără obiective de management și fără prezența speciilor de interes conservativ.
Foarte mică /Nesensibilă	Habitat aflate în interiorul comunităților umane, puternic influențate de activitățile acestora (ex.: peluze, terenuri virane etc.).
<ul style="list-style-type: none"> - Din punct de vedere a suprafețelor ocupate în aceste situri zona corespunde unei clase de sensibilitate moderată - Din punct de vedere al amplasării proiectului, acesta se află pe culoarul de migrație est – elbic <p>In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate:</p> <ul style="list-style-type: none"> o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m (9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. • la 5450 m fata de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior 	

Magnitudinea modificărilor ce vor apărea prin implementarea proiectelor

Bidimensionalitatea evaluării de impact se analizează din punct de vedere al elementele sensibile (zone delimitate spațial și receptori), potențial a fi afectate de implementarea investițiilor propuse, din perspectiva gradului de magnitudine exprimat prin valoarea modificărilor generate sub aspect negativ și pozitiv pentru toate componentele de biodiversitate considerate relevante în cadrul proiectului – situri Natura 2000, habitat și specii de interes comunitar, habitat și specii de interes național, elemente dendrologice relevante.

Magnitudinea modificărilor reflectă în mod direct valoarea de potențial generator de impact a unui tip de investiție propus/ activitate. În tabelul următor sunt redată câte cinci clase de magnitudine cu valoare negativă, respectiv pozitivă, fiind luată în considerare și situația în care un tip de intervenție/ acțiune nu influențează și/ sau nu propune modificări la nivelul componentei de biodiversitate analizată.

Tabel 26. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

Magnitudine		Biodiversitate
Negativă	Foarte mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea pragurilor stabilite pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $\geq 20\%$ din componenta biologică)
	Mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea a 50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 10-20% din componenta biologică)
	<u>Moderată</u>	<u>Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu 25 – 50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 5-10% din componenta biologică)</u>

	Mică	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu 10 – 25% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 2,5-5% din componenta biologică)
	Foarte mică	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu maxim 10% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a maxim 2,5% din componenta biologică)
Nicio modificare decelabilă		Acțiuni care nu influențează componentele de biodiversitate sau modificările produse nu sunt decelabile.
Pozitivă	Foarte mică	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu maxim 10% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a maxim 2,5% din componenta biologică)
	Mică	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 10-25% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 2,5-5% din componenta biologică)
	Moderată	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 25-50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 5-10% din componenta biologică)
	Mare	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu $\geq 50\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 10-20% din componenta biologică)
	Foarte mare	Acțiuni care contribuie semnificativ la îmbunătățirea stării de conservare (trecerea într-o stare de conservare superioară). Dacă nu există praguri, îmbunătățirea condițiilor componentei biologice cu peste 20% față de starea inițială.
<ul style="list-style-type: none"> - Din punct de vedere a suprafețelor ocupate în aceste situri zona corespunde unei clase de magnitudine moderată - Din punct de vedere al amplasării proiectului, acesta se afla pe culoarul de migrație est – elbic 		

Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei – CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUAREA ADECVATA elaborat cf. ORD 1682/2023

În vederea implementării proiectului sunt necesare o serie de activități ce presupun: amenajarea terenului, activitățile de construcție, de realizare a stației de transformare și a conexiunilor electrice, a drumurilor de acces și de trasare și punerea pe poziție (în subteran) a cablurilor electrice. Aceste activități sunt cele care vor avea efecte asupra mediului.

Impactul generat prin implementarea proiectului în zonă este caracterizat printr-o serie de efecte:

- modificarea suprafețelor biotopurilor de pe amplasament;
- restrângere a suprafeței habitatului de pajiște halofila degradată fără afectarea unor habitate prioritare;
- modificări ale populațiilor de flora, dar fără afectarea unor specii de interes comunitar sau a unor specii cu regenerare dificilă;

Având imaginea biodiversității și habitatelor din prezent de pe amplasamentul perimetrului destinat implementării proiectului putem prognoza impact asupra biodiversității locale în 2 etape: în faza de construcție și în faza de funcționare.

Impactul prognozat în faza de construcție

Flora

Pajiștile halofile identificate au o compoziție floristică slabă din punct de vedere furajer, fiind într-o stare de degradare continuă atât datorită pășunatului excesiv nefiind realizate

fertilizarea ameliorativă a acestor pajiști. Speciile afectate ce alcătuiesc habitatul de pajiște halofila nu sunt reprezentative la nivel local, național și internațional. Nu se prognozează un impact semnificativ asupra indivizilor speciilor prezente, acestea având capacitate de regenerare mare.

Lucrările efectuate pentru construcția parcului eolian și a infrastructurii necesare nu vor afecta vegetația acvatică prezentă în lungul canalelor de desecare.

Fauna

Nevertebrate

În faza de pregătire a terenului, de construcție a drumurilor de acces, fundații și platforme turbine eoliene precum și șanțuri conexiuni electrice se va înregistra un impact negativ minor asupra nevertebratelor, deoarece micro habitatele din sol vor fi afectate total prin lucrări de decopertare a stratului de sol biovegetal. Acest impact va fi identificat doar în suprafețele reprezentate de fundații, platforme, stații de transformare și stație de conexiune și drumuri de exploatare, fiind compensate de execuția la sursă și modul de realizare în etape pe trepte succesive. De asemenea existența în număr mare a nevertebratelor în restul pajiștii halofile neafectate va putea contracara efectul diminuării indivizilor existenți.

Impactul negativ direct este local asupra nevertebratelor, în special asupra celor nezburătoare sau a celor cu mobilitate redusă va fi punctual, nu va afecta decât o mică fracțiune a populațiilor, care de altfel aparțin unor specii comune cu valoare conservativă redusă și capacitate de înmulțire mare a indivizilor. Cum populațiile mari de nevertebrate nu sunt strict localizate în zona de impact sau dependente de un habitatul ce se va fi restrânge la nivel local sau regional impactul va fi doar punctual fără să determine pierderi iremediabile de biodiversitate.

Impactul negativ indirect, care ar putea afecta populații speciilor de nevertebrate aflate la o distanță mai mare, este efectul zgomotului produs doar în perioada de construcție, efect minor ce va fi temporar.

Amfibieni și reptile

Speciile de amfibieni și reptile a căror prezență în vegetația din zona de studiu sunt strâns legate de zonele umede: zona de mal a canalelor de desecare și canalele de desecare. Aceste specii se vor refugia odată cu începerea lucrărilor de execuție, fiind afectate de zgomot, de vibrații prin urmare eventualele pierderi diminuându-se. În urma observațiilor din teren speciile de amfibieni și reptile identificate aparțin unor specii comune, fără interes conservativ și nu necesită acțiuni de relocare.

Tot în timpul fazei de construcție poate apărea accidental mortalitatea directă a amfibienilor și reptilelor din zona de impact cauzată de capturarea involuntară în gropi, sub grohotișuri sau apariția unor false locuri de reproducere (gropi, șanțuri, canale temporare inundate determinând moartea ouălor și puietului).

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o migrare speciilor reptile și amfibieni către zonele din jur cu habitate care oferă condiții la fel de bune de hrănire și reproducere, numite habitate „receptori” datorită restrângerii habitatului pajiște halofila și a zgomotului și vibrațiilor produse de lucrările executate.

În ceea ce privește efectul zgomotului asupra vertebratelor și nevertebratelor, având în vedere că speciile prezente sunt comune cu mobilitate mare, auzul reprezentând simțul principal pe care se bazează speciile prezente în orientarea în zonele cu puternic impact antropic, prognozăm că impactul zgomotului generat de realizarea infrastructurii și transport în cadrul proiectului este nesemnificativ.

Păsări

Păsările, fiind specii cu o mobilitate ridicată, și nesemnându-se zone de cuibărit în zona de impact, vor avea mai puțin de suferit de pe urma lucrărilor de implementare a proiectului. Impactul negativ direct prognozat în faza de construcție este datorat în special deranjării posibilităților indivizi ce pot poposi în zonă datorită zgomotului și vibrațiilor produse.

Datorită faptului că nu există specii strict localizate exclusiv în amplasamentul proiectului, și habitatul din zona de impact este larg reprezentat în imediata apropiere, speciile de păsări nu vor fi afectate la nivel local, regional și/sau național.

Impactul negativ prognozat se datorează riscului de coliziune în perioadele mari de migrație coroborate cu vreme nefavorabilă care determină modificarea/reducerea acuității vizuale a speciilor de pasari care tranzitează zona.

Mamifere

Impact negativ direct

Mamiferele de talie medie și mică, ex. iepure, rozătoare au o mobilitate mare și vor părăsi zona de influență a proiectului stabilindu-se în zonele din jurul amplasamentului care conțin același tip de habitat. O bună gospodărire a habitatelor limitrofe va atenua impactul asupra populațiilor de mamifere existente.

În cazul unor mamifere mici impactul negativ indirect s-ar putea realiza și prin apariția de gropi, canale, șanțuri neacoperite ce pot produce captivitatea accidentală precum și prin atitudinea negativă a lucrătorilor.

Tabel 27. Evaluarea impactului asupra integrității ariei protejate care se suprapune cu Parcul Eolian

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:	Situl Natura 2000- aflate în vecinătate <ul style="list-style-type: none"> o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. • la 5450 m fata de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	Amplasarea Parcului Eolian nu se vor reduce suprafața habitatelor : <ul style="list-style-type: none"> - Temporar în perioada migrațiilor mari există probabilitatea unui risc de coliziune în perioadele mari de migrație coroborate cu vreme nefavorabilă care determină modificarea vizibilității pasarilor. - Perturbarea activităților speciilor (PAS) și risc de coliziune REP în perioadele de migrație.
să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	Nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar, în perimetrul în care se vor realiza fundațiile și drumurile de acces neidentificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard ale siturilor N2k.
să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra condițiilor necesare speciilor de viețuitoare declarate protejate.
să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	Amplasarea turbinelor eoliene nu va modifica funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a procedat la identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului – PARC EOLIAN UNION WIND susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar.

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	
Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului produs prin implementare a proiectului – PARC EOLIAN UNION WIND	Parcul eolian UNION WIND se află amplasat; <ul style="list-style-type: none"> • la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; • la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior • la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei.
<u>Direct</u>	1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	Turbinele vor fi amplasate în afara siturilor N2k. In concluzie consideram ca nu va exista fragmentare a habitatelor pentru care a fost declarat acest sit, deoarece nu au fost identificate acestea.
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;	Turbinele vor fi amplasate atât în interiorul ariei de protecție. La realizarea lucrărilor proiectate nu se utilizează resursele naturale din siturile N2k. Analiza din capitolele anterioare demonstrează că nu vor fi afectate suprafețele habitatelor folosite pentru hrană, odihna și reproducere.
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	Amplasarea turbinelor nu va duce la fragmentarea habitatelor, în perimetrul în care se vor realiza fundațiile și drumurile de acces neidentificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard a siturile N2k In concluzie consideram ca nu va exista fragmentare a tipurilor de habitat.
	4. durata sau persistența fragmentării;	Neexistând o fragmentare a habitatelor nu există și o durată a fragmentării
	5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;	Prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului în perioada de construire dar și de funcționare nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul sitului Natura 2000.
	6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);	Amplasarea parcului eolian nu va afecta negativ semnificativ biodiversitatea de la nivelul siturilor Natura 2000, nu vor apărea schimbări în densitatea numărului de specii.
	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	Neexistând o fragmentare semnificativă a habitatelor nu există și o durată a fragmentării.
	8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.	Titularul planului va avea obligația de-a monitoriza populațiile de pasări din zona parcului de eoliene în faza de construcție în perioadele de migrație în faza de funcționare conform planului de monitorizare.
<u>Indirect</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Având în vedere că nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate dar rămâne probabilitatea riscului de coliziune în perioada de funcționare, este necesară realizarea monitorizărilor în perioada de construire și mai

		ales in cea de funcționare asupra speciilor de păsări aflate în migrație.
<u>Pe termen scurt</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen scurt impactul potential poate apărea în perioada de construcție va fi în limite admisibile
<u>Pe termen lung</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen lung impactul potențial fără a lua în considerare măsurile de reducere va fi semnificativ. Prin aplicarea măsurilor de reducere impactul se va situa în limite admisibile.
<u>În faza de construcție</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Turbinele eoliene vor fi amplasate într-o perioadă mai lungă de timp, esalonat astfel ca impactul va fi minim și doar punctual la ridicarea fiecărei turbine eoliene și la realizarea racordurilor pentru fiecare turbina.
<u>În faza de operare</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Amplasarea parcului eolian nu va afecta semnificativ biodiversitatea.
<u>Rezidual</u>	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP.	Având în vedere că nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate dar rămâne probabilitatea riscului de coliziune în perioada de funcționare, este necesară realizarea monitorizărilor în perioada de construire și mai ales în cea de funcționare asupra speciilor de păsări aflate în migrație.
<u>viv</u>	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	Impactul cumulativ generat de funcționarea celor trei parcuri de eoliene aflate în procedura de avizate poate fi semnificativ – respectând principiul precauție – asupra păsărilor de interes comunitar care s-ar afla în această zonă având, în vedere ariile de interes avifaunistic prezente în zonă, amplasarea parcurilor de eoliene pe coridorul de migrație este – elbic al păsărilor de interes comunitar. Măsurile de reducere a impactului propuse și detaliate în capitolul VI au ca și scop prevenirea și reducerea impactului asupra avifaunei de interes comunitar atât în perioada de construire cât mai ales în perioada de funcționare concomitentă a celor trei parcuri de eoliene și sunt obligatorii de respectat.
	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Impact cumulativ semnificativ

Tabel 28.CONCLUZII EVALUARII ADECVATE

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Etapă de construire										
I.E.1. Lucrări de realizare a organizării de santier	Corridor migrație o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior	-	-	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.2. Lucrări de realizare a drumurilor de exploatare din interiorul parcului	Corridor migrație o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior	vegetatie	Suprafata afectata de lucrari	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	MP1 – masura de prevenire	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.3. Lucrări de realizare a fundatiilor turbinelor eoliene	Corridor migrație o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior	Toate speciile	Marimea populatiei	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	MP2 – masura de prevenire	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.4. Lucrări de amplasare a suprastructurii (turnul , nacel, rotor, pale,)	Corridor migrație o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior	-	-	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.5. Lucrări de realizare a	Corridor migrație	-	-	Impact nesemnificativ	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
amplasare rețele electrice, pozare cabluri	o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior			Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar						
I.E.6. Lucrari de construire a statiilor de transformare	Corridor migratie o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior	-	-	Impact nesemnificativ Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.7. Lucrari de realizare a racordărilor la Sistemul Energetic National	Corridor migratie o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior	-	-	Impact nesemnificativ Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.8. Lucrari de verificare	Corridor migratie o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior	-	-	Impact nesemnificativ Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Etapa de operare										
I.O.1. Asigurarea functionalitatii	Corridor migratie o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ;	Specii de pasari aflate in migratie in aceasta zona	Marimea populatiei Tipar de distributie Tendinta de evolutie a a	Negativ semnificativ PAS REP datorat riscului de coliziune	MP1, MP2, MR3, MP4, MP5, MP6, MP7, MR8, MP9,	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
	<ul style="list-style-type: none"> o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior 		populației speciei		MP10, MR11					
Etapă de dezafectare										
I.D.1. Dezafectarea grupurilor generatoare	Corridor migrație <ul style="list-style-type: none"> o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior 	-	-	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.D.2. Inlocuirea componentelor nefuncționale	Corridor migrație <ul style="list-style-type: none"> o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. o la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior 	-	-	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Concluzii

Zona propusă în aceasta variantă de amplasarea a PARCULUI EOLIAN UNION WIND

- **nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;**
- nu conduce semnificativ la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

- **Măsurile care se preconizează să fi luate în perioada de construcție a parcului eolian și în timpul funcționării acestuia, în conformitate cu normele tehnologice și a legislației de mediu în vigoare, și în mod special respectarea cu strictețe a acestora, ne determină să considerăm că factorii de mediu din incinta Parcului și din vecinătatea acesteia, vor fi afectați negativ într-o măsură destul de mică astfel încât impactul să nu aibă un caracter semnificativ. Se poate afirma că dacă impactul asupra avifaunei nu se va manifesta semnificativ, astfel încât să afecteze semnificativ negativ biodiversitatea, parcul eolian va constitui un beneficiu pentru mediu înconjurător, cel social și economic.**

V.7. AȘEZĂRII UMANE/FIINȚE UMANE

Distanțele față de locuințele din intravilanul comunei UNION WIND, județul Bacău, sunt prezentate în Tabel 13. Lista distanțe de la turbine la cele mai apropiate zone de locuințe - conform Certificat de Urbanism nr. 41/24.03.2023

Efecte posibile

- **Caracteristicile tehnice ale turbine eoliene de tip VESTAS V150 sunt:**
 - Puterea nominală = 4,2 MW
 - Diametru rotor = 150,00 m
 - Lungime maxima pala = 75,00 m
 - Inaltime pilon = 155,00 m
 - Înălțime maximă totală= 230 m
- **Caracteristicile tehnice ale turbine eoliene de tip VESTAS V136 sunt:**
 - Puterea nominală = 4,2 MW
 - Diametru rotor = 136,00 m
 - Lungime maxima pala = 68,00 m
 - Inaltime pilon = 112,00 m
 - Înălțime maximă totală = 180 m

Se prevede și construirea a două stații electrice de transformare de 220/20(33)kV, respective 110/20(33)kV. Cele două stații electrice propuse vor fi construite pe teritoriul administrativ al comunei Tătăraști și se ia în calcul și utilizarea stației electrice existente în localitatea Glăvănești.

Tabel 29.ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede:

Denumirea obiectivului învecinat cu centrala eoliană	Distanța de siguranță [m] cf. ORD. 239/2019	Distanțe realizate conform proiect (m)	
		Vestas V150	Vestas V136
Drumuri publice de interes național sau de interes județean	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei Distanța până la axul drumului nu va fi mai mică de 50 m	233	183
Drumuri publice comunale, drumuri publice vicinale	Egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m	75	68
Drumuri de utilitate privată	Distanța centralei eoliene față de drumul de utilitate privată nu se normează	-	-
Căi ferate	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei Distanța până la axul căii ferate nu va fi mai mică de 100 m	233	183
LEA	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei	233	183
Centrale eoliene	7 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse pe direcția vântului predominant, respectiv 4 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse perpendicular pe direcția vântului predominant	Rmax=1053 Rmin=603	Rmax=952 Rmin=544
Poduri	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei După caz se stabilește distanța egală cu H + 3 m dacă peste pod trece un drum național, un drum județean, sau o cale ferată, ținând seama de condițiile impuse mai sus pentru drumuri și căi ferate, respectiv o distanță egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m, dacă peste pod trece un drum comunal, un drum vicinal sau un drum de utilitate privată	233 Sau 75	183 Sau 68
Clădiri locuite	H=înălțimea pilonului x 3; Această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene destinată satisfacerii consumului propriu al unei zone de locuințe va fi cel puțin egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene proprii a unei locuințe nu se normează.	465	336

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice – zona de protecție pentru clădirii trebuie să fie minim $H=înălțimea pilonului \times 3$, iar această distanță se

poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m:

- maxim - $115 \times 3 = 465 \text{ m} / 336 \text{ m}$
- minim – 223 m.

În concluzie în urma modelărilor nivelului dB și analizării conform situației existente în teren este evident faptul ca nivelul dB pentru confortul uman (sănătatea populației) nu va depăși valoarea de 55db zi/45 db noapte în zona locuită.

Chiar dacă datele care stau la baza evaluărilor din rapoarte sunt foarte solide, persistă un grad de incertitudine datorita faptului ca orice program de simulare/modelare nu poate analiza cu exactitate relieful terenului , curbe de nivel, astfel exista imposibilitatea prevederii cu exactitate a efectelor generate.

Datorită caracteristicilor geografice ale zonei, distanța față de zonele naturale protejate și zonele locuite, zgomotul generat de turbinele eoliene propuse prin implementarea proiectului nu produce un impact semnificativ asupra factorilor de mediu și confortului uman.

Evaluarea impactului proiectului asupra ființelor umane

Nu este cazul

V.8. PEISAJ

Efecte posibile

Într-un parc eolian, din considerente de valorificare maximală a energiei eoliene, distanța medie dintre două turbine eoliene este de 6-10 diametre rotorice, ceea ce pentru turbine mari înseamnă de la câteva sute de metri la peste un kilometru. Rezultă că turbinele de mari dimensiuni vor fi plasate la fel de rar ca stâlpii liniilor de înalta tensiune, care apar aproape oriunde în peisajul din jurul nostru, dar cu care ne-am obisnuit și pe care nu le mai consideram cu un impact negativ asupra peisajului.

Amplasamentul pe care se impune implementarea planului nu se află în zone protejate din punct de vedere al peisajului, locația se află la periferia localităților în afara zonelor circulare sau cu potențial de dezvoltare din punct de vedere turistic. Centralele eoliene nu se vor constitui un obstacol între localitate și zona adiacentă.

Evaluarea impactului proiectului asupra peisajului

- Modificări vizuale ale peisajului
- Impact vizual asupra siturilor / privitorilor sensibili

V.9. PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)

În înțelesul dat de Convenția pentru protecția patrimoniului arhitectural european, Granada, 1985 (ratificată de România prin Legea nr. 157/1997), expresia „patrimoniul arhitectural” desemnează următoarele proprietăți permanente:

Monumente: toate clădirile și structurile cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv toate instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora;

Grupuri de clădiri: grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, care sunt suficient de coerente încât să formeze unități definibile topografic;

Situri: efectul colaborării dintre om și natură, reprezintă zone parțial construite și suficient de distincte și omogene încât să fie definibile topografic și să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic.

Efecte posibile

În zona nu sunt prezente/identificate și înregistrate monumente, clădirii sau situri arheologice, culturale, culte.

Evaluarea impactului proiectului asupra patrimoniului cultural

Nu este cazul

V.10. BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)

Efecte posibile

În zona nu sunt astfel de bunuri

Evaluarea impactului proiectului asupra bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)

Nu este cazul

V.11. EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT

În zona de amplasare a proiectului PARCULUI EOLIAN UNION WIND și în vecinătatea imediată a acesteia există alte parcuri eoliene, acestea sunt:

- „PARC EOLIAN BALCANI I” - **AMPLASAMENT:** comunele Dealu Morii, Glăvănești, Motoșeni, Oncești, Răchitoasa, Stănișești și Vultureni - Județul Bacău, titular SC. Balcani Est Group SRL. București - amplasat la distanța minimă de 3936 m față de PARCUL EOLIAN UNION WIND
- „PARC EOLIAN BALCANI II”, **AMPLASAMENT**, comuna Pâncești - Județul Bacău – amplasat la distanța minimă de 2820 m față de PARCUL EOLIAN UNION WIND.

- **Conform AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:**
 - o **evitarea amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor;**
- **Amplasarea celor trei PARCURI DE EOLIENE respecta prevederile AVIZULUI DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030.**

Zona în care se amplasează parcul eolian are funcțiunea predominantă agricolă.
În zonă nu se găsesc lucrări de îmbunătățiri funciare.

In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate:

- o **la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ;**
- o **la 9450m (9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei.**
- o **la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior**

Evaluarea impactului cumulat al proiectului cu alte proiecte aprobate/ propuse in zonă

A. Evaluarea impactului cumulat in perioada de construire:

- Consideram ca in perioada de construire nu se va înregistra un impact negativ , deoarece etapele de construire vor fi decalate in timp.
- In situatia in care, totusi, constructia celor trei parcuri de eoliene se va realiza simultan, impactul prognozat va fi nesemnificativ, deoarece:
 - Turbinele de eoliene se vor realiza etapizat (turbina cu turbina)
 - Drumurile de acces sunt diferite,
 - Nu se vor intersecta tranporturile de materiale sau materii prime pe traseele de drumuri judetene.
 - Distanțele de amplasare intre turbine sunt de peste 500m.

B. Evaluarea impactului cumulat in perioada de functionare

“Conform - GHID DE BUNE PRACTICI ÎN VEDEREA PLANIFICĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII INVESTIȚIILOR DIN SECTORUL ENERGIE EOLIANĂ - 2016 Asociația ”Grupul Milvus” (2016). Doba, A., Nistorescu, M., Stănescu, S., Papp, T., Nagy, A.A., Măntoiu D .

“Efectul de barieră este în cazul păsărilor în principal unul comportamental, datorat evitării turbinelor aflate în funcțiune la distanțe ce pot ajunge până la 400 m. “

“Zona de impact studiată trebuie să includă parcul eolian și infrastructurile conexe plus un buffer (suprafață care acoperă o anumită distanță față de un obiect spațial de tip punct, linie sau suprafață) adecvat, a cărui mărime va depinde de speciile prezente, dar care în general are o rază cuprinsă între 500 m și 2 km pentru parcurile eoliene terestre.”

În cazul prezentului proiect propus turbinele se află la aproximativ de 500 m – 1550m distanță una de cealaltă, fiind dispersate în așa fel încât nu există o barieră între zonele de hrană, repaus și zonele de cuibărit având în vedere că toate speciile de păsări semnalate sunt specii terestre ce utilizează un culoar de zbor de max. 40-70 m altitudine, culoar ce le permite acestora o mobilitate mare.

De asemenea Conform AVIZ DE MEDIU - Nr. 53 din 04.11.2020 - "Strategia energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050" - secțiunea III. Măsuri de prevenire/reducere și compensare a efectelor adverse asupra mediului: - pct B 2 .pag 27 - d) evitarea amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor.

Avand in vedere cele specificate mai sus consideram ca implementarea proiectului de investitii - "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău se afla la distantele recomandate de documentele specificate mai sus.

Impactul cumulat generat de functionarea celor trei parcuri de eoliene aflate in procedura de avizate poate fi semnificativ – respectand principiul precautie – asupra păsărilor de interes comunitar care s-ar afla in aceasta zona avand, in vedere ariile de interes avifaunistic prezente in zona, amplasarea parcurilor de eoliene pe coridorul de migratie est – elbic al păsărilor de interes comunitar. Daca pe parcursul functionarii simultane a celor trei parcuri se va constata un risc de coliziune sau efect de bariera asupra avifaunei, demonstrat in urma monitorizarilor periodice din perioada de functionare se vor aplica masurile de reducere a impactului specifice conform acordurilor de mediu emise de autoritatile competente de mediu și ANANP ST Bacau.

In secțiunea - Măsuri de evitare/prevenire/reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian conform STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA

→ Recomandam ca aceste masuri sa se aplice si in situatia confirmarii unui impact cumulat negativ semnificativ – cu celelalte parcuri de eoliene aflate in vecinatate.

Tabel 30. Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulat cu PP-ul evaluat asupra ANPIC

Nr. ctr.	Nume PP	Localizarea față de ANPIC (distanța)	Efecte generate	Impacturi Cumulate generate
1	PARC EOLIAN BALCANI I" - AMPLASAMENT: comunele Dealu Morii, Glăvănești, Motoșeni, Oncești, Răchitoasa, Stănișești și Vultureni - Județul Bacău, titular SC. Balcani Est Group SRL. București - amplasat la distanta minima de 3936 m fata de PARCUL EOLIAN UNION WIND	1.66km față de ROSPA0159/ROS CI0309 Lacurile din jurul Mascurei	PAS Risc coliziune	PAS Risc coliziune
2	„PARC EOLIAN BALCANI II”, AMPLASAMENT , comuna Pâncești - Județul Bacău—amplasat la distanata	2,901km fata de ROSPA0063 Lacurile de	PAS Risc coliziune	PAS Risc coliziune

Nr. ctr.	Nume PP	Localizarea față de ANPIC (distanța)	Efecte generate	Impacturi Cumulate generate
	minima de 2820 m fata de PARCUL EOLIAN UNION WIND.	Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti		

Măsurile de reducere a impactului propuse au ca si scop prevenirea și reducerea impactului asupra avifaunei și chiroptere de interes comunitar atat in perioada de construire cat mai ales in perioada de functionare concomitenta a parcuri de eoliene si sunt obligatorii de respectat.

V.12. EVALUAREA IMPACTULUI REZIDUAL

Conform ORD.269/2020 (anexa 1 - Ghid general) - Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează în situația identificării unui impact semnificativ major și care determină necesitatea adoptării unor măsuri compensatorii în vederea Compensării impacturilor adverse reziduale care nu pot fi evitate sau reduse.

Realizarea acestei evaluări a impactului rezidual fara a lua in considerare aplicarea masurilor de reducere esre necesara pentru a evidența situațiile în care este necesară propunerea unor măsuri ce vor contribui la reducerea efectelor generate de proiect și la reducerea nivelului presiunilor asupra speciilor.

Măsurile propuse în cadrul acestui studiu pentru evitarea și reducerea impactului vizează toate formele de impact identificate, iar așteptarea autorilor acestui raport este că implementarea acestor măsuri se va realiza cu un nivel ridicat de eficiență.

Măsurile de evitare și reducere a impactului au fost dimensionate astfel încât să sigure fie evitarea producerii impacturilor, fie reducerea acestora la un nivel nesemnificativ.

Se estimează că impactul rezidual după aplicarea măsurilor de reducere va fi unul nesemnificativ pentru toate habitatele și speciile din siturile analizate, in situatia construirii si functionarii parcului eolian sigural dar si cumulativ cu parcului eolian aflat in vecinătate asupra avifaunei sau chiropterele caracteristice acestei zone. Aceasta presupune deopotrivă că implementarea măsurilor va asigura evitarea afectării integrității siturilor Natura 2000.

Tabel 31.Evaluarea impactului rezidual

Identificarea impactul	Evaluarea impactului fără luarea în considerare a măsurilor de evitare și reducere a impactului		Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului	Evaluarea impactului rezidual după aplicarea măsurilor de evitare și reducere a impactului	
	In perioada de construire	In perioada de functionare		In perioada de construire	In perioada de functionare
Identificarea impactului direct asupra tipurilor de habitate de interes comunitar generat de implementarea planului ;	nesemnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.	nesemnificativ	nesemnificativ
Identificarea impactului	nesemnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de	nesemnificativ	nesemnificativ

potential generat de implementarea planului/proiectului asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar (altele decât păsări);			amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.		
Perturbarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor păsări	ne semnificativ	SEM NIFICATIV Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) ne semnificativ	SE VOR APLICA MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI	ne semnificativ	ne semnificativ
Risc de coliziune a păsărilor și liliecilor	ne semnificativ	SEM NIFICATIV Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) ne semnificativ	SE VOR APLICA MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI	ne semnificativ	ne semnificativ
Identificarea impactului câmpului electromagnetic asupra speciilor de interes comunitar;	ne semnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.	ne semnificativ	ne semnificativ
Identificarea impactului zgomotului asupra speciilor de interes comunitar;	ne semnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.	ne semnificativ	ne semnificativ

VI. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI,

Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică lucrărilor de construcții și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații generate de utilajele pentru construcții și mijloacele de transport;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență cu carburanți din recipienți necorespunzători și fără luarea măsurilor de siguranță etc.

Principalii poluanți generați de proiectul propus în perioada de construcție:

- Praful, generat în incinta șantierului de construcții (operațiunile excavării, încărcare - descărcare, manipulare și transport pământ din săpături și materiale de construcții în vrac) și pe drumul de acces, în timpul transportului (praful rezultat din deplasarea mijloacelor de transport pe drumul provizoriu de pământ).
- Noxe chimice, generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport, pe drumul de acces;
- Zgomotul, generat de utilajele și mijloacele de transport;
- vibrații, generate de utilajele și mijloacele de transport;
- Deșeuri gospodărite necorespunzător

Proiectul propus nu preconizează utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substanțe chimice periculoase pentru floră, fauna sau sănătatea populației.

VI.1. Metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului bio-fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervenițiilor) generate de proiect (atat în etapa de execuție cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populationale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea activităților ce rezulta din execuția și operarea componentelor proiectului;

• Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezintă în principal acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact.

Magnitudinea impactului este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea) făcută pe baza experienței evaluatorului.

Criteriile de determinare a magnitudinii impactului diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali.

Parametrii luați în considerare pentru evaluarea magnitudinii impacturilor sunt prezentați în tabelul următor:

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Natura impact	Pozitiv	Modificările contribuie la îmbunătățirea stării/ atingerea stării favorabile de conservare a habitatului/ speciei.
	Negativ	Modificările contribuie la înrăutățirea stării/ neatingerea stării favorabile de conservare a habitatului/ speciei.
Tip impact	Direct	Forma de impact principală produsă de apariția unui efect.
	Secundar	Forma de impact generată de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorită unui efect generat de proiect, ci a unor activități ce sunt încurajate să se producă ca o consecință a proiectului.
Potential cumulativ	Da	Impactul are potențialul de a genera, împreună cu alte efecte/ impacturi din același proiect sau din proiecte diferite, modificări mai mari la nivelul sitului N2000.
	Nu	Nu există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări mai mari la nivelul sitului N2000.
Extindere spațială	Local	Suprafețe mici în interiorul sau în afara siturilor N2000.
	Local (în afara N2k)	Suprafețe mici în afara siturilor N2000.
	Local (în interiorul N2k)	Suprafețe mici în interiorul unui sit N2000 sub 1% raportat la suprafața totală a sitului
	Zonal	Întreg situl N2000 (sau mare parte a acestuia).
	Regional	Doi sau mai multe situri N2k.
	Coridorul ecologic	Tot zona/regiunea
Durata	Termen scurt	Impactul se manifestă doar pe durata intervenției (în etapa de construcție).
	Termen mediu	Impactul se manifestă pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (3 – 5 ani).
	Termen lung	Impactul se manifestă pe toată durata construcției și operării (> 5 ani).
Frecvență	Accidental	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală).
	O singură dată/ temporar	Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	Intermitent	Impactul se manifestă repetat/ discontinuu, cu o frecvență necunoscută.
	Periodic	Impactul se manifestă repetat, cu o frecvență cunoscută.
	Fără întrerupere	Impactul se manifestă continuu după momentul apariției (Atenție! Trebuie corelat cu parametrul „Durată”: „fără întrerupere” pe „termen mediu” înseamnă că impactul este continuu în perioada de construcție).
Probabilitate	Incertain	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscută, cel mai sigur nu o să apară.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scăzută – este posibil să apară.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigură.
Reversibilitate	Reversibil	După dispariția impactului, specia/ habitatul N2000 se poate întoarce la condițiile inițiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite întoarcerea la condițiile inițiale ale speciei/ habitatului N2000 afectate.
Natura transfrontieră	Da	Impactul are potențialul de a genera modificări în context transfrontieră.
	Nu	Impactul nu are potențialul de a genera modificări în context transfrontieră.

Semnificatia generala a impactului

Conform Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC - https://www.researchgate.net/publication/335467191_Introduction_To_Environmental_Impact_Assessment sursa: <https://eur-lex.europa.eu/resource>

Previziunea impactului pentru un proiect propus ar trebui să fie realizat într - un cadru structurat (Morris și Therivel, 1995; Thomas, 1998).

Acest tipul de impact trebuie să fie evaluat din punct de vedere al efectelor directe și indirecte; efectelor pe termen scurt și lung; în perioadele de construcții, operaționale și dezafectare, evaluarea efectelor izolate, interactive și cumulative.

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservării în siturile Natura 2000 a fost alocată o notă de relevanta, stabilită după cum urmează:

- impact pozitiv semnificativ;
- impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- impact negativ ne semnificativ;
- impact negativ semnificativ

Valoare	Descrierea efectelor
impact pozitiv semnificativ;	
impact pozitiv;	
0 = nici un impact (neutru);	
impact negativ ne semnificativ;	Efectele generate sunt ne semnificative , se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.
Impact negativ semnificativ de intensitate redusă	Efecte reduse/moderat directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt și lung , sunt necesare masuri pentru prevenirea si diminuarea impactului
impact negativ semnificativ major.	Efectelor majore (semnificative) , care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, sunt necesare masuri de diminuare a impactului, masuri compensatorii, schimbari solutii tehnice propuse

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

- Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:
 - o Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
 - o Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
 - o Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
 - o Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
 - o Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
 - o Intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

- **Senzitivitatea receptorului** este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;
Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Clasele de impact utilizate sunt:
 Impact semnificativ (negativ/ pozitiv);
 Impact moderat (negativ/ pozitiv);
 Impact redus (negativ/ pozitiv);

Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Aprecierea nivelului de semnificație s-a realizat cu ajutorul matricei prezentate în tabelele următor.

Semnificația impactului		Magnitudinea modificării										
		Negativă foarte mare	Negativă mare	Negativă moderată	Negativă mică	Negativă foarte mică	Nicio modificare	Pozitivă foarte mică	Pozitivă mică	Pozitivă moderată	Pozitivă mare	Pozitivă foarte mare
Sensibilitatea zonei	Foarte mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Fără impact	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Foarte mare	Semnificativ negativ
	Mare	Semnificativ negativ	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Moderată	Semnificativ negativ	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv	Semnificativ pozitiv
	Mică	Moderat negativ	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv	Moderat pozitiv
	Foarte mică	Moderat negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Redus negativ	Fără impact	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Redus pozitiv	Moderat pozitiv

Semnificația generală a impactului

Pentru determinarea semnificației generale a impactului se au în vedere următoarele elemente cheie:

- Magnitudinea impactului (scară, durată, intensitate etc.)
- Valoarea / sensibilitatea receptorului.

Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și sensibilitatea receptorului

	Magnitudine mică	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare / sensibilitate mică	Minor	Minor	Moderat
Valoare / sensibilitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare / sensibilitate mare	Moderat	Moderat	Major
Semnificația impactului			
Fără impact sau nesemnificativ	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.		

Semnificație minoră	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică
Semnificație moderată	Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie.
Semnificație majoră	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare.

Semnificația impactului conform Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC

Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și sensibilitatea receptorului

Explicatii,

Cod culoare	Semnificație impact	Măsuri necesare
	Impact negativ semnificativ major	Dacă nu pot fi formulate măsuri de reducere eficiente (impactul rezidual să nu fie semnificativ) trebuie adoptate măsuri de evitare a producerii impactului (modificarea locației propuse, modificarea soluției tehnice / tehnologice propuse etc.) sau, după caz, de compensare.
	Impact negativ nesemnificativ	Nu sunt necesare măsuri de evitare/ reducere dar pot fi formulate unele măsuri pentru asigurarea menținerii impactului negativ la un nivel minim.
	Fără impact	Nu este cazul
	Impact pozitiv nesemnificativ	Orice măsură ce poate conduce la extinderea/ multiplicarea efectelor
	Impact pozitiv semnificativ	

Efectele negative ale lucrărilor descrise mai sus se datorează următoarelor aspecte:

- funcționării utilajelor;
- prezenței oamenilor în zonă;
- transportului materialelor

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente utilajelor sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transport;
- operarea utilajelor mobile și staționare.

În perioada de construire (realizarea terasamentelor, a sistemului rutier, a lucrărilor de scurgere a apelor și de consolidare, etc) cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii.

VI.2. Metodologia de evaluare a impactului cumulat

Metodologia de evaluare a impactului cumulat are în vedere identificare oricăror alte dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative

VI.3. Metodologia de evaluare a impactului rezidual (rămas după ce s-au întreprins toate măsurile de limitare a efectelor)?

Evaluarea semnificației impactului rezidual se realizează în situația identificării unui impact semnificativ major care generează următoarele efecte:

- Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)

- Degradarea calității sau disponibilității habitatelor și / sau a vieții sălbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani. (Exemplu: alterarea sau pierderea unor suprafețe mari de habitate prioritare, modificări majore în starea de conservare a speciilor protejate, fragmentări majore de habitat);
- Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic);
 - Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație.
 - Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății / calității vieții; risc real de accidentare.
 - Exemplu: pierderi importante de teren agricol, relocări de locuințe, pericole iminente de accidentare.

Consecințe pentru titularul proiectului sunt adoptarea de măsuri pentru evitarea acestor impacte acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de impactul rezidual.

VI.4. CUANTIFICAREA IMPACTULUI

Cuantificarea efectelor semnificative asupra factorilor de mediului

Factori de mediu	Descrierea impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice - socio – economic	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului
APA	Lucrările de excavare nu afectează apele supraterane și subterane	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Nu sunt îngrijorări	Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact
AER	Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie.	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Nu sunt îngrijorări	Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact
SOL	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie.	Fără interacțiuni	Fără interacțiuni	Nu sunt îngrijorări	Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact
BIODIVERSITATE	Din punct de vedere al amplasării proiectului aceste se afla într-o zonă considerată cu sensibilitate moderată, fiind pe culoarul de migrație est-vestic al pasărilor de interes comunitar. Proiectul în sine are o magnitudine moderată ca și funcționalitate Impactul estimat generează teste – semnificativ – datorită riscului de coliziune al pa	Risc de coliziune în perioadele mari de migrație coroborate cu vreme nefavorabilă care determină modificarea/reducerea acuității vizuale a speciilor de pasări care tranzitează zona.	Este necesar a se stabili măsuri pentru asigurarea menținerii impactului negativ la un nivel minim.		Adoptă măsuri pentru evitarea acestor impacte acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aplicarea acestora

SANATATEA POPULATIE		Fără efecte	Fără efecte	Nu sunt îngrijorări	Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact
------------------------	--	-------------	-------------	------------------------	--

Cuantificarea impactului cumulat

Stabilirea limitelor în interiorul cărora se va face analiza efectelor cumulate

În această zonă pe o rază de 1500 – 2000 m nu se desfășoară alte activități care împreună să genereze un potențial impact cumulat.

Impact cumulat 0.

Scara de timp pentru care au fost luate în considerare efectele cumulative.

Perioada de timp în care se poate estima o apariție a unui impact cumulate – nu este cazul nefiind semnalate alte lucrări care împreună să genereze un impact cumulate.

Identificarea căile posibile de cumulare a impacturilor

Proiectul nu prevede dezvoltări conexe în interiorul ariilor protejate și nu au fost identificate impacturi cumulate cu alte proiecte existente sau propuse. Impact cumulat asupra biodiversității 0.

VII. DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE

VII.1. Măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărui efecte negative semnificative asupra mediului identificate

Prevederi legislative

Conform Anexei 4 din Lege, acest capitol trebuie să includă:

- descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărui efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul,
- o descriere a oricărui măsuri de monitorizare propuse – de exemplu, pregătirea unei analize post proiect, program de monitorizare.

Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.

Măsurile avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricărui efecte adverse semnificative identificate asupra mediului sunt descrise în RIM. Aceste măsuri sunt denumite în mod obișnuit "măsuri de atenuare", cu excepția ultimei acțiuni, care este o măsură de compensare.

Diferitele tipuri de măsuri de atenuare acționează în moduri diferite pentru a reduce impactul negativ sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tipuri de măsuri de atenuare prevăzute în ORD.269/2020

Tipuri de măsuri	Cum funcționează	Aplicabilitatea acestor noțiuni în cazul proiectului analizat
Măsuri de prevenire	Evitarea impactului prin: Schimbarea metodelor / mijloacelor sau a tehnicilor anumitor proiecte sau componente care ar putea avea efecte negative. Schimbarea amplasamentului, evitând zone sensibile de mediu.	Punerea în aplicare a unor măsuri preventive pentru a opri producerea de efecte adverse.

Tipuri de măsuri	Cum funcționează	Aplicabilitatea acestor noțiuni în cazul proiectului analizat
	Punerea în aplicare a unor măsuri preventive pentru a opri producerea de efecte adverse.	
Măsuri de reducere	Reducerea impactului prin: Micșorarea sau relocarea Proiectului. Reproiectarea elementelor proiectului. Folosirea unor tehnologii diferite. Luarea de măsuri suplimentare pentru reducerea impactului fie la sursă, fie la receptor (cum ar fi barierele de zgomot, tratarea gazelor reziduale, tipul suprafeței drumului).	sSnt necesare măsuri suplimentare de reducere în afara celor de prevenire care au ca si scop reducerea riscului de coliziune a pasarilor de interes comunitar care tranziteaza zona de amplasarea a parcului.
Măsuri de compensare	Compensarea impacturilor adverse reziduale care nu pot fi evitate sau reduse: Reabilitarea / remedierea / restaurarea unor situri similare cu cele afectate inevitabil de proiect; Strămutare Despăgubire materială.	Nu sunt necesare măsuri compensatorii

- **În sensul directivei, în conformitate cu principiul precauției și acțiunii preventive, titularul acordă o prioritate în evitarea efectelor (măsuri de prevenire).**
- **Măsurile de atenuare sunt evaluate în funcție de eficiența acestora în reducerea potențialelor efecte negative asupra mediului, detaliate în tabelul următor, care descrie în mod clar impactul negativ al fiecărei măsuri de evitare, reducere sau compensare, atunci când este implementată.**
- ✓ **Măsurile operaționale de prevenire a impactului sunt valabile pentru toată perioada de funcționare, TITULARUL fiind persoana juridică responsabilă de implementarea și monitorizarea permanentă a acestora.**

VII.2. Măsuri de reducere a impactului asupra factorilor de mediu în perioada de construcții –montaj

Construcția proiectului va conduce la conversia permanentă a unor suprafețe cu folosință actuală teren agricol/pășune. Construcția proiectului va cauza perturbarea temporară și congestionarea traficului pe drumurile locale.

Turbinele vor fi vizibile total sau parțial pe o rază de maxim 5 km, în special în partea de est a amplasamentului.

Suprafața de teren din jurul turbinelor va putea fi utilizată ca teren agricol. Se așteaptă ca **Parcul Eolian UNION WIND** să aibă un **impact socioeconomic puternic pozitiv**, prin taxe la bugetul local și locuri de muncă noi. Impactul produs de zgomot și umbra alternantă sunt moderate, conform analizelor efectuate. Nici un receptor nu se găsește în zona de zgomot >40 dB(A) și nici în zona de umbră maximă (>600 ore/an).

Rezumatul măsurilor de reducere a impactului

Se propun diferite măsuri pentru minimizarea și/sau evitarea potențialelor impacturi asupra mediului. Măsurile generale de reducere includ conformarea cu reglementările naționale și europene și respectarea prevederilor planurilor și programelor locale, regionale și naționale, care au legătură cu acest proiect. **Beneficiarul va angaja responsabili de mediu pe perioada construcției parcului eolian, pentru a se asigura că vor fi respectate toate prevederile din avizul de mediu ce va fi emis de Agenția competentă pentru protecția mediului.** Proiectul va produce un impact socioeconomic puternic pozitiv și de asemenea, va avea influențe pozitive și asupra mediului. Aceste beneficii compensează impacturile inevitabile asociate cu proiectul în perioada de construcție și operare.

Măsurile generale propuse pentru minimizarea sau evitarea efectelor negative asupra mediului în timpul construcției sunt:

- Amplasarea parcului eolian la distanțe mari față de centrele populate și față de zonele de dezvoltare urbanistică propuse;
- Amplasarea turbinelor în spații deschise pentru evitarea despăduririlor;
- Amplasarea parcului eolian și a drumului de acces în afara ariilor protejate
- Amplasarea turbinelor la distanță față de zonele locuite sau alte obiective de interes pentru a minimiza zgomotul, umbra alternantă și din motive de siguranță publică;
- Utilizarea drumurilor existente pe cât posibil pentru a minimiza perturbarea terenurilor agricole, a pășunilor și a altor habitate importante;
- Utilizarea de tehnici de construcție care minimizează perturbarea vegetației, faunei și a cursurilor de apă;
- Amplasarea subterană a cablurilor de transport energie electrică de 20kV. Traseul va fi paralel cu drumurile publice pentru a minimiza impactul asupra terenurilor agricole.
- Refacerea habitatelor alterate în timpul construcției;
- Implementarea în faza de construcție de planuri pentru: managementul deșeurilor, controlul scurgerilor, controlul eroziunii solului, controlul emisiilor de praf, intervenție în caz de poluare accidentală, prevenire a poluărilor accidentale, prevenire și stingere a incendiilor etc. pentru controlul și minimizarea impactului asupra factorilor de mediu apă, aer, sol.
- În perioada de construcție va fi angajat un supervisor de mediu care să urmărească și să conducă implementarea tuturor măsurilor de protecție a mediului asumate de beneficiar.

- În perioada de operare, va fi angajat un supervisor de mediu care să urmărească și să conducă implementarea tuturor măsurilor de protecție a mediului asumate de beneficiar.

Tabel 32. Măsuri de reducere a impactului pe factorii de mediu în perioada de construire a parcului de eoliene

Factor de mediu	Impacturi potențiale	Măsuri de reducere a impactului
Topografie, geologie și soluri	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbarea solului • Eroziunea solului • Compactarea solului • Pierderea terenurilor agricole 	<ul style="list-style-type: none"> • Amplasarea cablurilor subterane să se facă de-a lungul drumurilor de exploatare amenajate, sau de-a lungul căilor de acces noi construite, fără a fragmenta suprafețe mari, minimizând impactul asupra habitatelor naturale • materialului inert excavat va fi folosit în aceeași zonă pentru refacerea habitatelor • Evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte; • poluărilor accidentale care vor fi anunțate autorităților competente privind protecția mediului în cel mai scurt timp,
Resursele de apă	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbare temporară • Înnămolire / Sedimentare • Interceptarea drenurilor și cursurilor de apă 	<ul style="list-style-type: none"> • Interzicerea descărcării oricăror materiale în apă • Plan de control al eroziunii solului în perioada de construcție • poluărilor accidentale care vor fi anunțate autorităților competente privind protecția mediului în cel mai scurt timp,
Calitatea aerului și climat	<ul style="list-style-type: none"> • Emisii ale vehiculelor în timpul construcției • Praf și particule în timpul construcției • Reducerea poluanților atmosferici și a gazelor cu efect de seră 	<ul style="list-style-type: none"> • Excavații supravegheate, acoperirea camioanelor care transportă material de umplutură • Se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza apa pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, pentru a forma o crustă care să împiedice antrenarea pământului de curenții de aer; • estimarea lunara a emisii de oxizi de azot și oxizi de sulf, calculate în baza cantităților lunare de combustibili consumate de utilajele active în cadrul organizării de șantier (Metodologia de calcul utilizată pentru calculul emisiilor va fi cea prevăzută în art. 15 din OM 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu).
Gestiunea deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"> - Negestionarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din etapele de construire 	<ul style="list-style-type: none"> • gestiunii deșeurilor rezultate în timpul etapei de șantier, conform HG 856/2002
Resurse vizuale / Peisaj	<ul style="list-style-type: none"> • Modificări vizuale ale peisajului • Impact vizual asupra siturilor / privitorilor sensibili 	<ul style="list-style-type: none"> • Alegerea unor materiale care se armonizează cu împrejurimile • Păstrarea construcțiilor în stare tehnică bună

Resurse culturale	<ul style="list-style-type: none"> Impact vizual asupra resurselor arheologice 	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
Zgomot	<ul style="list-style-type: none"> Zgomot în perioada de construcție Zgomot în perioada de operare resimțit de locuitorii învecinați 	<ul style="list-style-type: none"> Restricții referitoare la orele de lucru, utilizarea unor amortizoare de zgomot pentru echipamente, furnizarea de informații pentru public, pentru a se respecta SR 10009/2017
Transport	<ul style="list-style-type: none"> Deteriorarea covorului asfaltic Congestionarea traficului / întâzieri Îmbunătățirea / extinderea rețelei de transport 	<ul style="list-style-type: none"> Se vor impune măsuri de către organele abilitate
Socio-economic	<ul style="list-style-type: none"> Venituri la bugetul local Venituri la bugetul deținătorilor de terenuri Cheltuieli pe bunuri și servicii Turism Forță de muncă pe termen scurt și lung 	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
Siguranța publică	<ul style="list-style-type: none"> Dificultăți în construcție datorită echipamentelor mari, căderilor de obiecte, excavărilor deschise, electrocutărilor Risc de accidente prin căderea de gheață Risc de incendiu 	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
Comunicații	<ul style="list-style-type: none"> Interferențe temporare cu semnalele de comunicații Recepție slabă a semnalului analogic TV 	<ul style="list-style-type: none"> Se vor impune măsuri de către organismele abilitate, dacă este cazul
Utilități și servicii locale	<ul style="list-style-type: none"> Necesar de servicii de urgență și poliție Relocarea rețelelor de distribuție a utilităților și a stâlpilor 	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
Utilizarea terenului și zonare	<ul style="list-style-type: none"> Impacturi adverse și pozitive asupra fermelor Schimbări în caracterul comunității și a tendințelor în utilizarea terenului 	<ul style="list-style-type: none"> În această fază nu este cazul

VII.3. Măsurile de reducere a impactului asupra biodiversității

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, **sunt interzise:**

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

Alte măsuri de conservare specială:

Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 5 C sunt acceptate la vânatoare, în afară perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.

Măsuri de reducerii impactului in perioada de construire conform STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA

Având în vedere că există impact asupra populațiilor de păsări care poposesc sau se află în migrație spre siturile N2k aflate în vecinătate propunem, a impactul cumulat generat de functionarea celor trei parcuri de eoliene aflate în procedura de avizate care poate fi semnificativ – respectand principiul precautie – asupra păsărilor de interes comunitar care s-ar afla în aceasta zona avand în vedere ariile de interes avifaunistic prezente în zona, amplasarea parcurilor de eoliene pe coridorul de migrație est – elbic al păsărilor de interes comunitar, propunem o serie de masuri ce vor fi luate în considerare în vederea diminuării potențialelor efecte atât în perioada de funcționare cât și de construire.

A. Măsuri de generale protecție recomandate în faza de construire

- Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole necesare scurgerii apei pluviale;
- Dispozitivele de protecție, avertizare (lumina intermitentă), culoarea echipamentelor, etc, vor respecta recomandările Uniunii Europene pe aceste probleme;
- Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului(cca 1,2m).
- Traseul acestor canale va urmări drumurile de exploatare pentru a afecta o suprafață mai mică din zona amplamentului parcului de eoliene.

→ **Amplasamentul parcului de eoliene propus de să respecte specificațiile prevăzute în :**

a. "Conform - GHID DE BUNE PRACTICI ÎN VEDEREA PLANIFICĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII INVESTIȚIILOR DIN SECTORUL ENERGIE EOLIANĂ - 2016 Asociația "Grupul Milvus" (2016). Doba, A., Nistorescu, M., Stănescu, S., Papp, T., Nagy, A.A., Măntoiu D .

i. "Efectul de barieră este în cazul păsărilor în principal unul comportamental, datorat evitării turbinelor aflate în funcțiune la distanțe ce pot ajunge până la 400 m. "

ii. "Zona de impact studiată trebuie să includă parcul eolian și infrastructurile conexe plus un buffer (suprafață care acoperă o anumită distanță față de un obiect spațial de tip punct, linie sau suprafață) adecvat, a cărui mărime va depinde de speciile prezente, dar care în general are o rază cuprinsă între 500 m și 2 km pentru parcurile eoliene terestre."

b. AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:

i. evitarea amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor;

→ Lucrarile se vor realiza de catre un antreprenor autorizat, in conformitate cu proiectul tehnic.

→ Lucrarile se vor desfășura cu respectarea conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritati.

→ Beneficiarul raspunde de realizarea corecta a lucrarilor propuse, prezentate în Memoriul Tehnic;

→ Se vor impune masuri de diminuare a impactului asupra mediului pentru faza de realizare a investitiei :

a. depozitarea materialelor de constructie se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, drumuri) și să nu poata fi antrenate de vant sau de apele pluviale;

b. se va realiza optimizarea traseului mijloacelor de transport cu materiale de constructii, astfel încât transportul se va realiza doar pe drumurile existente;

c. se vor lua masurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportului;

d. se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care sa nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti, zgomot, vibratii, etc.;

e. realizarea proiectului se va face astfel încat sa nu fie afectat traficul din zona;

f. deșeurile rezultate în urma lucrarilor se vor colecta în spatii special amenajate și apoi vor fi evacuate la depozite de deșeuri specifice categoriei de deșeuri respective în baza unor contracte, cu precizarea ca

- deșeurile reciclabile vor fi predate la unitati specializate în vederea valorificarii;
 - g. depozitarea materialelor de constructie se va face m zone special amenajate;
 - h. organizarea de șantier va fi amplasata astfel încat sa nu afecteze traficul.
- In conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 292/2018 Art. 34. - (1) Titularul unui proiect are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă pentru protecția mediului despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare, acordului de mediu și anterior emiterii aprobării de dezvoltare.
- La terminarea lucrarilor se va face înlaturarea amenajarii de șantier, se vor face lucrari de refacere a zonei și terenul scos temporar din circuitul agricol va fi adus la stare a initiala .
- Dupa finalizarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute prin proiect, terenul se va supune revegetarii naturale, fiind strict interzisa însamantarea cu iarba, ultimul strat de acoperire a excavatiilor va fi realizat exclusiv din solul vegetal decopertat la începerea lucrarilor;
- Se vor respecta conditiile impuse prin Avizul emis de ANANP:
- Manipularea combustibililor, a materialelor sau a altor substante se va realiza astfel încat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau în apa, dizolvarea și antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- Pe parcursul derularii lucrarilor de construire, beneficiarul va urmari eventualul impact al activitatilor prevazute de proiect asupra terenurilor și obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din situirile Natura 2000;

Măsurile de evitare/prevenire/reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian conform STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA

- **Continuarea monitorizarilor este absolut necesară în perioada de funcționare. Monitorizarea avifaunei se va realiza pe o perioada de minim 5 ani**, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu sau custode, pe toată perioada de funcționare a parcului de eoliene.Scopul acestor monitorizări este de a urmări daca sunt sau nu sunt semnalate efecte negative asupra populațiilor de păsări sau de alte specii de faună protejate. **În cazul în care rapoartele de monitorizare semnalează exemplare moarte sau rănite de activitatea turbinelor eoliene, se impune reducerea activității parcului eolian la 50% prin oprirea temporară a activității unor turbine sau chiar a întregului parc pe anumite perioade (în perioadele de migrație, înaintea previziunilor meteo extreme de furtuni, ceață, etc.). Speciile de pasari si numarul victimelor coliziunilor vor fi conform tabelului de mai jos.** Monitorizarea în perioada de funcționare asigură constanța observațiilor oferind informații reale din perioadele cheie ale ecologiei speciilor (reproducere, migrație), relația acestora cu diferite categorii de habitate, oferind posibilitatea intervențiilor rapide și eficiente în cazul apariției unor efecte ce nu pot fi prevăzute în această etapă.
- **Respectarea prevederilor AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:**
- a. aplicarea metodelor pentru prevenirea coliziunii păsărilor cu turbinele: întreruperea funcționării unor turbine în perioadele de vârf ale migrației,

instalarea unor semnalizări auditive, instalarea unor sisteme automate radar pentru încetinirea sau chiar oprirea rotorului la trecerea stolurilor de păsări;

- 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 eoliene aflate în vecinătate și este necesară ca măsura de prevenire și reducere a impactului cumulat în perioada de funcționare.
- **Recomandam ca aceste măsuri să se aplice și în situația confirmării unui impact cumulat negativ semnificativ – cu celelalte parcuri de eoliene aflate în vecinătate.**

Tabel 33. Numar exemplare moarte (carcase) identificat in fiecare perioada fenologica (sezon migratie/pasaj) de monitorizare) din perioada de functionare. In urma identificarii acestor efective se va aplica masura de reducere a impactului prin restrictionarea activitatii conform M8 prezentata in Programul de monitorizare.

Nr. crt.	Gen specie	OUG 57/2007	Specificata in Lista speciilor prioritare cf ORD 2015/2022	Perturbarea activitatii speciilor (PAS) In perioadele de pasaj si in conditii de vreme nefavorabilă (ceata)	Numar exemplare moarte (carcase) identificat in fiecare perioada fenologica (sezon migratie/pasaj) de monitorizare) din perioada de functionare. In urma identificarii acestor efective se va aplica masura de reducere a impactului prin restrictionarea activitatii conform M8 prezentata in Programul de monitorizare.
1.	Accipiter gentilis – Uliu porumbar		da	da	5
2.	Acrocephalus arundinaceus - Lăcar mare				50
3.	Alauda arvensis - Ciocârlia de câmp	Anexa 5 C	da		15
4.	Carduelis(Linnaria) cannabina - Câneparul	Anexa 4B	da		15
5.	Carduelis carduelis - Sticletele	Anexa 4B			15
6.	Ciconia ciconia – Barza albă	Anexa 3			4
7.	Columba palumbus - Porumbelul gulerat				15
8.	Corvus corone cornix - Cioara grivă	Anexa 5 C			50
9.	Corvus frugilegus - Cioara de semănătură	Anexa 5 C	da		50
10.	Cuculus canorus – Cuc				15
11.	Delichon urbica - Lăstunul de casă				15
12.	Emberiza citrinella - Presura galbenă				20
13.	Falco tinnunculus - Vânturelul roșu				5
14.	Fringilla coelebs – Cîntează				10
15.	Hirundo rustica - Rândunica				15
16.	Lanius collurio – Sfrâncioc roșiatic	Anexa 3			15
17.	Merops apiaster - Prigoria	Anexa 4B			20
18.	Passer montanus – Vrabie de câmp				40
19.	Streptopelia turtur – Turturică		da		10
20.	Sturnus vulgaris – Graur				50
21.	Upupa epops – Pupăză	Anexa 4B			15

RESPONSABILITATEA IMPLEMENTĂRII ACESTOR MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI IN PERIOADA DE CONSTRUIRE APARTINE TITULARULUI SI CONSTRUCTORULUI

Tabel 34. Măsurі specifice de reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian

Nr. măsură	Componenta N2000	Descrierea măsurilor de PREVENIRE/REDUCERE	Tip măsură	Indicator măsurabil	Parametru caruia I se adreseaza masura	Perioada de implementare a măsurii	locatia
MP1	vegetatie	Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole necesare scurgerii apei pluviale;	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
MP2	Toate speciile	Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului(cca 1,2m).	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
MR3	pasari	Amplasamentul parcului de eoliene propus de să respecte specificațiile prevăzute în : a. "Conform - GHID DE BUNE PRACTICI ÎN VEDEREA PLANIFICĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII INVESTIȚIILOR DIN SECTORUL ENERGIE EOLIANĂ - 2016 Asociația "Grupul Milvus" (2016). Doba, A., Nistorescu, M., Stănescu, S., Papp, T., Nagy, A.A., Măntoiu D. i. "Efectul de barieră este în cazul păsărilor în principal unul comportamental, datorat evitării turbinelor aflate în funcțiune la distanțe ce pot ajunge până la 400 m." ii. "Zona de impact studiată trebuie să includă parcul eolian și infrastructurile conexe plus un buffer (suprafață care acoperă o anumită distanță față de un obiect spațial de tip punct, linie sau suprafață) adecvat, a cărui mărime va depinde de speciile prezente, dar care în general are o rază cuprinsă între 500 m și 2 km pentru parcurile eoliene terestre." b. AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050	reducere	Distanța între parcurile eoliene	Marimea populatiilor	Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor

Nr. măsură	Componenta N2000	Descrierea masurilor de PREVENIRE/REDUCERE	Tip măsură	Indicator măsurabil	Parametru caruia i se adreseaza masura	Perioada de implementare a masurii	locatia
		nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor: i. evitarea amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor;					
MP4	Toate speciile	Lucrarile se vor desfășura cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritati.	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
MP5	Toate speciile	In conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 292/2018 Art. 34. - (1) Titularul unui proiect are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă pentru protecția mediului despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare, acordului de mediu și anterior emiterii aprobării de dezvoltare.	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
MP6	Toate speciile	Se vor respecta condițiile impuse prin Avizul emis de ANANP:	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
MP7	Pasari de interes conservativ	Mărirea vizibilității palelor tubinelor eoliene prin vopsirea acestora în culoarea alba.	prevenire			Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul pracului de eoliene
MR8	Pasari de interes consevativ	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. Centralele eoliene vor fi semnalizate pe timpul nopții cu lumină	reducere	Raport monitorizare pe o perioada de minim 5 ani, dar această se poate mări (în funcție de	Marimea populatiilor Tendinta populatiilor Tipar distributie	Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul pracului de eoliene

Nr. măsură	Componenta N2000	Descrierea măsurilor de PREVENIRE/REDUCERE	Tip măsură	Indicator măsurabil	Parametru caruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	locatia
		intermitentă roșie cu interval de timp mari între două aprinderi consecutive(folosirea luminii alternative în defavoarea celei continue), pentru ca lumina va face păsările să fie mai prudente și să evite zona respective, astfel turbinele sunt mai ușor de recunoscut de către păsările migratoare. Aceste lumini intermitente se află amplasate pe nacela și sunt obligatorii fiind considerate "lumini de balizaj" prin reglementările impuse de autoritățile aeronautice.		rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu sau custode, pe toată perioada de funcționare a parcului de eoliene			
MP9	Pasari de interes conservativ	Dotarea parcului de eoliene cu sistem de detecție(radar) cu control de la distanță. Aceasta tehnologie detectează păsările aflate în zbor în zona de rotație a palelor și declașează sistemele automate de avertizare care închid temporar funcționarea acestora când există riscul de coliziune.	prevenire			Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul de pracului de eoliene
MP10	Pasari de interes conservativ	Adoptarea unor dispozitive de intimidare: Măsuri acustice. Amplasarea pe rotor a unor dispozitive acustice /ultrasunete de intimidare a speciilor de păsări și liliecii. Ultrasunetele au fost utilizate ca instrument de atenuare pentru a ține liliecii la distanță de turbine și, prin urmare, pentru a reduce mortalitatea. Arnett 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 apropierii 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. Măsurile pasive de	prevenire			Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul de pracului de eoliene

Nr. măsură	Componenta N2000	Descrierea măsurilor de PREVENIRE/REDUCERE	Tip măsură	Indicator măsurabil	Parametru caruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	locatia
		intimidare, de exemplu vopsirea, pot fi aplicate și la nivelul turnurilor și paletelor turbinelor.					
MR11	Pasari de interes conservativ	Intreruperea activitatea turbinelor eoliene cu 50%, în perioadele de migrație, mai ales pe timpul nopții, în condiții de ceață și vizibilitate scăzută. - Dacă a fost aplicata deja masura anteriora si în urma monitorizarilor au fost identificate unui anumit numar de carcase pentru pentru toate speciile de interes comunitar (avifaună).	reducere	Raport de evidentiere a turbinelor eoliene (perioada, timp oara, conditii meteo) asupra carora s-a aplicat masura restrictiva , de intrerupere a activitatii, aplicabila in perioadele de migratie – martie aprilie si octombrie – noiembrie a fiecaruii an.	Marimea populatiilor Tendinta populatiilor Tipar distributie	Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul parcului de eoliene

VII.4. Program de monitorizare

Programul de monitorizare se adresează etapelor de execuție, funcționare și dezafectare ale proiectului.

Implementarea programului de monitorizare implică existența unor echipe de specialiști acreditați pentru realizarea monitorizărilor pe componenta de biodiversitate, care să includă cel puțin câte un expert pentru fiecare componentă Natura 2000 (plante, nevertebrate, pești, herpetofaună, păsări, mamifere (inclusiv lilieci).

În cazul depistării necesității de aplicare a unor măsuri suplimentare, identificate în cadrul campaniilor de monitorizare, titularul proiectului va notifica autoritatea de mediu competentă

Rezultatele monitorizării vor fi centralizate și păstrate într-o bază de date și informații astfel încât la cererea autorităților de protecția mediului, acestea să poată fi raportate.

Scopul acestor rapoarte de monitorizare este de a evalua impactul rezidual real și fundamentarea necesității unor potențiale măsuri suplimentare sau a unor locații suplimentare de monitorizare.

Realizarea activităților de monitorizare se va face în conformitate cu cele mai bune practici și cu cerințele ghidurilor de monitorizare.

Independent de programul de monitorizare, titularul/contractorii au obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, orice ucidere accidentală a speciei lor de păsări, precum și a speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B ale OUG nr. 57/2007 (atât în etapa de execuție, funcționare și dezafectare).

Pentru derularea activităților de monitorizare a habitatelor și speciei lor de interes comunitar se vor aplica strict cerințele metodologice ale ghidurilor pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva habitate, publicate pe site-ul Institutului de Biologie București al Academiei Române (<http://www.ibiol.ro/posmediu/rezultate.htm>); respectiv:

- Ghid sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar (sărături, dune continentale, pajiști, apă dulce) din România;
- Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar: tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri;
- Ghidul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România;
- Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România;
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România;
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România;
- Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România;
- Ghid pentru monitorizarea stării de conservare a peșterilor și speciilor de lilieci de interes comunitar din România; precum și ale:

- Ghidului standard de monitorizare a specii lor de păsări de interes comunitar din România.

Responsabilitatea implementării programului de monitorizare aparține titularului proiectului.

Responsabilitatea privind calitatea datelor colectate și raportate revine experților implicate în activitățile de monitorizare și autorilor rapoartelor de monitorizare. Pentru a asigura un nivel ridicat de calitate al activităților de monitorizare, titularul proiectului trebuie să se asigure că termenii de referință pentru execuția acestor servicii cuprind cerințele exprimate în acest raport, precum și că bugetul avut la dispoziție este suficient.

Tabel 35. Program de monitorizarea a implementării măsurilor de reducere asupra speciilor și habitatelor din zona parcului de eoliene

ETAPE	Măsuri de reducere	Obiectiv de conservare/ specia/habitatul/ afectat	Parametru caruia I se adreseaza masura	Forma de impact	Indicator	Locația	Frecvența	Perioada de monitorizare	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
Etapa de construire	MR3		Marimea populatiilor	PAS	Raport de identificare a distantei de amplasare intre parcurile de eoliene ce se construiesc in zona in același timp	Intreaga zona	O data	La incepere lucrarilor	100%	titular
Etapa de functionare a parcului de eoliene	MR8	A680 <i>Acrocephalus agricola</i> A298 <i>Acrocephalus arundinacea</i> A295 <i>Acrocephalus shoenobaenus</i> A297 <i>Acrocephalus scirpaeus</i> A085 <i>Accipiter gentilis</i> A324 <i>Aegithalos caudatus</i> A247 <i>Alauda arvensis</i> A255 <i>Anthus campestris</i>	Marimea populatiilor Tendinta populatiilor Tipar distributie	PAS REP datorat riscului de coliziune in perioada de migratie	Raport monitorizare pe o perioada de minim 5 ani, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu sau custode, pe toată perioada de funcționare a parcului de eoliene	semestrial	Amplasamentul parcului	Minim in primii 5 ani de functionare	100%	titular
		A221 <i>Asio otus</i> A087 <i>Buteo buteo</i> A403 <i>Buteo rufinus</i> A364 <i>Carduelis carduelis</i> A329 <i>Cyanistes caeruleus</i> (<i>Parus caeruleus</i>) A330 <i>Parus major</i> A208 <i>Columba palumbus</i> A615 <i>Corvus corone cornix</i> A 348 <i>Corvus frugileus</i> A212 <i>Cuculus canorus</i> A081 <i>Circus aeruginosus</i>	Marimea populatiilor Tendinta populatiilor Tipar distributie	PAS REP datorat riscului de coliziune in perioada de migratie	Raport de evidentiere a turbinelor eoliene (perioada, timp oara, conditii meteo) asupra carora s-a aplicat masura restrictiva , de intrerupere a activitatii, aplicabila in perioadele de migratie – martie aprilie si octombrie – noiembrie a fiecarui an.	semestrial	Amplasamentul parcului	Minim in primii 5 ani de functionare	100%	titular

ETAPE	Măsuri de reducere	Obiectiv de conservare/ specia/habitatul/ afectat	Parametru caruia I se adreseaza masura	Forma de impact	Indicator	Locația	Frecvența	Perioada de monitorizare	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
		A082 <i>Circus cyaneus</i> A031 <i>Ciconia ciconia</i> A122 <i>Crex crex</i> A253 <i>Delichon urbicum</i> A429 <i>Dendrocopos syriacus</i> A376 <i>Emberiza citrinella</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A099 <i>Falco subbuteo</i> A359 <i>Fringilla coelebs</i> A123 <i>Gallinula chloropus</i> A244 <i>Galerida cristata</i> A135 <i>Glareola pratincola</i> A251 <i>Hirundo rustica</i> A022 <i>Ixobrychus minutus</i> A292 <i>Locustella luscinioides</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A339 <i>Lanius minor</i> A340 <i>Lanius excubitor</i> A366 <i>Linaria cannabina</i> (<i>Carduelis cannabina</i>) A270 <i>Luscinia luscinia</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A230 <i>Merops apiaster</i> A383 <i>Miliaria calandra</i> A260 <i>Motacilla flava</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A323 <i>Panurus biarmicus</i> A356 <i>Passer montanus</i> A115 <i>Phasianus colchicus</i> A343 <i>Pica pica</i>								

VIII. DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ.

Conform ORD.269/2020 acest capitol analizează oricare risc asociat cu proiectul:

- din manevrarea materialelor periculoase – în perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc;
- datorită focului, exploziilor - în perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- datorită accidentelor de trafic – amplasarea proiectului nu se află în/vecinătatea unor căii de circulație care să presupună un trafic. În perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- avarii - În perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- expunerea proiectului la dezastre naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren etc.) - În perioada de construire sau de funcționare nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc,
- Necesitatea unui plan în care se detaliază pregătirea pentru o situație de urgență – nu este cazul.

Elementele de hazard natural luate în calcul cu preponderență sunt cele de riscuri meteorologice. Cele care pot avea un impact negativ – mai puțin asupra mediului înconjurător, și mai mult asupra componentei social-economice – sunt:

Riscuri naturale

a) Înghețul – ce poate avea ca efect, în funcție de condițiile meteo, depunerea de gheață pe palele turbinelor. Riscul în acest moment este cel de desprindere a unor bucăți de gheață (în cazul palelor aflate în mișcare), și proiectarea lor cu viteză la distanță mare.

În acest caz efectul se agravează dacă amplasamentul turbinelor este lângă un drum cu circulație intensă.

- b) vijelii, rafale, tornade – pot cauza rupturi de pale sau chiar prăbușirea turbinei.
- c) fenomene electrice atmosferice (fulgere, trăsnete) – pot provoca incendii

Riscuri tehnologice

a) avariere frână rotor – poate cauza desprinderea unei pale, dacă defecțiunea are loc în timpul operării, iar legătura cu rețeaua este întreruptă. În cel mai rău caz, desprinderea palei poate provoca torsionarea turnului GGE (datorită dezechilibrului generat), și prăbușirea sa.

- b) incendii provocate de defecțiuni tehnice
- c) turnarea unor fundații care nu respectă parametrii din proiect – de asemenea apare riscul prăbușirii

Vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre : cutremure, inundații, alunecări de teren (scenarii, consecințe, măsuri) –

Pagina 178 RIM în subcap. – este detaliată ANALIZA VULNERABILITĂȚII – în care sunt analizate vulnerabilitățile proiectului actuale și viitoare în raport cu variabilele climatice - Creșterea temperaturii medii anuale, Manifestarea temperaturilor extreme, Cantitatea anuală de

precipitații, Precipitațiile extreme, Modificări ale vitezei medii a vântului, Modificări ale vitezelor maxime ale vântului, Inundații, Eroziunea solului/ Instabilitatea pământului/ Alunecări de teren , Incendii de vegetație

Vulnerabilitatea actuală și viitoare a proiectului în raport cu cele 9 variabilele climatice analizate evidențiază:

- **Pentru 3 variabile climatice poate apărea o vulnerabilitate medie a proiectului la variabilele climatice ; Precipitațiile extreme, Modificări ale vitezelor maxime ale vântului, Eroziunea solului/ Instabilitatea pământului/ Alunecări de teren**
- Pentru 6 variabile climatice se constată o vulnerabilitate scăzută a proiectului la variabilele climatice

Pentru prevenirea riscurilor apariției unor accidente de muncă în timpul activităților de construcții-montaj, lucrările se vor efectua în conformitate cu standardele naționale și internaționale aplicabile. Astfel, se va avea în vedere :

Utilizarea în stare tehnică de bună funcționare a tuturor utilajelor, echipamentelor și sculelor;

Utilizarea echipamentului de protecție și protecție specială în cazurile unde se impune aceasta;

Lucrările de construcții-montaj, instalații sanitare și instalații electrice se vor realiza pe baza unor proiecte tehnice în care sunt notificate și situațiile de risc;

Se vor prevedea echipamente și resurse pentru prevenirea incendiilor și reducerea efectelor acestora;

Se vor lua în considerație situațiile de vânt puternic pentru lucrările la înălțime;

Se vor lua în considerație situațiile de precipitații abundente pentru protejarea amplasamentului, mijloacelor tehnice și materialelor de pe amplasament.

Factori de risc în perioada de exploatare a „PARC EOLIAN UNION WIND ”.

Tinând cont de condițiile de exploatare a instalațiilor de turbine eoliene s-au detașat următorii factori de risc:

Tipurile de subsisteme sursă de pericol	Etapă punerii în opera (proiectare, construcție, exploatare, reparație)	Eveniment inițiator		Eveniment inițial		Influentele cimp. Factori climatici Distanța sursa-tintă	
		Extern Mediu activ	Intern De natura intrinsecă	Asociat de mat. de constr.	Asociat fluidului	Evenim. principal	Evenim. final
Stâlp turbina	Proiectare, construcție, exploatare	Vant, cutremur, precipitații , diferite de temp	incarcari statice	Comprimare, rupere, indoire, răsturnare	Coroziune, oboseala materialului	îndoire, răsturnare	Rupere distrugerea întregii structuri
Pale turbina	Proiectare, construcție, exploatare, reparație	Vant, precipitații, descărcări electrice, îngheț, dezgheț	Forte dinamice	Ciobire, rupere 0.5	Desprinderea bucăților de gheata	Ciobire, rupere 2.5	Rupere

Nacela	Proiectare, construcție, exploatare, reparație	Vant. precipitații descărcări electrice, îngheț dezgheț,	Forte dinamice.	Comprimare, răsturnare		Răsturnare	Distrugerea ansamblului
Rotor	Proiectare, construcție, exploatare, reparație		Forte dinamice	Rupere		Rupere	Distrugerea rotorului și a palelor turbinei
Sistem de rotire a nacelui	Proiectare, construcție, exploatare, reparație		Forte dinamice	Compresiun.		Defectare, blocare	Scăderea productivității turbinei, distrugerea structurii
Frâna mecanica	Proiectare, exploatare		Forte dinamice	Uzura, rupere		Defectare,	Scăderea productivității turbinei Distrugerea str. structurii

Măsuri de răspuns și gestionare a situațiilor de risc.

La proiectarea, construcția și exploatarea parcului eolian este necesar ca, pe lângă măsurile incluse în proiectul preliminar și definite de specificațiile echipamentelor producătorului, să se aplice măsurile corespunzătoare de gestionare a situațiilor de risc enumerate mai jos:

- în timpul construcției instalațiilor planificate și a infrastructurii de însoțire, este obligatoriu să se respecte toate condițiile impuse de către instituțiile competente și măsurile care au fost încorporate pe baza acestora în actele de reglementare emise;
- terenul din jurul fundației de beton a stâlpilor și terenul pe care sunt instalate cablurile trebuie să fie reparate după terminarea lucrărilor și să fie restituite la scopul anterior;
- toate instalațiile trebuie să fie legate la pământ și izolate corespunzător pentru a preveni sau a minimiza daunele în caz de incendii ;
- fundația turbinei eoliene trebuie realizată în conformitate cu cerințele producătorului echipamentului și trebuie acordată o atenție deosebită la îmbinarea dintre stâlpul de susținere și fundație;
- generatoarele eoliene trebuie să fie echipate cu dispozitive de protecție împotriva loviturilor de trăsnet (paratrăsnete);
- să ia măsuri care să prevină formarea de gheață pe paletele turbinei eoliene în perioada în care este posibilă;
- să asigure o cale de acces pentru vehiculele de stingere a incendiilor în conformitate cu dispozițiile Normelor privind standardele tehnice pentru drumurile de acces;
- sistemul de împământare al instalației de medie tensiune, ca sistem de protecție împotriva trăsnetului, trebuie să fie în toate cazurile aliniat cu sistemul de împământare și cu sistemul de protecție împotriva trăsnetului sistemului de distribuție a racordurilor;
- întreținerea periodică a tuturor echipamentelor și dispozitivelor, în special a părților mecanice ale turbinei (lubrifiere, curățare etc.). În cazul întreținerii periodice a instalației și eventualele instalări de noi echipamente și dispozitive, trebuie să se aibă grijă să nu se ajungă la aruncarea uleiurilor și lubrifianților uzați pe sol, iar dacă acest lucru se întâmplă, reparați imediat daunele;
- întreținerea periodică a tuturor echipamentelor și dispozitivelor, în special a părților mecanice ale turbinei (lubrifiere, curățare etc.).
- înainte de începerea exploatarei parcului eolian, să elaboreze un plan de acțiune în situații de accident care să conțină (1) schema de răspuns la accident, (2) programul de formare; (3) programul de control; (4) alte instrucțiuni și anunțuri.

Acest plan va stabili ce activități trebuie întreprinse în caz de accident, ce instituții sunt notificate și cum sunt corectate consecințele;

- acest plan de intervenție ar trebui să includă (1) lucrătorii însărcinați cu gestionarea funcționării parcului eolian în momentul accidentului, (2) alți lucrătorii care nu se află în tură, (3) serviciul de pompieri competent;
- să desfășoare în mod regulat o formare adecvată a angajaților care ar trebui să includă și să identifice perturbările în funcționarea turbinelor eoliene (la stâlpi, rotor, nacela, pale) și cum să acționăm în astfel de cazuri;
- în timpul perioadelor de vânt puternic (de obicei, pentru viteze ale vântului mai mari de 25 m/s), turbinele eoliene sunt oprite automat și menținute în stare de frânare (din cauza unor posibile deteriorarea echipamentelor și dispozitivelor);
- să stabilească un program cuprinzător de întreținere preventivă și de monitorizare a pieselor cheie ale turbinei eoliene pentru a reduce riscul de apariție a defecțiunilor și a potențialelor defecțiuni accidentate;
- întrețin în mod regulat componentele electrice și piesele rotative din telecabina, reducând astfel riscul de creștere a temperaturii sau de spasme (și incendii) în telecabina;
- în cazurile excepționale care pot apărea (fracturarea palei, căderea turbinei eoliene), îndepărtați complet deșeurile generate și eliminați-le în condiții de siguranță. Efectuați reabilitarea și a terenurilor deteriorate și prevederea de despăgubiri pentru (eventualele) daune produse;
- să instaleze un sistem automat de detectare a incendiilor care să asigure oprirea sistemului de transport al energiei electrice în cel mai scurt timp posibil;
- scenariul de incendiu la generatoarele eoliene este un risc de tip general și face obiectul unor analize separate de protecție împotriva incendiilor efectuate de instituții autorizate. Raportul privind protecția împotriva incendiilor este un parte separată a documentației de avizare a funcționării parcului de eoliene și stabilește metoda de răspuns în caz de incendiu și măsurile de protecție adecvate;
- zona imediat în jurul generatorului eolian trebuie să fie o zonă în care fumatul este interzis și marcată corespunzător;

IX. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Obiectivele investiției propuse "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Obiectivul principal al proiectului este realizarea unui ansamblu energetic neconventional-parc eolian cu putere instalată totală de 130MW, având în componență 30 centrale (turbine) eoliene (29 de tipul Vestas V150 4,2 MW și 1 de tipul Vestas V136, 4,2 MW).

Caracteristicile tehnice ale turbine eoliene de tip VESTAS V150 sunt:

- Puterea nominală = 4,2 MW
- Diametru rotor = 150,00 m
- Lungime maxima pala = 75,00 m
- Înălțime pilon = 155,00 m
- Înălțime maximă totală= 230 m

Caracteristicile tehnice ale turbinei eoliene de tip VESTAS V136 sunt:

- Puterea nominală = 4,2 MW
- Diametru rotor = 136,00 m
- Lungime maxima pala = 68,00 m
- Înălțime pilon = 112,00 m
- Înălțime maximă totală = 180 m

Se prevede și construirea a două stații electrice de transformare de 220/20(33)kV, respective 110/20(33)kV. Cele două stații electrice propuse vor fi construite pe teritoriul administrativ al comunei Tătăraști și se ia în calcul și utilizarea stației electrice existente în localitatea Glăvănești.

Scop principal producerea de energie verde prin exploatarea potentialului eolian al zonei.

Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

j. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor:

I. nu este cazul - Parcul eolian va fi compus din 30 centrale (turbine) eoliene rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău" – nu se afla în zone riverane, guri de rau . Distanța pana la albia raului SIRET este de peste 3 km

k. zone costiere și mediul marin: - nu este cazul, proiectul nu se găsește în astfel de zone

l. zonele montane și forestiere: - nu este cazul, proiectul nu afectează zone cu regim silvic sau montane.

- m. rezervații și parcuri naturale: - nu este cazul, proiectul nu se află în rezervații și parcuri naturale
- n. zone clasificate sau protejate de dreptul național: zone Natura 2000 desemnate de statele membre în conformitate cu Directiva 92/43/CEE și cu Directiva 2009/147/CE:
- I. **Parcului eolian UNION WIND se afla amplasat în vecinătatea unor arii protejate de interes comunitar incluse în rețeaua N2k și a culoarului de migrație este elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.**
- II. **Parcul eolian se află amplasat**
- la 9450 m față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei
 - la 3670 m față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacău – Beresti
 - La 5450 m fata de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
- III. **Parcul eolian se afla amplasat între parcurile de eoliene BALCANI I (la distanta de 3936m) și BALCANI II (la distanta de 2820 m).**
- o. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: - nu au fost identificate astfel de zone,
- p. zonele cu o densitate mare a populației: - nu este cazul
- q. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic: - nu este cazul,
- r. Traseul rețelei aeriene de fibră optică nu se află în zona de protecție sanitară, sanitară cu regim sever sau de protecție hidrogeologică a unor surse de alimentare cu apă a unor localități.

Parcul eolian SC UNION WIND SRL cu putere instalată totală = 130MW va fi alcătuit din 30 centrale eoliene și două stații electrice de transformare de 220/20(33)kV, respectiv 110/20(33)kV.

Suprafețele au fost rezervate pentru proiectarea următoarelor obiective în limita admisă de indicii urbanistici maximi reglementați pentru fiecare lot în parte :

- **max. 30 turbine**
- **două stații de transformare**
- cai de comunicație rutieră (drumuri noi și extindere a drumurilor existente)
- platforme provizorii necesare funcționării utilajelor necesare în faza de edificare a pilonilor și montarea turbine
- platformă stație de transformare.

Parcul eolian acoperă o suprafață de 162 234 mp (16,23ha)

- 58 618 mp - teren situat în comuna Tătăraști,
- 41 796 mp - teren situat în comuna Huruiești,
- 39 410 mp - teren situat în comuna Găiceana,
- 12 500 mp - teren situat în comuna Dealu Morii,
- 10 000 mp - teren situat în comuna Glăvănești.

Pentru fiecare turbină eoliană de tip Vestas V150 din cele 29 se studiază o suprafață de 17.671 m² reprezentând suprafața maximă de teren ocupată de proiecția palelor, luând în considerare o lungime maximă a palelor de 75 m, iar pentru 1 turbină de tip Vestas V136 se

studiază o suprafață de 14.527,00 m² reprezentând suprafața maximă de teren ocupată de proiecția palelor, luând în considerare o lungime maximă a palelor de 68 m, rezultând o suprafață totală studiată de 52,70 ha.

Pentru amplasarea stațiilor electrice s-au studiat suprafețe de 32.932,15 m² în cazul stației de 110kV și 28.189,09 m² în cazul stației de 110kV.

Suprafața studiată este de 58,81 ha, din care suprafața reglementată reprezintă 9,18 ha.

În vederea amplasării turbinelor eoliene, beneficiarul a încheiat contracte de concesiune și suprafață pentru suprafața totală de 82.094 m² repartizată după cum urmează:

- 31.888 m² în comuna Tătăraști,
- 24.296 m² în comuna Huruiești,
- 23.410 m² în comuna Găiceana,
- 2.500 m² în comuna Dealu Morii.

Amplasamentul turbinei **DM1** este situat în vestul teritoriului administrativ al comunei Dealu Morii, în apropiere de comuna Huruiești. Conform Planului Urbanistic General al comunei Dealu Morii, proiect nr. 21/1999, aprobat prin H.C.L. Dealu Morii nr. 23/2001 și având termenul de valabilitate prelungit prin H.C.L. Dealu Morii nr. 3/2019, amplasamentul DM1 este situat în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în **zona terenurilor agricole**.

Amplasamentele turbinelor **G1-G9** sunt situate în extravilanul comunei Găiceana, în vestul (G2, G4 și G5) și estul teritoriului administrativ (celelalte turbine). Conform Planului Urbanistic General al comunei Găiceana, proiect nr. 161/2007, aprobat prin H.C.L. Găiceana nr. 13/2010 și având termenul de valabilitate prelungit prin H.C.L. Găiceana nr. 26/2020, amplasamentele acestor turbine eoliene sunt situate în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în **zona terenurilor agricole**.

Amplasamentele turbinelor **H1-H10** sunt situate în extravilanul comunei Huruiești, în nordul și centrul teritoriului administrativ. Conform Planului Urbanistic General al comunei Huruiești, proiect nr. 98/1999, aprobat prin H.C.L. Huruiești nr. 17/2010 și având termenul de valabilitate prelungit prin H.C.L. Huruiești nr. 28/2020, amplasamentele acestor turbine eoliene sunt situate în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în **zona terenurilor agricole**.

Amplasamentele turbinelor **T1-T10** sunt situate în extravilanul comunei Tătăraști, în nordul și estul teritoriului administrativ. Conform Planului Urbanistic General al comunei Tătăraști, proiect nr. 99/1999, aprobat prin H.C.L. Tătăraști nr. 3/2000 și având termenul de valabilitate prelungit prin H.C.L. Tătăraști nr. 21/2013, 56/2015, 74/2016 și 62/2018, amplasamentele acestor turbine eoliene sunt situate în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în **zona terenurilor agricole**.

Amplasamentele celor două stații electrice propuse (ST110 și ST220) sunt situate în extravilanul comunei Tătăraști, în sud-estul teritoriului administrativ. Conform Planului Urbanistic General al comunei Tătăraști cele două amplasamente se află în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în zona terenurilor agricole.

Stația electrică Glăvănești este funcțională și este poziționată în zona sudică a satului Glăvănești, pe latura estică a DJ 241, fiind inclusă în intravilan. Asupra acestui amplasament nu se propun intervenții care să necesite noi reglementări urbanistice.

Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

Cele două stații electrice propuse vor fi amplasate în extravilanul comunei Tătăraști, pe două terenuri cu suprafața totală de 9730 m²:

- *terenul cu numărul cadastral 61717, cu suprafața de 5.000 m², categoria de folosință arabil,*
- *terenul cu numărul cadastral 61729, cu suprafața de 4.730 m², categoria de folosință arabil.*

Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

Soluția proiectată a drumurilor interioare și de exploatare din interiorul parcului de eoliene

Obiectivul general al proiectului este acela de a asigura accesul la "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău

Descrierea soluției generale

Infrastructura rețelei electrice se va realiza prin conectarea generatoarelor eoliene cu cabluri subterane de 20 (33) kV și extinderea acestora de-a lungul drumurilor de exploatare existente, cu respectarea studiului de impact asupra rețelelor electrice și a avizelor și acordurilor distribuitorului de energie electrică din zonă.

Drumurile de acces la grupurile generatoare eoliene vor fi Drumurile de exploatare existente: DE 22, DE 35, DE 36 - TRONSON 1, DE 36 - TRONSON 2, DE 78, DE 130, DE 158, DE 166, DE 187/1, DE 200, DE 342, DE 374, DE 390, DE 423, DE 424, DE 487, DE 494, DE 696, DE 731, DE 735, DE 754, DE 756, DE 824, DE 825, DE 827, DE 829, DE 861, DE 910/1, DE 1200, DE 1436, DE 1474, DE 1600, DE 1700, DE 1709, DE 2851, DE 2852, DE 2971, DE FN 1, DE FN 2, DE FN 3, DE FN 4 și DE FN 5, atât pe parcursul executării lucrărilor de construcții civile (fundații), instalării turbinelor, cât și în timpul operării acestora.

Accesul către stația electrică se va realiza din DJ 252C.

De asemenea, se vor amenaja 8 drumuri interioare, cu rol de a asigura accesul din drumurile publice până la platforma de montaj: drum interior G3, drum interior G5, drum interior G7, drum interior H7, drum interior T3, drum interior T4, drum interior T9, drum interior T10.

Se vor reabilita drumurile de exploatare care duc către platformele aferente centralei electrice eoliene și se vor realiza drumuri de acces noi către platformele tehnologice amplasate în interiorul parcelor pe care sunt situate grupuri generatoare eoliene, astfel încât să permită transportul echipamentelor agabaritice.

Lățimea drumurilor este de 4m.

Lungimea totală a drumurilor de exploatare amenajate este de 43458.72 m.

Durata construcției: "Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV" în comunele Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău, este prevăzută să decurgă în 24 luni., concomitent se vor realiza și lucrările specifice de realizare a infrastructurii necesare (amplasare cablurilor de 30kV, drumurilor tehnologice, organizarea de santier și stații de transformare)

Durata de funcționare: Grupurile generatoare eoliene sunt prevăzute de fabricant să funcționeze 25 ani.

Dezafectarea construcției:

La epuizarea duratei de funcționare beneficiarul poate opta pentru una din alternativele următoare:

- Reabilitarea grupurilor generatoare eoliene prin demontarea și înlocuirea echipamentelor uzate cu altele noi și de ultimă generație;
- Dezafectarea obiectivului;

Lucrările de dezafectare constau în:

- Demontarea rotorului și nacelei;
- Demontarea modulelor pilonului;

- Dezmembrarea fundației de beton armat;
- Valorificarea metalului sau a unor echipamente;
- Îndepărtarea/eliminarea tuturor deșeurilor rezultate din demolare;
- Demolarea drumurilor de acces (dacă autoritățile locale o solicită);
- Refacerea terenului prin umpluturi și nivelări;
- Refacerea covorului vegetal cu speciile existente în zonele adiacente.

Lucrările menționate vor face obiectul unui proiect de dezafectare și vor fi realizate în conformitate cu cerințele autorităților competente, pe baza respectării normelor în vigoare.

Reglementări prevăzute prin proiect privind zonele de protecție și siguranță

Linii electrice

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

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

Turbină eoliană (centrală eoliană) – zone de protecție

- **Zona de protecție** este delimitată pe teren de conturul fundației pilonului de susținere, la care se adaugă 0.2 m de jur împrejur.
- **Zona de siguranță** față de agregatul cel mai apropiat, aparținând unei alte ferme eoliene (parc eolian), este egală cu 7 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse pe direcția vântului predominant, respectiv 4 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse perpendicular pe direcția vântului predominant.
 - În prezentul proiect, zonele de siguranță stabilite pentru turbine eoliene având diametrul de maxim 200m, față de parcuri eoliene învecinate sunt elipse cu razele de 1400 m pe direcția vântului predominant și 800 m pe direcția perpendiculară. Zonele de siguranță au fost delimitate considerând direcția predominantă a vântului între 5°NNE și 345°NNV.
- **Zona de protecție sanitară** între teritoriile protejate (zone de locuit, parcuri, rezervații naturale, zone de interes balneoclimateric, de odihnă și recreere, instituții social-culturale, de învățământ și medicale, etc.) și parcuri eoliene este stabilită prin studiul evaluării impactului asupra sănătății populației în conformitate cu Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, aprobată prin Ordinul ministrului sănătății nr. 1.524/2019,.
 - În prezentul proiect, **zona de protecție sanitară** este stabilită între turbinele eoliene și zonele de locuit din intravilanul comunelor Tătăraști, Huruiești, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău conform Studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție "CENTRALĂ ELECTRICĂ EOLIANĂ BACĂU DE 130 MW ȘI RACORD LA SISTEMUL ENERGETIC NAȚIONAL 210/110 kV" situat în extravilanul UAT - urilor: Dealu Morii, Găiceana, Huruiești, Tătăraști, județul Bacău, realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.
- **Zona de lucru a rotorului** reprezintă un cerc cu raza egală cu lungimea palei turbinei.

- În prezentul proiect, zona de lucru a rotorului stabilită pentru turbine eoliene este un cerc cu raza de maxim 200 m. Această zonă are caracter de zonă de protecție, în această zonă fiind permise numai activități agrotehnice și agrozootehnice, destinație care nu se modifică prin prezentul proiect. Această zonă coincide cu zona de siguranță față de drumuri publice comunale și vicinale, care este egală cu o lungime de pală dar nu mai puțin de 30 m.

Iluminatul de siguranță: Va fi realizat pe căile de comunicație rutieră conform Normativ I7/2002. Nivelurile de iluminare vor respecta prevederile STAS 6646/1.

Iluminatul general: Nivelurile de iluminare pe căile de comunicație rutieră vor fi cele normale pentru astfel de construcții.

Iluminatul exterior: Nu este necesar la acest tip de construcții. La partea superioară a fiecărei turbine eoliene vor fi montate două lămpi de culoare roșie cu rol de semnalizare pentru traficul aerian.

Telecomunicații

Prin prezentul proiect se propune instalarea unei rețele subterane de fibră optică cu rol de monitorizare a parcului eolian.

Pentru asigurarea emisiei optime a fasciculelor MW corespunzătoare rețelelor de telecomunicații mobile ce aparțin companiilor Orange și Vodafone și care sunt amplasate în interiorul zonei proiectului se asigură o bandă de gardă pentru fiecare din acestea, cu rol de zonă de siguranță, având lățimea de minim 30 m – maxim 100 m între axul fasciculului și viitoarele construcții propuse în zona studiată. Astfel pentru fasciculele MW Orange BA0606-BA0752 și BA0606-BA0007 se va respecta distanța de gardă de 30 m iar pentru BA0570, BA0569 și BA0007 se va respecta distanța de gardă de 80 m.

Intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape

Principalele activități ce se vor desfășura pentru implementarea planului sunt:

- Activități de transport echipamente și material de construcții;
- Activități de construcție montaj;
- Activități de monitorizare a impactului asupra biodiversității/mediului din zonă;
- Activități de producție a energiei electrice prin utilizarea centralelor eoliene;
- Activități de mentenanță pentru grupurile de generatoare eoliene;
- Activități de colectarea și transport a deșeurilor în perioada de implementarea a proiectului.

Principalele intervenții/activități/lucrări ce trebuie desfășurate pentru construcția investiției cu destinație de parc eolian sunt următoarele:

Tabel 37. Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare

1	Lucrari de realizare a organizariilor de santier	<p>Vor fi constituite două organizari de șantier</p> <p>1.teren CF 61717 - statie de 110kV Tatarasti</p> <p>2. teren CF 61406- H3 Huruiesti</p> <p>Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică.</p> <p>NU SE AFLA AMPLASATE IN ARIILE PROTEJATE</p>
2	Lucrari de realizare a drumurilor de exploatare din interiorul parcului	<p>Drumurile de acces la grupurile generatoare eoliene vor fi Drumurile de exploatare existente: DE 22, DE 35, DE 36 - TRONSON 1, DE 36 - TRONSON 2, DE 78, DE 130, DE 158, DE 166, DE 187/1, DE 200, DE 342, DE 374, DE 390, DE 423, DE 424, DE 487, DE 494, DE 696, DE 731, DE 735, DE 754, DE 756, DE 824, DE 825, DE 827, DE 829, DE 861, DE 910/1, DE 1200, DE 1436, DE 1474, DE 1600, DE 1700, DE 1709, DE 2851, DE 2852, DE 2971, DE FN 1, DE FN 2, DE FN 3, DE FN 4 si DE FN 5, atât pe parcursul executării lucrărilor de construcții civile (fundații), instalării turbinelor, cât și în timpul operării acestora. De asemenea, se vor amenaja 8 drumuri interioare, cu rol de a asigura accesul din drumurile publice pana la platforma de montaj: drum interior G3, drum interior G5, drum interior G7, drum interior H7, drum interior T3, drum interior T4, drum interior T9, drum interior T10. Se vor reabilita drumurile de exploatare care duc către platformele aferente centralei electrice eoliene și se vor realiza drumuri de acces noi către platformele tehnologice amplasate în interiorul parcelelor pe care sunt situate grupuri generatoare eoliene, astfel încât să permită transportul echipamentelor agabaritice.</p> <p>Lățimea drumurilor este de 4m</p>
3	Lucrări de realizare a fundatiilor turbinelor eoliene	Tăierea vegetației existente, decopertarea stratului superficial de sol.
4	Lucrari de amplasare a suprastructurii (turnul , nacel, rotor, pale,)	Montarea componentelor exterioare ale turbinelor
5	Lucrari de realizare a amplasare rețele electrice, pozare cabluri	Infrastructura rețelei electrice se va realiza prin conectarea generatoarelor eoliene cu cabluri subterane de 20 (33) kV și extinderea acestora de-a lungul drumurilor de exploatare existente, cu respectarea studiului de impact asupra rețelelor electrice și a avizelor și acordurilor distribuitorului de energie electrică din zonă.
6	Lucrari de construire a statiilor de transformare	Lucrari specifice de realizarea acestor statii de transformare,
7	Lucrari de realizare a racordărilor la Sistemul Energetic National	Lucrari specifice
8	Lucrari de verificare	Lucrari specific de verificare, receptive lucrari si punere in functiune

Organizare de șantier și localizare

Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică.

NU SE AFLA AMPLASATE IN ARIILE PROTEJATE

PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIATE ȘI SELECTAREA ALTERNATIVEI

Alternativa „Zero” implică nerealizarea proiectului.

Alternative de amplasare și de proiectare

VARIANTA 1 a proiectului varianta iunie 2022 era prevăzută amplasarea a 26 de turbine

VARIANTA A 2 a proiectului – aprilie 2023 Parcul Eolian Union Wind va fi compus din 30 turbine eoliene și 2 stații de transformare.

DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

APĂ DE SUPRAFATĂ ȘI APĂ SUBTERANĂ

Prognostizarea impactului

În perioada de construcții și montaj. Din analiza tehnologiei de execuție cât și a tehnologiei de exploatare a Ansamblului de Turbine Eoliene rezultă că generarea de ape uzate este puțin probabilă. Aceasta este justificată și de faptul că lucrările de construcție se vor executa etapizat ceea ce înseamnă că nu va fi o concentrare semnificativă de forță de muncă și utilaje, iar în tehnologia de construcție se vor utiliza materiale prefabricate caz în care cantitatea de deșuri de pe amplasament va fi foarte redusă. Totuși, se impun măsuri eficiente, de limitare, a interacțiunii dintre organizarea de șantier și mediul înconjurător.

Beneficiarul trebuie să supravegheze permanent respectarea de către constructor a tuturor condițiilor de mediu.

Utilizarea apei se face diferit în cele două etape luate în considerare la evaluarea impactului. Astfel, în perioada de construcții – montaj apa este utilizată atât pentru igienizarea personalului care lucrează la construcție cât și la procesele tehnologice ce pot interveni în construcție. Din toată această cantitate de apă în apele uzate se regăsește aproape toată apa utilizată de personalul ce lucrează la construcție, pentru igienizare și o mică parte din alte utilizări, restul de apă se pierde prin evaporare.

Apa uzată rezultată de pe șantierul de construcție este colectată în containere etanșe ecologice și evacuată de amplasament prin grija constructorului la o stație de epurare apă uzată menajeră.

O altă variantă ar fi transportul personalului pentru igienizare în locuri special amenajate la sediul firmelor de construcții, variantă care ar elimina producerea apelor uzate pe șantier.

Partea de apă utilizată în tehnologia de preparare a materialelor de construcții sau altă utilizare tehnologică este în cantități nesemnificative mai ales dacă se lucrează cu materiale gata pregătite în alte locații.

Apa potabilă – necesară pentru personalul care lucrează pe șantier este îmbuteliată și distribuită de către societatea de construcții.

În perioada de exploatare a instalațiilor de turbine eoliene

Procesul tehnologic de producere a energiei electrice din potențial eolian nu implică utilizarea apei. În aceste condiții pe amplasament nu se produc în urma aplicării procesului tehnologic de generare a energiei ape uzate. Apele care pot apărea pe amplasament sunt rezultate din precipitații, care vor fi drenate spre zona culturilor agricole. Produsul realizat de centrala de eoliene este energia electrică curată, fără produși poluanți care să afecteze mediul acvatic din zonă.

→ **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.**

Nu este cazul

SOLURI SI GEOLOGIE

In etapa de construire

Afectarea solului se face numai din punct de vedere al ocupării de terenuri care în prezent au alte folosințe. Poluarea solului/ subsolului se manifestă prin degradare fizică ca urmare a amenajării platformelor de montaj, săpării/forării gropilor de fundare și turnării fundațiilor.

În cazul centralei eoliene cel mai important factor de impact asupra solului este suprafața ocupată.

Prin formarea parcului eolian pe aceste suprafețe încetează funcția anterioară a solului, adică terenul arabil va fi sustras lucrărilor agricole.

Modificari fizice ale solului in perioada de construire sunt:

- Suprafata, grosimea si volumul stratului de sol fertil decopertat:

- Suprafata terenului la saparea fundatiei unei turbine este de 19 m², grosimea stratului de sol fertil decopertat este cuprinsa intre 40-60 cm si volumul stratului de sol fertil decopertat pentru o turbina este de aprox. 114 mc.

Saparea si turnarea fundatiei unei turbine se face in 2-3 zile.

Pamantul va fi depozitat temporar langa platforma de montaj, pana la reutilizarea lui, dupa turnarea cimentului in fundatia turbinei.

In ceea ce priveste volumul total de sol decopertat, se estimeaza urmatoarele cantitati generate in etapa de constructie a proiectului:

Pe durata montarii turbinelor eoliene sunt posibile scurgeri accidentale de substante poluante (combustibili si lubrifianti) datorita unor eventuale manipulări defectuoase ale acestora. Pentru evitarea producerii de accidente se impun norme interne de organizare a activității firmelor subcontractoare, in care sa fie prevazute masuri de evitare/contracare a unor posibile poluări ale solului.

In timpul asamblării turbinelor eoliene, nu se folosesc materii prime brute sau auxiliare, care ar putea afecta solul.

Alte efecte posibile asupra solului se pot datora în principal scurgerilor accidentale de combustibili / lubrifianti, depozitării inadecvate a materialelor ce urmează a fi transportate sau a deșeurilor care se vor elimina. De aceea, executantul va trebui să urmărească cu atenție modul de utilizare al echipamentelor din dotare și lucrările executate, pentru evitarea unor situații asemănătoare celor mai sus menționate.

Formele de impact asupra solului identificate in perioada de functionare sunt:

Scoaterea definitiva din circuitul agricol a terenurilor arabile;

Poluarea unor suprafete de sol datorita deversarilor accidentale de substante folosite pentru intretinerea parcului eolian si statiei de transformare;

O parte importanta din volumul de sol decopertat va fi folosit pentru acoperirea fundatiilor turbinelor eoliene si a santurilor cablurilor electrice, conform specificatiilor tehnice. Stratul de sol fertil decopertat (orizontul A) va fi folosit pentru refacerea ecologica a terenului pe care va fi amplasat parcul eolian, surplusul fiind depozitat pe terenuri neproductive din apropiere sau pe terenuri ce necesita ameliorari, indicate de catre institutiile abilitate (primărie, etc.).

Pe durata funcționării nu sunt surse de poluare a solului/subsolului, în cadrul lucrărilor de mentenanță nu se lucrează cu preparate sau substanțe chimice periculoase, cu excepția vopselelor folosite pentru revopsirea stălpilor.

CALITATEA AERULUI

Sursele de poluare atmosferică pot fi fixe sau mobile:

Sursele fixe sunt acelea care emit poluanți atmosferici dintr-o poziție localizată în spațiu, cum ar fi dispozitivele de combustie industriale sau menajere.

Sursele mobile sunt legate de mijloacele de transport.

România a ratificat Convenția Cadru privind Schimbările Climatice la nivelul ONU. Prin semnarea Protocolului de la Kyoto, România s-a angajat să reducă emisiile gazelor ce produc efectul de seră cu 8% față de valorile anului 1989.

Pentru implementarea Directivei UNIUNEA EUROPEANĂ 2001/80/Ec, Guvernul României a pregătit un proiect de hotărâre referitoare la limitarea emisiilor în atmosferă provenind de la centralele mari de peste 50 MW, conform limitelor impuse prin Directivele UNIUNII EUROPENE (emisii de materii solide, SO₂ și NO_x).

Poluarea aerului se definește ca o schimbare a compoziției lui fie prin apariția unor noi componente cu efecte dăunătoare asupra biocenozelor și biotopurilor, fie printr-un dezechilibru ce apare între componentii existenți.

Poluarea aerului poate proveni din surse naturale, dar cel mai des din surse artificiale. Ca sursă de poluare naturală poate fi solul care în anumite condiții elimină gaze, vapori de apă etc, plantele și animalele tot prin emanații, cutremurele generatoare de praf, erupțiile vulcanice ș.a. Ca surse artificiale de poluare, sunt cele legate de activitatea umană în industrie, transporturi, agricultură și alte activități.

Sursele de poluare atmosferică estimate la realizarea investiției:

Sursele de poluare atmosferică în viitorul parc eolian sunt:

- Sursele mobile materializate de mijloace de transport, echipate cu motoare cu ardere internă ce funcționează pe motorină și benzină;
- Surse cu emisii necontrolate materializate de volatilele organice care se degajă de la o eventuală gospodărire de combustibili și lubrifianți amenajată în timpul organizării de șantier.

Prognozarea poluării aerului:

Poluarea aerului atmosferic se estimează că ar putea interveni în special în faza de construcție a investiției prin mijloacele de transport și utilajele de construcții care utilizează motoare cu ardere internă.

Această poluare este cea provenită din sursele mobile. Utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor de construcție pe șantierul unde se realizează investiția este în funcție de numărul de turbine care sunt montate individual sau simultan. Tehnic și economic ar fi abordarea a maxim trei poziții de montaj simultan. Această abordare nu ar crea o poluare semnificativă din partea surselor mobile de poluare, estimat fiind că mijloacele de transport și utilajele de construcții aflate în zonă nu ar consuma mai mult de 100 de litri de combustibil pe oră, toate.

Poluarea dată de sursele mobile se simte cu atât mai puțin și prin faptul că desfășurarea activității de construcții - montaj se face la o distanță de mai bine de 900 m de ultima locuință, iar zona este bine ventilată de curenții de aer.

În ceea ce privește poluarea din sursele necontrolate se apreciază că la nivelul a 5 - 6 motoare cât pot lucra în zonă nu este necesară o gospodărie de combustibil și ca urmare dispare sursa de emisii volatile a compușilor organici.

Gospodăria de combustibil nu este prevăzută în planul de realizare a investiției.

Din procesul tehnologic de producere a energiei electrice din potențial eolian nu rezultă substanțe care să polueze aerul atmosferic.

Temperatura la care lucrează și etanșitatea echipamentelor care utilizează substanțe organice de răcire și ungere nu permite formarea compușilor organici volatili din substanțele menționate. În același timp capacitatea carcaselor tehnologice de stocare a acestor substanțe este redusă (maxim 10 litri) ca să poată genera o cantitate remarcabilă de substanțe volatile.

Mișcarea elicei turbinei eoliene determină o bună ventilare a aerului din zonă cu efecte benefice asupra florei și faunei din vecinătatea amplasamentului.

Acesta a fost unul din motivele pentru care capacitatea mondială de generare a energiei electrice folosind energia eoliană, a cunoscut o creștere cu mai mult de 30% pe an, astfel a sărit de la mai puțin de 5.000 megawați în 1995, la 39.000 megawați în 2005 – o creștere de aproape opt ori.

ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Faza de construcție

Sursele de zgomot și vibrații în această etapă vor fi reprezentate de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport folosite de constructor, și anume:

- echipamente mobile nerutiere (excavator, buldozer, târnăcop, compactor etc.);
- operații de tăiere prin sudură și montajul elementelor metalice;
- manipularea materiilor prime și a materialelor;
- traficul aferent aprovizionării cu materiale.

Poluarea cu zgomot va afecta în primul rând muncitorii aflați pe șantier, motiv pentru care se recomandă respectarea prevederilor H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu, produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Utilajele folosite pentru acest tip de lucrări și puterile acustice asociate acestora sunt:

- compactoare Lw 105 dB(A);
- autobasculante Lw 107 dB(A);
- excavatoare Lw 117 dB(A);
- buldozere Lw 115 dB(A);
- încărcătoare Lw 112 dB(A).

Nivelul de zgomot datorat utilizării echipamentelor necesare executării lucrărilor, depășește, inevitabil, nivelul de zgomot admis pe durata execuției lucrărilor în zona frontului de lucru.

Față de fronturile de lucru, pe perioade limitate de timp, la 200-300 m distanță se pot înregistra nivele de zgomot echivalent de 60 dB(A).

În zonele de transport, ce cuprind în anumite faze ale lucrărilor și zonele intravilane, se pot genera niveluri echivalente de zgomot, pentru perioadele de referință de 24 ore, de peste 50 dB(A), doar dacă numărul trecerilor autovehiculelor de aprovizionare cu materiale (autobasculante) depășește 20.

Pentru extravilan, ținând seama de diminuările cu distanța, efectul solului, absorbția în atmosferă, intervalele de timp de utilizare mai mici decât durata perioadei de referință (o zi), rezultă, referitor la zgomotul având ca sursa traficul mijloacelor de transport, niveluri echivalente de zgomot inferioare valorii de 50 dB(A) începând de la 100 m distanță de principalele trasee de circulație sau zona de lucru.

Pentru diminuarea disconfortului datorat funcționării utilajelor și mijloacelor de transport și probabilitatea apariției vibrațiilor se recomandă ca starea tehnică a utilajelor și mijloacelor de transport să fie corespunzătoare, iar programul de lucru să fie în intervalul orar 7 - 17.

Vibrațiile generate de echipamente și utilaje nu ajung sub nivelul de 20 Hz, prag sub care este afectat organismul uman.

Nivelul de zgomot și vibrații va avea în vedere limitele admise prin STAS 10.009/88 și limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119 din 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Asigurarea condițiilor corespunzătoare de muncă este în sarcina executantului care trebuie să respecte reglementările în vigoare (Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă, HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele mobile, HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot).

Faza de funcționare

În timpul funcționării turbinelor eoliene zgomotul este generat de:

- Funcționarea angrenajelor cutiei de viteze;
- Funcționarea generatorului electric;
- Funcționarea palelor turbinei eoliene.

Generatorul electric și angrenajele cutiei de viteze dau un zgomot nesemnificativ, carcasa tehnologică ale acestor echipamente au și caracteristici fonoabsorbante.

Conform studiilor efectuate de specialiști din țările Uniunii Europene care dețin suprafețe întinse de parcuri eoliene, turbinele de vânt moderne nu sunt zgomotoase, majoritatea fabricanților garantând că la nivelul rotorului turbinei zgomotul (presiunea sunetului) nu depășește 100 dB (A), echivalent cu un zgomot din orice industrie prelucrătoare.

În cazul în care vântul bate în direcția unui receptor, nivelul presiunii sunetului la o distanță de 40 m de o turbină tipică este de 50 - 60 dB (A), ceea ce echivalează cu nivelul unei conversații umane obișnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuință, iar la distanța de peste 300 m zgomotul funcționării unor turbine se confundă cu zgomotul produs de vântul respectiv. Dacă vântul bate din direcție contrară, nivelul zgomotului recepționat scade cu circa 10 dB (A).

Conform specificului fiecărui amplasament în parte, pentru ca nivelul de zgomot să fie cel acceptat, trebuie avută în vedere păstrarea unei distanțe suficiente față de așezările umane, diverse anexe gospodărești, instituții publice, monumente istorice și de arhitectură, parcuri, spitale și alte așezăminte de interes public.

În ce privește vibrațiile, acestea sunt nesemnificative pentru mediu.

Conform ORD.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Articolul 16

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice – zona de protecție pentru clădirii trebuie să fie minim $H=$ înălțimea pilonului x 3, iar această distanță se poate reduce, față

de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m.

Distantele de protecție conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede:

Tabel 38. Distante reglementate prin ORD.239/2019

Denumirea obiectivului învecinat cu centrala eoliană	Distanța de siguranță [m] cf. ORD. 239/2019	Distante realizate conform proiect (m)	
		Vestas V150	Vestas V136
Drumuri publice de interes național sau de interes județean	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei Distanța până la axul drumului nu va fi mai mică de 50 m	233	183
Drumuri publice comunale, drumuri publice vicinale	Egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m	75	68
Drumuri de utilitate privată	Distanța centralei eoliene față de drumul de utilitate privată nu se normează	-	-
Căi ferate	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei Distanța până la axul căii ferate nu va fi mai mică de 100 m	233	183
LEA	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei	233	183
Centrale eoliene	7 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse pe direcția vântului predominant, respectiv 4 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse perpendicular pe direcția vântului predominant	Rmax=1053 Rmin=603	Rmax=952 Rmin=544
Poduri	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei După caz se stabilește distanța egală cu H + 3 m dacă peste pod trece un drum național, un drum județean, sau o cale ferată, ținând seama de condițiile impuse mai sus pentru drumuri și căi ferate, respectiv o distanță egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m, dacă peste pod trece un drum comunal, un drum vicinal sau un drum de utilitate privată	233 Sau 75	183 Sau 68
Clădiri locuite	H=înălțimea pilonului x 3; Această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene destinată satisfacerii consumului propriu al unei zone de locuințe va fi cel puțin egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene proprii a unei locuințe nu se normează.	465	336

Distanțele minime dintre turbine și cele mai apropiate locuințe, sunt:

- Găiceana G4 NE 964.20 (m)
- Huruiești H3 N 836,81 (m)

- Huruiești H5 NE 910,00 (m)
- Huruiești H7 NV 918,70 (m)
- Tătăraști T4 E 923,93 (m)
- Tătăraști T7 SV 776,47 (m)
- Tătăraști T10 E 940,19 (m)
- Huruiești H1 E 827,18 (m)
- Huruiești H2 V 970,06 (m)
- Găiceana G5 NE 915,46 (m)
- Tătăraști T9 NE 957,54 (m)

Conform hartilor de zgomot prezentate, calculul cumulativ pentru întreg parcul eolian arată ca nu sunt depășite valorile de 35-40 dB, încadrându-se în limitele maxime admisibile.

Intervalul de zgomot 35-40 dB(A) nu va constitui un factor de stres pe timp de noapte pentru locuitorii din vecinătate. Intervalul de zgomot 35 – 40 dB(A) este practice insesizabil pentru urechea umană și nu constituie un factor de stres.

Ținând cont că sursa se află la înălțime ($Q=1$), nivelul de zgomot la distanța de **827.18** m (dintre sursa –**H1** și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. 35.55 – 24.65 dBA.

Astfel, se concluzionează că zgomotul generează un impact nesemnificativ asupra locuitorilor zonei.

Concluziile Studiului pentru sanatate realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.

- **Impactul prognozat a zgomotului asupra sanatații populației**
 - **Vor fi montate turbine eoliene noi, de ultimă generație, care sunt certificate să respecte normele europene privind nivelul de zgomot. Suplimentar, dacă va fi necesar,**
 - **turbinele apropiate de zona locuită vor fi dotate cu un modul/sistem de management al zgomotului.**
 - **Conform legislației, limita de zgomot este de 40 dB(A) pe timp de noapte (cu maxim 45 dB(A) pentru nivelul de vârf), pentru zonele în care anterior nu erau depășiri ale valorii de 40 dB (A) În perioada nopții. Prin proiect sunt utilizate turbine de tipul Vestas V150 de 4,2 MW, turbine care conform specificațiilor tehnice referitoare la zgomotul produs în timpul funcționării în condițiile specifice amplasamentului proiectului, sunt cele mai puțin zgomotoase, acestea nedepășind un nivel de zgomot de 40 dB la distanțe mai mari de 500 m așa cum rezulta și din harta de zgomot.**
 - **Prin aplicarea măsurilor propuse, pentru zonele locuite din vecinătatea parcului eolian nu se va depăși nivelul admisibil de zgomot reglementat. Funcțiunea propusă nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă.**

Impactul prognozat nesemnificativ din punct de vedere al zgomotului.

Conform fișei tehnice, turbinele VESTAS sunt prevăzute cu sistem de reducere a zgomotului, acesta fiind un modul opțional disponibil cu configurația de bază SCADA.

Scopul acestui sistem este limitarea zgomotului emis de turbinele functionale astfel încât să respecte reglementările locale privind emisiile de zgomot. Controlul zgomotului se realizează prin reducerea puterii active și a vitezei de rotație a turbinei eoliene. Sistemul de reducere a zgomotului controlează setările de zgomot ale fiecărei turbine la nivelul cel mai adecvat în orice moment, pentru a menține emisiile de zgomot în limitele admise. Modul de aplicare este implementat și controlat de controlerul turbinei eoliene.

În ceea ce privește vibrațiile, acestea sunt, în general sunete de joasă frecvență și nu pot afecta în mod negativ sănătatea omului sau mediul ambiant.

CLIMĂ – IMUNIZAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE

Schimbarile climatice reprezintă o componentă reală a vieții planetei noastre, efectele lor negative fiind resimțite atât pe plan economic, cât și social. Astfel, datele științifice arată că globul pământesc se încălzește, clima se modifică, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente și constau în inundații, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare.

Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Vulnerabilitate – impactul negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice. Vulnerabilitatea depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care un sistem este expus, precum și posibilitatea lui de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice, de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorită faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitatea climatică)

Construire și funcționarea parcurilor de eoliene în scopul producerii de energie din surse regenerabile sunt în acord cu Strategia Națională de Adaptare la Schimbările Climatice pentru perioada 2022-2030 cu perspectiva anului 2050.

În urma parcurgerii etapei de examinarea, proiectul propus arată ca:

- Proiectul propus NU va emite dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) sau orice alt GES
- emisiile de GES produse în timpul fazei de construcție per km pentru realizarea lucrărilor de construire a PARCULUI EOLIAN sunt în limite normale, fără depășiri ale CMA. Sursele de emisie sunt punctuale și limitate doar pe timpul construcției, maxim 1 an.

Proiectul analizat NU intra în categoria proiectelor care necesită ANALIZĂ DETALIA – Etapa 2 (atenuare).

Adaptarea la schimbările climatice (Reziliența la schimbările climatice)

- **Etapa 1 – Examinare (Evaluarea vulnerabilității proiectului), care presupune:**
 - Analiza sensibilității climatice a proiectului;

- *Pe baza analizei de senzitivitate, a expunerii la riscuri și a vulnerabilității rezultă că nu există riscuri climatice potențial semnificative*
- Analiza expunerii proiectului la hazardul climatic;
 - Din cele 9 variabile climatice analizate, evaluarea generala privind
 - Expunerea la condițiile actuale a evidenciat:
 - 2 variabila climatica nu este expusa, respectiv: Inundatii si Incendii de vegetatie
 - 7 variabile climatice au expunere medie, respectiv: Cresterea temperaturii medii anuale, Manifestarea temperaturilor extreme , Cantitatea anuala de precipitatii , Precipitatiile extreme, Modificari ale vitezelor maxime ale vantului, Eroziunea solului/ Instabilitatea pamantului/ Alunecari de teren
 - Expunerea la condițiile viitoare a evidenciat a evidenciat:
 - 1 variabila climatica nu este expusa, respectiv: Inundatii
 - 8 variabile climatice au expunere medie, respectiv: Cresterea temperaturii medii anuale, Manifestarea temperaturilor extreme , Cantitatea anuala de precipitatii , Precipitatiile extreme, Modificari ale vitezelor maxime ale vantului, Eroziunea solului/ Instabilitatea pamantului/ Alunecari de teren, Incendii de vegetatie
 - Concluziile evaluarii expunerii
 - Pe baza informațiilor disponibile privind schimbările climatice din zona proiectului, au fost identificate urmatoarele tendinte/riscuri cu privire la expunerea acestuia:
 - Usoara crestere a temperaturilor medii anuale;
 - Cresterea temperaturilor extreme;
 - Usoara crestere a nivelului precipitatiilor anuale;
 - Cresterea precipitatiilor extreme;
 - Mentinerea la un nivel relativ constant a vitezei medii anuale si a vitezei maxime actuale a vantului;
 - Cresterea vitezei medii anuale si a vitezei maxime a vantului in viitor;
 - Existenta unui risc moderat/redus de alunecari de teren in aria proiectului;
 - Expunere de nivel mediu la incendii de vegetatie.
 - Analiza vulnerabilitatii.
 - *Vulnerabilitatea actuala si viitoare a proiectului in raport cu cele 9 variabilele climatice analizate evidenciază:*
 - *Pentru 3 variabile climatice poate aparea o vulnerabilitate medie a proiectului la variabilele climatice*
 - *Pentru 6 variabile climatice se constata o vulnerabilitate scazuta a proiectului la variabilele climatice*
- **Etapa 2 – Analiza detaliata (Analiza riscurilor), care presupune:**
 - Din punct de vedere al nivelului de risc pentru fiecare variabila climatica:

- pentru 3 variabile climatice - Cantitatea anuală de precipitații, Precipitațiile extreme, Modificări ale vitezelor maxime ale vântului – este previzionat un nivel ridicat de risc
- Pentru 5 variabile climatice este previzionat un nivel moderat de risc

- **Adaptarea proiectului la schimbările climatice, presupune aplicarea unor măsuri:**

Măsurile cuprinse în cadrul proiectului sunt de natură a reduce nivelul fiecăruia dintre riscurile identificate, în special prin reducerea impactului (în cazul creșterii temperaturilor extreme, a nivelului precipitațiilor extreme, viteze extreme ale vânturilor).

Mai jos sunt centralizate măsurile propuse prin proiect pentru reducerea riscurilor asociate cu schimbările climatice, după cum urmează:

- Producătorii de astfel de echipamente – centrale eoliene (pala, turn, nacela) – utilizează materiale fiabile care sunt testate pentru a rezista la viteze extreme ale vântului
- proiectarea infrastructurii de colectare și evacuare a apelor pluviale (santuri, rigole, podete) s-a realizat astfel încât să fie în măsură să preia cantități de precipitații extreme;
- realizarea lucrărilor de modernizare a drumurilor de exploatare de pe amplasamentul existent în limita cadastrului pus la dispoziție de către beneficiar, fără să fie necesare defrisări sau ocupări de terenuri suplimentare;

ARIILE NATURALE PROTEJATE, SITURI NATURALE 2000 / BIODIVERSITATE / FLORA ȘI FAUNA

Parcul eolian SC UNION WIND SRL cu o putere instalată de 130MW va fi alcătuit din 30 centrale (turbine) eoliene și două stații de transformare 110 kV respectiv 220 kV.

- Caracteristicile centralelor eoliene sunt:
 - 29 sunt de tip Vestas V150, diametru rotor = 150,00 m, lungime max pala = 75 m, înălțime pilon = 155 m, înălțimea maximă turbină = 230m;
 - 1 este de tip Vestas V136, diametru rotor = 136,00 m, lungime max pala = 68 m, înălțime pilon = 112 m, înălțimea maximă pilon = 180m;
- Suprafața totală a terenurilor studiate pentru centralele eoliene este de 52,70ha;
- Pentru amplasarea stațiilor celor două stații electrice s-au studiat suprafețe de 32.932,15 m² pentru stația electrică de 110kV și 28.189,09 m² pentru stația electrică de 220kV.
- Suprafața totală a terenurilor reglementate este de = 91824mp (9,18 ha)
- Pe parcursul elaborării documentației aferente proiectului și a studiilor aferente s-a renunțat la o parte din amplasamentele care nu îndeplinesc cerințele tehnice cf normelor și legislației. Parcul Eolian UNION WIND se află în vecinătate unor arii protejate de interes comunitar incluse în rețeaua N2k și a culoarului de migrație est elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.
- Parcul eolian UNION WIND se află amplasat:
 - la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacău - Beresti;
 - la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei.
- Accesul se poate face prin drumuri de exploatare ce au legătura cu drumurile comunale și județene din zonă.

- Drumurile de rang superior în care se vor descarca drumurile de exploatare utilizate ca acces la amplasamente sunt : DN241, DN241A, DN206A, DN252, DN252C.
- Amplasamentele celor două stații electrice propuse (ST110 și ST220) sunt situate în extravilanul comunei Tătăraști, în sud-estul teritoriului administrativ. Conform Planului Urbanistic General al comunei Tătăraști cele două amplasamente se află în extravilanul unității administrativ-teritoriale, în zona terenurilor agricole.
- Stația electrică Glăvănești este funcțională și este poziționată în zona sudică a satului Glăvănești, pe latura estică a DJ 241, fiind inclusă în intravilan. Asupra acestui amplasament nu se propun intervenții care să necesite noi reglementări urbanistice.
- Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

ADMINISTRARE Agenția Națională Pentru Arii Naturale Protejate - ANANP

- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării din aceste arie protejate N2k .

- ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși- Bacau – Berești - Ordinul M.M.P. nr. 2681/2012 privind aprobarea Planului de management al sitului Lacurile de acumulare Buhuși-Bacau-Berești ROSPA0063. Obiective specifice de conservare stabilite prin Decizia ANANP nr. 139/20.02.2023,
- Pentru ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.
- Pentru ROSPA0159 Lacurile din jurul Mascurei s-au elaborat setul minim de măsuri de conservare de către ANANP - Nota nr. 11279/18.08.2020
- Pentru ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei s-au elaborat setul minim de măsuri de conservare de către ANANP - Nota nr. 11270/18.08.2020
- Pentru ROSPA0071/ROSAC0162 Lunca siretului inferior - Ordinul nr. 949/2016 de aprobare a Planului de Management. Obiective specifice de conservare stabilite pentru ROSAC01623 - prin Decizia ANANP nr. 335/26.07.2021. Obiective specifice de conservare stabilite pentru ROSPA0071 - prin Decizia ANANP nr. Decizie nr.28.03.2022.

Desemnarea ariilor Natura 2000 nu reprezintă izolarea acestora.

În interiorul siturilor se va ține seama de interesele economice, culturale și sociale specifice și se vor putea desfășura activități economice care nu afectează starea vieții sălbatice. În aceste arii vor fi încurajate activitățile tradiționale (agricultura extensivă, pășunatul, cositul etc.), dar în limita de suport a acestora. De asemenea, este încurajată cultivarea produselor ecologice și a ecoturismului precum și valorificarea resurselor naturale regenerabile.

Proprietarii terenurilor ce au fost desemnate ca făcând parte din Rețeaua Natura 2000 vor primi compensații, cuantumul acestora depinzând de modul de administrare a proprietăților și de respectarea normelor din Planul de Management al ariei respective.

Diversitatea speciilor sălbatice de animale și plante se poate menține numai printr-un efort comun al populației, efort ce primește un cadru legal prin Rețeaua Natura 2000. Această rețea de arii cu un regim special de protecție (**menționăm faptul că aceste arii nu sunt**

rezervații strict protejate) este constituită la nivelul Uniunii Europene tocmai cu acest scop: păstrarea mediului natural și seminatural în condiții optime pentru viața sălbatică.

Rețeaua Natura 2000 este reglementată, din punct de vedere legal, din două directive europene: Directiva Habitate (92/43 EEC) și Directiva Păsări (79/409 EEC), ambele transpuse integral în legislația națională prin OUG 57/2007, modificată și completată prin OUG 154/2008.

Rețeaua Natura 2000 este instrumentul principal al Uniunii Europene pentru conservarea naturii.

Ariile incluse în Rețeaua Natura 2000 sunt zone cu un regim de protecție special, ceea ce înseamnă că este permisă desfășurarea de activități economice care nu pun în pericol speciile de plante și animale existente. Aceste arii sunt de două tipuri: Arii de Protecție Specială Avifaunistică (APSA), declarate pentru speciile de păsări, având la bază Directiva Păsări, și Situri de Importanță Comunitară (SIC), declarate pentru habitate și pentru speciile sălbatice de plante și de animale, având la bază Directiva Habitate. În desemnarea acestor arii se va ține seama de valoarea lor atât la nivel național, cât și european, astfel că menținerea lor într-o stare de conservare bună este importantă nu doar pentru țara noastră, ci și pentru întreaga Europă.

Monitorizarea acestor arii naturale sau seminaturale va scoate în evidență starea mediului înconjurător la momentul respectiv, devenind astfel unitatea de control a acestuia.

➤ **ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși - Bacău – Berești**

- CodINSPIRE ROSPA0063
- CodNATIONAL ROSPA0063
- Denumire_ - Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești
- UAT Bacău, Cleja, Corbasca, Faraoani, Gârleni, Gioseni, Hemeiuș, Horgești, Itești, Letea Veche, Nicolae Bălcescu, Orbeni, Pâncești, Parava, Răcăciuni, Sascut, Tamași, Tătăraști, Valea Seacă
- Judet BACĂU
- Tip Arie de protecție specială avifaunistică
- Act_normativ Hotărârea de guvern nr. 1284/2007
- Suprafata_ 5605.23 ha
- Coordonate: lat - 46.245383, long. 27.128986
- Regiunea biogeografică – 100% continentală

➤ **ROSPA0159 Lacurile din jurul Măscurei**

- CodINSPIRE ROSPA0159
- CodNATIONAL ROSPA0159
- Denumire_A Lacurile din jurul Măscurei
- UAT Ciocani, Iana, Motoșeni, Pogana, Puiști, Răchitoasa
- Judet VASLUI
- Tip Arie de protecție specială avifaunistică
- Act_normativ Hotărârea de guvern nr. 663/2016
- Suprafata_ 1138.97 ha
- Coordonate: lat - 46.388753, long. 27.539814
- Regiunea biogeografică – 100% continentală

➤ **ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**

- CodINSPIRE ROSPA0071
- CodNATIONAL ROSPA0071
- Denumire: Lunca Siretului Inferior

- UAT Adjud, Bilești, Braniștea, Cosmești, Fundeni, Garoafa, Homocea, Independența, Ivești, Liești, Măicânești, Mărășești, Măxineni, Movileni, Nămolosa, Nănești, Nicorești, Piscu, Ploscuțeni, Poiana, Pufești, Ruginești, Schela, Șendreni
- Judet VRANCEA, GALAȚI, BRĂILA, BACĂU
- TipANP Arie de protecție specială avifaunistică
- Act_normat Hotărârea de guvern nr. 1284/2007
- Suprafata 37479.5 ha

➤ **ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei**

- CodINSPIRE ROSCI0309
- CodNATIONAL ROSCI0309
- Denumire_ Lacurile din jurul Măscurei
- UAT Ciocani, Iana, Motoșeni, Pogana, Puiști
- Judet VASLUI, BACĂU
- Tip Sit de importanță comunitară
- Act_normat Ordinul ministrului nr. 2387/2011
- Suprafata_ 1138.97 ha
- Coordonate: lat - 46.388753, long. 27.539814
- Regiunea biogeografică – 100% continentală

Tabel 39..Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particu larități
ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși- Bacau - Berești	5605.23 ha	DA Coridor migrație avifauna	Ordinul M.M.P. nr. 2681/12012 privind aprobarea Planului de management al sitului Lacurile de acumulare Buhuși- Bacau-Berești ROSPA0063	Decizia ANANP nr. nr. 139/20.02.2023,	continentală	acvatice	NU	ROSPA0072 ROSCI0434	
ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei	1138.97 ha	DA Coridor migrație avifauna	Nu	Nota nr. 11270/18.08.2020	continentală	acvatice	NU	NU	
ROSPA0159 Lacurile din jurul Măscurei	1138.97 ha	DA Coridor migrație avifauna	nu	Nota nr. 11279/18.08.2020	continentală	acvatice	NU	NU	
ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	37479.5 ha	DA Coridor migrație avifauna	Ordinul nr. 949/2016 de aprobare a Planului de Management	Decizia ANANP nr. Decizie nr.28.03.2022.	continentală	acvatice	ROSAC0162 Lunca Sierului inferior	ROSPA0063	

Evaluarea impactului proiectului asupra florei și faunei – CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUAREA ADECVATA elaborat cf. ORD 1682/2023

În vederea implementării proiectului sunt necesare o serie de activități ce presupun: amenajarea terenului, activității de construcție, de realizare a stației de transformare și

conexiunilor electrice, a drumurilor de acces și de trasare și punerea pe poziție (în subteran) a cablurilor electrice. Aceste activități sunt cele care vor avea efecte asupra mediului.

Impactul generat prin implementarea proiectului în zonă este caracterizat printr-o serie de efecte:

- modificarea suprafețelor biotopurilor de pe amplasament;
- restrângere a suprafeței habitatului de pajiște halofila degradată fără afectarea unor habitate prioritare;
- modificări ale populațiilor de flora, dar fără afectarea unor specii de interes comunitar sau a unor specii cu regenerare dificilă;

Având imaginea biodiversității și habitatelor din prezent de pe amplasamentul perimetrului destinat implementării proiectului putem prognoza impact asupra biodiversității locale în 2 etape: în faza de construcție și în faza de funcționare.

Impactul prognozat în faza de construcție

Flora

Pajiștile halofile identificate au o compoziție floristică slabă din punct de vedere furajer, fiind într-o stare de degradare continuă atât datorită pășunatului excesiv nefiind realizate fertilizarea ameliorativă a acestor pajiști. Speciile afectate ce alcătuiesc habitatul de pajiște halofila nu sunt reprezentative la nivel local, național și internațional. Nu se prognozează un impact semnificativ asupra indivizilor speciilor prezente, acestea având capacitate de regenerare mare.

Lucrările efectuate pentru construcția parcului eolian și a infrastructurii necesare nu vor afecta vegetația acvatică prezentă în lungul canalelor de desecare.

Fauna

Nevertebrate

În faza de pregătire a terenului, de construcție a drumurilor de acces, fundații și platforme turbine eoliene precum și șanțuri conexiuni electrice se va înregistra un impact negativ minor asupra nevertebratelor, deoarece micro habitatele din sol vor fi afectate total prin lucrări de decopertare a stratului de sol biovegetal. Acest impact va fi identificat doar în suprafețele reprezentate de fundații, platforme, stații de transformare și stație de conexiune și drumuri de exploatare, fiind compensate de execuția la sursă și modul de realizare în etape pe trepte succesive. De asemenea existența în număr mare a nevertebratelor în restul pajiștii halofile neafectate va putea contracara efectul diminuării indivizilor existenți.

Impactul negativ direct este local asupra nevertebratelor, în special asupra celor nezburaătoare sau a celor cu mobilitate redusă și va fi punctual, nu va afecta decât o mică fracțiune a populațiilor, care de altfel aparțin unor specii comune cu valoare conservativă redusă și capacitate de înmulțire mare a indivizilor. Cum populațiile mari de nevertebrate nu sunt strict localizate în zona de impact sau dependente de un habitat ce se va fi restrânge la nivel local sau regional impactul va fi doar punctual fără să determine pierderi iremediabile de biodiversitate.

Impactul negativ indirect, care ar putea afecta populații speciilor de nevertebrate aflate la o distanță mai mare, este efectul zgomotului produs doar în perioada de construcție, efect minor ce va fi temporar.

Amfibieni și reptile

Speciile de amfibieni și reptile a căror prezență în vegetația din zona de studiu sunt strâns legate de zonele umede: zona de mal a canalelor de desecare și canalele de desecare. Aceste specii se vor refugia odată cu începerea lucrărilor de execuție, fiind afectate de zgomot,

de vibrații prin urmare eventualele pierderi diminuându-se. În urma observațiilor din teren speciile de amfibieni și reptile identificate aparțin unor specii comune, fără interes conservativ și nu necesită acțiuni de relocare.

Tot în timpul fazei de construcție poate apărea accidental mortalitatea directă a amfibienilor și reptilelor din zona de impact cauzată de capturarea involuntară în gropi, sub grohotișuri sau apariția unor false locuri de reproducere (gropi, șanțuri, canale temporare inundate determinând moartea ouălor și puietului).

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o migrare speciilor reptile și amfibieni către zonele din jur cu habitate care oferă condiții la fel de bune de hrănire și reproducere, numite habitate „receptori” datorita restrângerii habitatului pajiște halofila și a zgomotului și vibrațiilor produse de lucrările executate.

În ceea ce privește efectul zgomotului asupra vertebratelor și nevertebratelor, având în vedere că speciile prezente sunt comune cu mobilitate mare, auzul reprezentând simțul principal pe care se bazează speciile prezente în orientarea în zonele cu puternic impact antropic, prognozăm că impactul zgomotului generat de realizarea infrastructurii și transport în cadrul proiectului este nesemnificativ.

Păsări

Păsările, fiind specii cu o mobilitate ridicată, și nesemnându-se zone de cuibărit în zona de impact, vor avea mai puțin de suferit de pe urma lucrărilor de implementare a proiectului. Impactul negativ direct prognozat în faza de construcție este datorat în special deranjării posibilităților indivizi ce pot poposi în zonă datorită zgomotului și vibrațiilor produse.

Datorită faptului că nu există specii strict localizate exclusiv în amplasamentul proiectului, și habitatul din zona de impact este larg reprezentat în imediata apropiere, speciile de păsări nu vor fi afectate la nivel local, regional și/sau național.

Impactul negativ prognozat se datorează riscului de coliziune în perioadele mari de migrație coroborate cu vreme nefavorabilă care determină modificarea/reducerea acuității vizuale a speciilor de pasari care tranzitează zona.

Mamifere

Impact negativ direct

Mamiferele de talie medie și mică, ex. iepure, rozătoare au o mobilitate mare și vor părăsi zona de influență a proiectului stabilindu-se în zonele din jurul amplasamentului care conțin același tip de habitat. O bună gospodărire a habitatelor limitrofe va atenua impactul asupra populațiilor de mamifere existente.

În cazul unor mamifere mici impactul negativ indirect s-ar putea realiza și prin apariția de gropi, canale, șanțuri neacoperite ce pot produce captivitatea accidentală precum și prin atitudinea negativă a lucrătorilor.

Tabel 40. Evaluarea impactului asupra integrității ariei protejate care se suprapune cu Parcul Eolian

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:	Situl Natura 2000- aflate în vecinătate o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; o la 9450m(9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei.
să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	Amplasarea Parcului Eolian nu se vor reduce suprafața habitatelor : - Temporar în perioada migrațiilor mari există probabilitatea unui Risc de coliziune în perioadele mari de migrație coroborate cu vreme nefavorabilă care determină modificarea vizibilității pasarilor.

	- Perturbarea activitatilor speciilor (PAS) si risc de coliziune REP in perioadele de migratie.
să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	Nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar, in perimetrul în care se vor realiza fundațiile și drumurile de acces neidentificandu-se tipul de habitat prioritar specificat in Formularul Standard ale siturilor N2k.
să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra conditiilor necesare speciilor de viețuitoare declarate protejate.
să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	Amplasarea turbinelor eoliene nu va modifica funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a procedat la identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului – PARC EOLIAN UNION WIND susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar.

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	
Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului produs prin implementare a proiectului – PARC EOLIAN UNION WIND	Parcul eolian UNION WIND se află amplasat; <ul style="list-style-type: none"> la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ; la 9450m (9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei. la 5450m (5,45km) fata de ROSPA0071 Lunca Siretului inferior
<u>Direct</u>	1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	Turbinele vor fi amplasate în afara siturilor N2k. In concluzie consideram ca nu va exista fragmentare a habitatelor pentru care a fost declarat acest sit, deoarece nu au fost identificate acestea.
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;	Turbinele vor fi amplasate atât în interiorul ariei de protecție. La realizarea lucrărilor proiectate nu se utilizează resursele naturale din siturile N2k. Analiza din capitolele anterioare demonstrează că nu vor fi afectate suprafețele habitataelor folosite pentru hrană, odihna si reproducere.
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	Amplasarea turbinelor nu va duce la fragmentarea habitatelor, in perimetrul în care se vor realiza fundațiile și drumurile de acces neidentificandu-se tipul de habitat prioritar specificat in Formularul Standard a siturile N2k In concluzie consideram ca nu va exista fragmentare a tipurilor de habitat.
	4. durata sau persistența fragmentării;	Neexistând o fragmentare a habitatelor nu exista si o durata a fragmentarii
	5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;	Prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului în perioada de construire dar și de funcționare nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul sitului Natura 2000.
	6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);	Amplasarea parcului eolian nu va afecta negativ semnificativ biodiversitatea de la nivelul siturilor Natura 2000, nu vor apărea schimbări în densitatea numărului de specii.
	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor	Neexistând o fragmentare semnificativă a habitatelor nu exista si o durata a fragmentarii.

	afectate de implementarea planului	
	8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.	Titularul planului va avea obligația de-a monitoriza populațiile de pasări din zona parcului de eoliene în faza de construcție în perioadele de migrație în faza de funcționare conform planului de monitorizare.
<u>Indirect</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Având în vedere că nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate dar rămâne probabilitatea riscului de coliziune în perioada de funcționare, este necesară realizarea monitorizărilor în perioada de construire și mai ales în cea de funcționare asupra speciilor de păsări aflate în migrație.
<u>Pe termen scurt</u>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen scurt impactul potențial poate apărea în perioada de construcție și va fi în limite admisibile.
<u>Pe termen lung</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen lung impactul potențial fără a lua în considerare măsurile de reducere va fi semnificativ. Prin aplicarea măsurilor de reducere impactul se va situa în limite admisibile.
<u>În faza de construcție</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Turbinele eoliene vor fi amplasate într-o perioadă mai lungă de timp, esalonat astfel ca impactul va fi minim și doar punctual la ridicarea fiecărei turbine eoliene și la realizarea racordurilor pentru fiecare turbină.
<u>În faza de operare</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Amplasarea parcului eolian nu va afecta semnificativ biodiversitatea.
<u>Rezidual</u>	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP.	Având în vedere că nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate dar rămâne probabilitatea riscului de coliziune în perioada de funcționare, este necesară realizarea monitorizărilor în perioada de construire și mai ales în cea de funcționare asupra speciilor de păsări aflate în migrație.
<u>viv</u>	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	Impactul cumulat generat de funcționarea celor trei parcuri de eoliene aflate în procedura de avizate poate fi semnificativ – respectând principiul precauție – asupra păsărilor de interes comunitar care s-ar afla în această zonă având, în vedere ariile de interes avifaunistic prezente în zonă, amplasarea parcurilor de eoliene pe coridorul de migrație este – elbic al păsărilor de interes comunitar. Măsurile de reducere a impactului propuse și detaliate în capitolul VI au ca scop prevenirea și reducerea impactului asupra avifaunei de interes comunitar atât în perioada de construire cât și mai ales în perioada de funcționare concomitentă a celor trei parcuri de eoliene și sunt obligatorii de respectat.
	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Impact cumulativ semnificativ

Concluzii

Zona propusă în această variantă de amplasarea a PARCULUI EOLIAN UNION WIND

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce semnificativ la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

- Măsurile care se preconizează să fi luate în perioada de construcție a parcului eolian și în timpul funcționării acestuia, în conformitate cu normele tehnologice și a legislației de mediu în vigoare, și în mod special respectarea cu strictețe a acestora, ne determină să considerăm că factorii de mediu din incinta Parcului și din vecinătatea acesteia, vor fi afectați negativ într-o măsură destul de mică astfel încât impactul să nu aibă un caracter semnificativ. Se poate afirma că dacă impactul asupra avifaunei nu se va manifesta semnificativ, astfel încât să afecteze semnificativ negativ biodiversitatea, parcul eolian va constitui un beneficiu pentru mediu înconjurător, cel social și economic.

ASEZĂRII UMANE/FIINTE UMANE

Distanțele față de locuințele din intravilanul comunei UNION WIND, județul Bacău, sunt prezentate în Tabel 13. Lista distanțe de la turbine la cele mai apropiate zone de locuințe - conform Certificat de Urbanism nr. 41/24.03.2023

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice – zona de protecție pentru clădirii trebuie să fie minim $H = \text{înălțimea pilonului} \times 3$, iar această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m:

→ maxim - $115 \times 3 = 465 \text{ m} / 336 \text{ m}$

→ minim – 223 m.

În concluzie în urma modelărilor nivelului dB și analizării conform situației existente în teren este evident faptul că nivelul dB pentru confortul uman (sănătatea populației) nu va depăși valoarea de 55db zi/45 db noapte în zona locuită.

Chiar dacă datele care stau la baza evaluărilor din rapoarte sunt foarte solide, persistă un grad de incertitudine datorită faptului că orice program de simulare/modelare nu poate analiza cu exactitate relieful terenului, curbe de nivel, astfel există imposibilitatea prevederii cu exactitate a efectelor generate.

Datorită caracteristicilor geografice ale zonei, distanța față de zonele naturale protejate și zonele locuite, zgomotul generat de turbinele eoliene propuse prin implementarea proiectului nu produce un impact semnificativ asupra factorilor de mediu și confortului uman.

PEISAJ

Într-un parc eolian, din considerente de valorificare maximală a energiei eoliene, distanța medie dintre două turbine eoliene este de 6-10 diametre rotorice, ceea ce pentru turbine mari înseamnă de la câteva sute de metri la peste un kilometru. Rezultă că turbinele de mari dimensiuni vor fi plasate la fel de rar ca stâlpii liniilor de înalta tensiune, care apar aproape oriunde în peisajul din jurul nostru, dar cu care ne-am obișnuit și pe care nu le mai considerăm cu un impact negativ asupra peisajului.

Amplasamentul pe care se impune implementarea planului nu se află în zone protejate din punct de vedere al peisajului, locația se află la periferia localităților în afara zonelor circulate sau cu potențial de dezvoltare din punct de vedere turistic. Centralele eoliene nu se vor constitui un obstacol între localitate și zona adiacentă.

- Modificări vizuale ale peisajului
- Impact vizual asupra siturilor / privitorilor sensibili

PATRIMONIUL CULTURAL (ARHEOLOGIE ȘI ARHITECTURĂ)

În zona nu sunt prezente/identificate și înregistrate monumente, clădirii sau situri arheologice, culturale, culte.

BUNURI MATERIALE (ALTELE DECÂT PATRIMONIUL ARHITECTURAL)

În zona nu sunt astfel de bunuri

EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT

În zona de amplasare a proiectului PARCULUI EOLIAN UNION WIND și în vecinătatea imediată a acesteia există alte parcuri eoliene, acestea sunt:

- „PARC EOLIAN BALCANI I” - AMPLASAMENT: comunele Dealu Morii, Glăvănești, Motoșeni, Oncești, Răchitoasa, Stănișești și Vultureni - Județul Bacău, titular SC. Balcani Est Group SRL. București - amplasat la distanța minimă de 3936 m fata de PARCUL EOLIAN UNION WIND
- „PARC EOLIAN BALCANI II”, AMPLASAMENT , comuna Pâncești - Județul Bacău—amplasat la distanța minimă de 2820 m fata de PARCUL EOLIAN UNION WIND.
- Conform AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:
 - o evitarea amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor;
- Amplasarea celor trei PARCURI DE EOLIENE respecta prevederile AVIZULUI DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030.

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

În zonă nu se găsesc lucrări de îmbunătățiri funciare.

În vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate:

- o la 3670m (3,6km) față de ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhusi – Bacau - Beresti ;
- o la 9450m (9,5km) față de ROSPA0159/ ROSCI0309 Lacurile din jurul Mascurei.

C. Evaluarea impactului cumulat în perioada de construire:

- Considerăm ca în perioada de construire nu se va înregistra un impact negativ , deoarece etapele de construire vor fi decalate în timp.
- În situația în care, totuși, construcția celor trei parcuri de eoliene se va realiza simultan, impactul prognozat va fi nesemnificativ, deoarece:
 - Turbinele de eoliene se vor realiza etapizat (turbina cu turbina)
 - Drumurile de acces sunt diferite,

- Nu se vor intersecta tranporturile de materiale sau materii prime pe traseele de drumuri judetene.
- Distanțele de amplasare între turbine sunt de peste 500m.

D. Evaluarea impactului cumulat în perioada de funcționare

“Conform - GHID DE BUNE PRACTICI ÎN VEDEREA PLANIFICĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII INVESTIȚIILOR DIN SECTORUL ENERGIE EOLIANĂ - 2016 Asociația ”Grupul Milvus” (2016). Doba, A., Nistorescu, M., Stănescu, S., Papp, T., Nagy, A.A., Măntoiu D .

“Efectul de barieră este în cazul păsărilor în principal unul comportamental, datorat evitării turbinelor aflate în funcțiune la distanțe ce pot ajunge până la 400 m. “

“Zona de impact studiată trebuie să includă parcul eolian și infrastructurile conexe plus un buffer (suprafață care acoperă o anumită distanță față de un obiect spațial de tip punct, linie sau suprafață) adecvat, a cărui mărime va depinde de speciile prezente, dar care în general are o rază cuprinsă între 500 m și 2 km pentru parcurile eoliene terestre.”

În cazul prezentului proiect propus turbinele se află la aproximativ de 500 m – 1550m distanță una de cealaltă, fiind dispersate în așa fel încât nu există o barieră între zonele de hrană, repaus și zonele de cuibărit având în vedere că toate speciile de păsări semnalate sunt specii terestre ce utilizează un culoar de zbor de max. 40-70 m altitudine, culoar ce le permite acestora o mobilitate mare.

De asemenea Conform AVIZ DE MEDIU - Nr. 53 din 04.11.2020 - “Strategia energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050” - secțiunea III. Măsurile de prevenire/reducere și compensare a efectelor adverse asupra mediului: - pct B 2 .pag 27 - d) evitarea amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor.

Având în vedere cele specificate mai sus considerăm ca implementarea proiectului de investiții - ”Centrală electrică eoliană Bacău de 130MW, stații electrice 220/110/20(33)kV, rețea electrică de conectare și racord la sistemul energetic național 220/110kV” în comunele Tătăraști, Huruiеști, Găiceana, Dealu Morii, Glăvănești, județul Bacău se afla la distanțele recomandate de documentele specificate mai sus.

Impactul cumulat generat de funcționarea celor trei parcuri de eoliene aflate în procedura de avizate poate fi semnificativ – respectând principiul precauție – asupra păsărilor de interes comunitar care s-ar afla în această zonă având, în vedere ariile de interes avifaunistic prezente în zonă, amplasarea parcurilor de eoliene pe coridorul de migrație este – elbic al păsărilor de interes comunitar. Dacă pe parcursul funcționării simultane a celor două parcuri se va constata un risc de coliziune sau efect de barieră asupra avifaunei, demonstrat în urma monitorizărilor periodice din perioada de funcționare se vor aplica măsurile de reducere a impactului specifice conform acordurilor de mediu emise de autoritățile competente de mediu și ANANP ST Bacău.

**MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU
 PENTRU PERIOADA DE CONSTRUIRE**

Factor de mediu	Impacturi potențiale	Măsuri de reducere a impactului
Topografie, geologie și soluri	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbarea solului • Eroziunea solului • Compactarea solului • Pierderea terenurilor agricole 	<ul style="list-style-type: none"> • Amplasarea cablurilor subterane să se facă de-a lungul drumurilor de exploatare amenajate, sau de-a lungul căilor de acces noi construite, fără a fragmenta suprafețe mari, minimizând impactul asupra habitatelor naturale • materialului inert excavat va fi folosit în aceeași zonă pentru refacerea habitatelor • Evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșuri inerte; • poluărilor accidentale care vor fi anunțate autorităților competente privind protecția mediului în cel mai scurt timp,
Resursele de apă	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbare temporară • Înnămolire / Sedimentare • Interceptarea drenurilor și cursurilor de apă 	<ul style="list-style-type: none"> • Interzicerea descărcării oricăror materiale în apă • Plan de control al eroziunii solului în perioada de construcție • poluărilor accidentale care vor fi anunțate autorităților competente privind protecția mediului în cel mai scurt timp,
Calitatea aerului și climat	<ul style="list-style-type: none"> • Emisii ale vehiculelor în timpul construcției • Praf și particule în timpul construcției • Reducerea poluanților atmosferici și a gazelor cu efect de seră 	<ul style="list-style-type: none"> • Excavații supravegheate, acoperirea camioanelor care transportă material de umplură • Se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza apa pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, pentru a forma o crustă care să împiedice antrenarea pământului de curenții de aer; • estimarea lunara a emisii de oxizi de azot și oxizi de sulf, calculate în baza cantităților lunare de combustibili consumate de utilajele active în cadrul organizării de șantier (Metodologia de calcul utilizată pentru calculul emisiilor va fi cea prevăzută în art. 15 din OM 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu).
Gestiunea deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"> - Negestionarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din etapele de construire 	<ul style="list-style-type: none"> • gestiunii deșeurilor rezultate în timpul etapei de șantier, conform HG 856/2002
Resurse vizuale / Peisaj	<ul style="list-style-type: none"> • Modificări vizuale ale peisajului • Impact vizual asupra siturilor / privitorilor sensibili 	<ul style="list-style-type: none"> • Alegerea unor materiale care se armonizează cu împrejurimile • Păstrarea construcțiilor în stare tehnică bună

Resurse culturale	<ul style="list-style-type: none"> Impact vizual asupra resurselor arheologice 	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
Zgomot	<ul style="list-style-type: none"> Zgomot în perioada de construcție Zgomot în perioada de operare resimțit de locuitorii învecinați 	<ul style="list-style-type: none"> Restricții referitoare la orele de lucru, utilizarea unor amortizoare de zgomot pentru echipamente, furnizarea de informații pentru public, pentru a se respecta SR 10009/2017
Transport	<ul style="list-style-type: none"> Deteriorarea covorului asfaltic Congestionarea traficului / întâzieri Îmbunătățirea / extinderea rețelei de transport 	<ul style="list-style-type: none"> Se vor impune măsuri de către organele abilitate
Socio-economic	<ul style="list-style-type: none"> Venituri la bugetul local Venituri la bugetul deținătorilor de terenuri Cheltuieli pe bunuri și servicii Turism Forță de muncă pe termen scurt și lung 	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
Siguranța publică	<ul style="list-style-type: none"> Dificultăți în construcție datorită echipamentelor mari, căderilor de obiecte, excavărilor deschise, electrocutărilor Risc de accidente prin căderea de gheață Risc de incendiu 	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
Comunicații	<ul style="list-style-type: none"> Interferențe temporare cu semnalele de comunicații Recepție slabă a semnalului analogic TV 	<ul style="list-style-type: none"> Se vor impune măsuri de către organismele abilitate, dacă este cazul
Utilități și servicii locale	<ul style="list-style-type: none"> Necesar de servicii de urgență și poliție Relocarea rețelelor de distribuție a utilităților și a stâlpilor 	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
Utilizarea terenului și zonare	<ul style="list-style-type: none"> Impacturi adverse și pozitive asupra fermelor Schimbări în caracterul comunității și a tendințelor în utilizarea terenului 	<ul style="list-style-type: none"> În această fază nu este cazul

MĂSURI DE REDUCERII IMPACTULUI IN PERIOADA DE CONSTRUIRE CONFORM STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA

Având în vedere că există impact asupra populațiilor de păsări care poposesc sau se află în migrație spre siturile N2k aflate în vecinătate propunem, a impactul cumulat generat de functionarea celor trei parcuri de eoliene aflate in procedura de avizate care poate fi semnificativ – respectand principiul precautie – asupra păsărilor de interes comunitar care s-ar afla in aceasta zona avand in vedere ariile de interes avifaunistic prezente in zona, amplasarea parcurilor de eoliene pe coridorul de migratie est – elbic al păsărilor de interes comunitar, propunem o serie de masuri ce vor fi luate în considerare în vederea diminuării potențialelor efecte atât în perioada de funcționare cât și de construire.

A. Măsuri de generale protecție recomandate în faza de construire

- Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole necesare scurgerii apei pluviale;
- Dispozitivele de protecție, avertizare (lumina intermitentă), culoarea echipamentelor, etc, vor respecta recomandările Uniunii Europene pe aceste probleme;
- Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului(cca 1,2m).
- Traseul acestor canale va urmări drumurile de exploatare pentru a afecta o suprafață mai mică din zona amplasamentului parcului de eoliene.
- Amplasamentul parcului de eoliene propus de să respecte specificațiile prevăzute în :
 - c. "Conform - GHID DE BUNE PRACTICI ÎN VEDEREA PLANIFICĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII INVESTIȚIILOR DIN SECTORUL ENERGIE EOLIANĂ - 2016 Asociația "Grupul Milvus" (2016). Doba, A., Nistorescu, M., Stănescu, S., Papp, T., Nagy, A.A., Măntoiu D .
 - i. "Efectul de barieră este în cazul păsărilor în principal unul comportamental, datorat evitării turbinelor aflate în funcțiune la distanțe ce pot ajunge până la 400 m. "
 - ii. "Zona de impact studiată trebuie să includă parcul eolian și infrastructurile conexe plus un buffer (suprafață care acoperă o anumită distanță față de un obiect spațial de tip punct, linie sau suprafață) adecvat, a cărui mărime va depinde de speciile prezente, dar care în general are o rază cuprinsă între 500 m și 2 km pentru parcurile eoliene terestre."
 - d. AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:
 - i. evitarea amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor;
- Lucrarile se vor realiza de catre un antreprenor autorizat, in conformitate cu proiectul tehnic.
- Lucrarile se vor desfășura cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritati.
- Beneficiarul raspunde de realizarea corecta a lucrarilor propuse, prezentate în Memoriul Tehnic;
- Se vor impune masuri de diminuare a impactului asupra mediului pentru faza de realizare a investitiei :
 - i. depozitarea materialelor de constructie se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, drumuri) și să nu poata fi antrenate de vant sau de apele pluviale;
 - j. se va realiza optimizarea traseului mijloacelor de transport cu materiale de constructii, astfel încât transportul se va realiza doar pe drumurile existente;
 - k. se vor lua masurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportului;

- l. se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care sa nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti, zgomot, vibratii, etc.;
 - m. realizarea proiectului se va face astfel încat sa nu fie afectat traficul din zona;
 - n. deșeurile rezultate în urma lucrarilor se vor colecta în spatii special amenajate și apoi vor fi evacuate la depozite de deșeuri specifice categoriei de deșeuri respective în baza unor contracte, cu precizarea ca deșeurile reciclabile vor fi predate la unitati specializate în vederea valorificarii;
 - o. depozitarea materialelor de constructie se va face m zone special amenajate;
 - p. organizarea de șantier va fi amplasata astfel încat sa nu afecteze traficul.
- In conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 292/2018 Art. 34. - (1) Titularul unui proiect are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă pentru protecția mediului despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare, acordului de mediu și anterior emiterii aprobării de dezvoltare.
- La terminarea lucrarilor se va face înlaturarea amenajarii de șantier, se vor face lucrari de refacere a zonei și terenul scos temporar din circuitul agricol va fi adus la stare a initiala .
- Dupa finalizarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute prin proiect, terenul se va supune revegetarii naturale, fiind strict interzisa însamantarea cu iarba, ultimul strat de acoperire a excavatiilor va fi realizat exclusiv din solul vegetal decopertat la începerea lucrarilor;
- Se vor respecta conditiile impuse prin Avizul emis de ANANP:
- Manipularea combustibililor, a materialelor sau a altor substante se va realiza astfel încat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau în apa, dizolvarea și antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- Pe parcursul derularii lucrarilor de construire, beneficiarul va urmari eventualul impact al activitatilor prevazute de proiect asupra terenurilor și obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000;

MĂSURI DE EVITARE/PREVENIRE/REDUCERE A IMPACTULUI ÎN PERIOADA DE EXPLOATARE A PARCULUI EOLIAN CONFORM STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA

- Continuarea monitorizarilor este absolut necesară în perioada de funcționare. Monitorizarea avifaunei se va realiza pe o perioada de minim 5 ani, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu sau custode, pe toată perioada de funcționare a parcului de eoliene.Scopul acestor monitorizări este de a urmări daca sunt sau nu sunt semnalate efecte negative asupra populațiilor de păsări sau de alte specii de faună protejate. În cazul în care rapoartele de monitorizare semnalează exemplare moarte sau rănite de activitatea turbinelor eoliene, se impune reducerea activității parcului eolian la 50% prin oprirea temporară a activității unor turbine sau chiar a întregului parc pe anumite perioade (în perioadele de migrație, înaintea previziunilor meteo extreme de furtuni, ceață, etc.). Speciile de pasari si numarul victimelor coliziunilor vor fi conform tabelului de mai jos. Monitorizarea în perioada de funcționare asigură constanța observațiilor oferind informații reale din perioadele cheie ale ecologiei speciilor (reproducere, migrație), relația acestora cu

diferite categorii de habitate, oferind posibilitatea intervențiilor rapide și eficiente în cazul apariției unor efecte ce nu pot fi prevăzute în această etapă.

- Respectarea prevederilor AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:
 - b. aplicarea metodelor pentru prevenirea coliziunii păsărilor cu turbinele: întreruperea funcționării unor turbine în perioadele de vârf ale migrației, instalarea unor semnalizări auditive, instalarea unor sisteme automate radar pentru încetinirea sau chiar oprirea rotorului la trecerea stolurilor de păsări;
- 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 eoliene aflate în vecinătate și este necesară ca măsura de prevenire și reducere a impactului cumulat în perioada de funcționare.
- **Recomandam ca aceste măsuri să se aplice și în situația confirmării unui impact cumulat negativ semnificativ – cu celelalte parcuri de eoliene aflate în vecinătate.**

MASURI DE RASPUNS SI GESTIONARE A SITUATIILOR DE RISC.

La proiectarea, construcția și exploatarea parcului eolian este necesar ca, pe lângă măsurile incluse în proiectul preliminar și definite de specificațiile echipamentelor producătorului, să se aplice măsurile corespunzătoare de gestionare a situațiilor de risc enumerate mai jos:

- în timpul construcției instalațiilor planificate și a infrastructurii de însoțire, este obligatoriu să se respecte toate condițiile impuse de către instituțiile competente și măsurile care au fost încorporate pe baza acestora în actele de reglementare emise;
- terenul din jurul fundației de beton a stâlpilor și terenul pe care sunt instalate cablurile trebuie să fie reparate după terminarea lucrărilor și să fie restituite la scopul anterior;
- toate instalațiile trebuie să fie legate la pământ și izolate corespunzător pentru a preveni sau a minimiza daunele în caz de incendii ;
- fundația turbinei eoliene trebuie realizată în conformitate cu cerințele producătorului echipamentului și trebuie acordată o atenție deosebită la îmbinarea dintre stâlpul de susținere și fundație;
- generatoarele eoliene trebuie să fie echipate cu dispozitive de protecție împotriva loviturilor de trăsnet (paratrăsnete);
- să ia măsuri care să prevină formarea de gheață pe paletele turbinei eoliene în perioada în care este posibilă;
- să asigure o cale de acces pentru vehiculele de stingere a incendiilor în conformitate cu dispozițiile Normelor privind standardele tehnice pentru drumurile de acces;
- sistemul de împământare al instalației de medie tensiune, ca sistem de protecție împotriva trăsnetului, trebuie să fie în toate cazurile aliniat cu sistemul de împământare și cu sistemul de protecție împotriva trăsnetului sistemului de distribuție a racordurilor;
- întreținerea periodică a tuturor echipamentelor și dispozitivelor, în special a părților mecanice ale turbinei (lubrifiere, curățare etc.). În cazul întreținerii periodice a instalației și eventualele instalări de noi echipamente și dispozitive, trebuie să se aibă grijă să nu se ajungă la aruncarea uleiurilor și lubrifianților uzați pe sol, iar dacă acest lucru se întâmplă, reparați imediat daunele;
- întreținerea periodică a tuturor echipamentelor și dispozitivelor, în special a părților mecanice ale turbinei (lubrifiere, curățare etc.).
- înainte de începerea exploatarei parcului eolian, să elaboreze un plan de acțiune în situații de accident care să conțină (1) schema de răspuns la accident, (2) programul de formare; (3) programul de control; (4) alte instrucțiuni și anunțuri.

Acest plan va stabili ce activități trebuie întreprinse în caz de accident, ce instituții sunt notificate și cum sunt corectate consecințele;

- acest plan de intervenție ar trebui să includă (1) lucrătorii însărcinați cu gestionarea funcționării parcului eolian în momentul accidentului, (2) alți lucrătorii care nu se află în tură, (3) serviciul de pompieri competent;
- să desfășoare în mod regulat o formare adecvată a angajaților care ar trebui să includă și să identifice perturbările în funcționarea turbinelor eoliene (la stâlpi, rotor, nacela, pale) și cum să acționăm în astfel de cazuri;
- în timpul perioadelor de vânt puternic (de obicei, pentru viteze ale vântului mai mari de 25 m/s), turbinele eoliene sunt oprite automat și menținute în stare de frânare (din cauza unor posibile deteriorarea echipamentelor și dispozitivelor);
- să stabilească un program cuprinzător de întreținere preventivă și de monitorizare a pieselor cheie ale turbinei eoliene pentru a reduce riscul de apariție a defecțiunilor și a potențialelor defecțiuni accidentate;
- întrețin în mod regulat componentele electrice și piesele rotative din telecabina, reducând astfel riscul de creștere a temperaturii sau de spasme (și incendii) în telecabina;
- în cazurile excepționale care pot apărea (fracturarea palei, căderea turbinei eoliene), îndepărtați complet deșeurile generate și eliminați-le în condiții de siguranță. Efectuați reabilitarea și a terenurilor deteriorate și prevederea de despăgubiri pentru (eventualele) daune produse;
- să instaleze un sistem automat de detectare a incendiilor care să asigure oprirea sistemului de transport al energiei electrice în cel mai scurt timp posibil;
- scenariul de incendiu la generatoarele eoliene este un risc de tip general și face obiectul unor analize separate de protecție împotriva incendiilor efectuate de instituții autorizate. Raportul privind protecția împotriva incendiilor este un parte separată a documentației de avizare a funcționării parcului de eoliene și stabilește metoda de răspuns în caz de incendiu și măsurile de protecție adecvate;
- zona imediat în jurul generatorului eolian trebuie să fie o zonă în care fumatul este interzis și marcată corespunzător.

X. Listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

Formularele Standard
Documentatia tehnica
Planurile de Mnagement
Rapoarte starea factorilor de mediu judetul Bacau

Bibliografie:

- ✚ ****, 1999. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila. Proiectul PNUD ROM 015/1997 - Centrul National pentru Dezvoltare Durabila, HG 305/15.04.1999.
- ✚ ****, Geografia Fizica a Romaniei, 1983, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
- ✚ BirdLife International, 2004, Birds in the European Union: a status assesment. Wagwninen, The Netherlands: BirdLife International;
- ✚ BirdLife International, 2007, BirdLife Species Factsheets – www.birdlife.org;
- ✚ Boșcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitare, vulnerabile și rare din flora Romaniei, Ocrotirea Naturii mediului înconjurător, București, 38 (1): 45
- ✚ Ciocârlan V., 2000, Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta, Ed. Ceres, București
- ✚ Ciochia, V. 1984. Dinamica si migratia pasărilor. Edit. Științifica si Enciclopedica, București, p. 35-39.
- ✚ Cogalniceanu, D. 1999. Managementul Capitalului Natural. Universitatea București, p. 1-6.
- ✚ Coldea G. (ed.), 1997, Les associations végétales de Roumanie. Tome I Les associations herbacées naturelles, Ed. Presa Universitară, Cluj -Napoca.
- ✚ Coldea, G., 1991, Prodrome des associations végétales des Carpates du sud-est (Carpates Roumanies). Doc. Phytosociol., 13: 317-539, Camerino.
- ✚ Desholm, M., Fox, A., D., Beasley, P., D., L., Kahlert, J. 2006. Remote techniques for counting and estimating the number of bird-wind turbine collisions at sea: a review. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 76-89.
- ✚ Desholm, M., Kahlert, J. 2005. Avian collision risk at an offshore wind farm. Biology Letters 1 (Published on-line: doi:10.1098/rsbl.2005.0336), p. 296-298.
- ✚ Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994. Plante rare, periclitare și endemice în flora României - lista roșie, București, Acta Botanica Horti Bucurestiensis, Lucrările Grădinii Botanice, București, 1993-1994: 173-197.
- ✚ Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 pp.
- ✚ Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, București.
- ✚ Drewit, A., L., Langston, Rowena, H., W. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 29-42.
- ✚ Dumitriu, Camelia. 2003. Management si marketing ecologic. ETP Tehnopress, Iasi, p. 35-37
- ✚ Elzinga C.L., Salzer D.W., Willoughby J.W. & Gibbs J.P, 2001, Monitoring plant and animal populations, Blackwell Science.
- ✚ GH. Zamfir Gh., 1974, Poluarea Mediului Ambient, Ed. Junimea.
- ✚ Mihaiescu L. & al., 1986, Arzatoare turbionare, Ed. Tehnica.
- ✚ Munteanu, D (ed), 2002, Atlasul păsărilor clocitoare din România Publ. Soc. Ornitologică Română Nr.16, Cluj Napoca.
- ✚ Munteanu, D. (coordonator) 2004. Ariile de importanta faunistica din Romania - Documentatii, Societatea Ornitologica Romana, Edit. Alma Mater, Cluj Napoca, pp. 307.
- ✚ Puscaru E., 1963, Pasunile si fanetele din Republica Populară Română. Studiu geobotanic si agroproductiv, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
- ✚ Rauta C., 1978, Poluarea si Protectia Mediului, Ed. Stiintifica si Enciclopedica.
- ✚ Rojanschi V. & al., 2002, Protecția si Ingineria Mediului, Ed. Economica 2002.
- ✚ Săvulescu T. (red.), 1952-1976, Flora României, vol I-XIII, Ed. Academiei Române, București.
- ✚ Tumanov S., 1989, Calitatea aerului, Ed. Tehnica.
- ✚ Visan S. & al., 2000, Mediul Inconjurator. Poluare si Protecție, Ed. Economica.
- ✚ Vladimir Rojanschi & al., 2004, Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu, Ed. ASE Bucuresti.
- ✚ Voicu V., Realizari recente in Combaterea Poluarii Atmosferei.

CERTIFICATE DE INREGISTRARE IN REGISTRUL UNIC

- **Sursa - Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020..- www.regexp**

1. SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/18.05.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com

2. Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator Principal de Mediu - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com

3. GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.235/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, tel 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com, george_gusa@yahoo.com

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu
Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/AR/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 255/07.06.2022
Valabil până la data de 07.06.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă **Mediu Research Corporation S.R.L.** cu sediul în Bacău, str. Alexei Tolstoi nr. 12, jud. Bacău, CUI 32660781 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 22 din data 07.06.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES



TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea agromediei ambianțe; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MM) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a hărții și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gestionare a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domenii în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu
Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/AR/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 233/18.05.2022
Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă doamna **Delia-Nicoleta GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeiș, Str. Plopiilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 2710213040058, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES



TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea agromediei ambianțe; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MM) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a hărții și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gestionare a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domenii în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiul de mediu
Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/AR/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 235/18.05.2022
Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă domnul **George GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeiș, Str. Plopiilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 1710812040063, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA-----**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES



TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea agromediei ambianțe; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MM) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a hărții și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gestionare a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domenii în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018