

IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. QUICK & SMART SOLUTIONS S.R.L., CUI 31953104; J40/8325/2013, Str. VETERANILOR Nr. 17, Bl. B 3, Sc. 3, Et. 3, Ap. 48, Sectorul 6, București

Obiectivul de investiție: "STRUCTURI CONSTRUCTIVE ȘI INFRASTRUCTURĂ NECESARĂ OPERĂRII PARCULUI EOLIAN MOVILA BANULUI", situat în Comuna Movila Banului, Județul Buzău

Amplasamentul studiat este situat pe teritoriul administrativ al comunei Movila Banului, județul Buzău și este identificat nr. cad.: 23539, 21365, 23535, 28115, 24006, 26921, 23538, 21330, 28113, în conformitate cu CU nr. 76 din 20.05.2021.

Terenul pe care se propune amplasarea proiectului are suprafața totală de **2.345.205 mp (235 ha)** și este deținut de către titularul S.C. QUICK & SMART SOLUTIONS S.R.L., în baza contractului de cesiune a unor contracte de constituire a dreptului de uz, suprafață și uzufruct autentificat sub nr. 462/02.04.2021.

Categoria de folosință existentă prevăzută în PUG este de pășune și teren arabil.

În zona studiată nu există în prezent nicio construcție și/sau amenajare cu caracter definitiv sau provizoriu, terenul având exclusiv folosința anterior menționată.

Beneficiarul S.C. QUICK & SMART SOLUTIONS S.R.L., propune construirea unui parc eolian, **de producere a energiei electrice din surse regenerabile** (energie eoliană), cu rețele electrice de transport și drumuri de acces cu **putere totală instalată de 66 MW**.

Parcul eolian propus, va fi compus din 10 *turbine eoliene -tip Siemens*, fiecare dintre turbine având o capacitate de 6,6 MW, înălțimea maximă a turnului turbinei fiind de 252 m pe care se montează nacela cu palele având un diametru de 170 m.

Accesul în zona parcului eolian propus se va face din drumul județean DJ203C.

Căile de acces în Parcul Eolian Movila Banului, pornesc din drumurile de exploatare DE 287, DE463, DE461, DE526, DE389 și DE541 din care se dezvoltă drumuri noi de exploatare spre fiecare turbină eoliană și care rămân deschise circulației publice

Indici urbanistici reglementați prin PUZ

Procentul de ocupare a terenului - POT = $AC / ST \times 100 = 0.5$

Coeficientul de utilizare a terenului - CUT = $ACD / ST = 0.05$

Nivelul mediu - CUT / POT = 0.01

Indici urbanistici pentru echipamentele alese la acest moment –se propun turbine SIEMENS Gamesa S.G. 6.6-170

Procentul de ocupare a terenului - POT = $AC / ST \times 100 = 0.2848$

Coeficientul de utilizare a terenului - CUT = $ACD / ST = 0.0028$

Nivelul mediu - CUT / POT = 0.01

Indici caracteristici pentru fiecare din cele 10 turbine SIEMENS

- diametrul bazei fundației – 33 m și H. – 3,00 m;
- raza elicei: 85 m;
- înălțimea pilonului metalic: 167 m;
- înălțime totală: 252 m;
- diametrul rotorului: 170 m;
- puterea instalată: 6,6 MW.

Bilanțul suprafețelor

- Suprafață platforme montaj - 25.440 mp în etapa de construcție și 1,085 în etapa de funcționare;
- Suprafață platformă organizare șantier – 5.000 mp;
- Suprafață drumuri acces în cadrul parcelelor – 28.867 mp;
- Suprafață fundații – 8.550 mp;
- Suprafață teren scos temporar din circuitul agricol – 34.056,00 mp;
- Suprafață teren scos definitiv din circuitul agricol, fără drumuri – 12.130 mp;
- Suprafață construită – 1.130 mp;
- Suprafață pe care urmează să fie efectuate lucrări de construire – 75.053 mp.

Activități potențiale ulterioare implementării proiectului:

Realizarea parcului eolian presupune desfășurarea activității **CAEN 3511** (CAEN Rev. 1 – 4011) – Producția de energie electrică – centrală electrică eoliană formată din 10 turbine eoliene cu o putere totală de 66 MW. Subactivitățile desfășurate vor fi:

Amplasamentul traseului LES 33 kV

Conexiunile dintre turbinele eoliene se realizează prin LES de 33kv.

Cablurile subterane se vor poza sub pământ, la adâncimea de până la 2 m. Conexiunea Parcului eolian Movila Banului se va realiza printr-o LEA/LES de 33 kV direct la stația de transformare de la Stâlpul aparținând CNEE Transelectrica S.A.

Stația electrică de transformare Movila Banului de 33/110 kV va fi construită pe terenul identificat cu număr cadastral 21365 înscris în C.F. cu același număr a comunei Movila Banului, Județul Buzău, aflat în proprietatea privată a comunei Movila Banului și în administrarea Consiliului Local Movila Banului.

În vecinătatea zonei studiate nu există rețea publică de distribuție a energiei electrice de medie tensiune.

Parcul va fi racordat prin LES de 110 kV de la stația proprie de transformare de 33/110 kV, la stația ce va fi construită pe suprafața parcului eolian vecin Stâlpul dezvoltat de același investitor, obiectiv de investiții denumit generic *CEE 165 MW BUZĂU VEST*.

Disiparea energiei electrice în S.E.N. produse de *CEE 165 MW BUZĂU VEST* se va realiza prin conectarea acestuia prin LES de 110 kV, la stația electrică de transformare de 400/110/20 kV Stâlpul aparținând CNEE Transelectrica S.A.

Centrala telefonică a comunei este automată și este amplasată în satul Movila Banului. De la centrala telefonică, de-a lungul principalelor căi de comunicație, în traseu aerian se desfășoară circuitele telefonice, în general pe traseu comun cu rețelele electrice de joasă tensiune, trasee ce nu afectează dezvoltarea Parcului Eolian Movila Banului.

Parcul Eolian Movila Banului compune Centrala Electrică Eoliană "C.E.E. 165 MW Buzău Vest", din care mai fac parte Parcul Eolian Stâlpul (8 turbine) localizat la 3 km nord-est și Parcul Eolian Ulmeni Localizat la 5 km NORD.

Vecinătăți

Conform planului de situație și a documentației depuse, amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- Nord: terenuri agricole; 656 m distanță de la cea mai apropiată locuință până la cea mai apropiată turbină (WTG 8); intravilanul loc. Stâlpu și Ulmeni la distanța de 8,6 km;
- Est: terenuri agricole; 750 m distanță de la cea mai apropiată locuință până la cea mai apropiată turbină (WTG 10); loc. Cioranca la distanța de 2 km, Smeeni la 12 km;
- Sud: terenuri agricole/împădurite; loc. Limpeziș la cca. 2 km distanță; loc. Mărgineanu la cca. 2,5 km; loc. Colțăneni la cca. 4,5 km;
- Vest: terenuri agricole/împădurite; loc. Câmpeni la cca. 3 km; loc. Vintileanca la cca. 7,5 km.

Amplasarea în raport cu locuințele învecinate

Parcul eolian este amplasat în apropierea unor localități, fără a intercepta intravilanul. Distanțele minime dintre turbine și cele mai apropiate locuințe, sunt:

Subzona A (WEA nr. 1-6, 9 și 10):

- distanța de la cea mai apropiată locuință până la cea mai apropiată turbină, WTG 10 este de 750 m;
- față de limitele parcelelor vecine distanța este de minim 85 m;
- față de DJ 203C, WTG 10 se afla la o distanță de 880m;
- față de canalul de irigații, WTG 1 se afla la o distanță de 87 m;
- nu există alte obstacole în apropierea acestei locații.

Subzona B (WEA nr. 8-7):

- distanța de la cea mai apropiată locuință până la cea mai apropiată turbină, WTG 8 este de 656 m;
- față de DJ203C, WTG 8 se afla la o distanță de 740 m;
- față de limitele parcelelor vecine distanța este de minim 85 m;
- față de canalul de irigații, WTG 8 se afla la o distanță de 105m;
- nu există alte obstacole în apropierea acestei locații.

Movila Banului 10 turbine	WTG	1	631884.4310	392665.3680	T3; P 18/19	3060 m fata de intravilan (locuinte)	CF 21365
	WTG	2	632217.2950	392089.6230	T3; P 18/19	2415 m fata de intravilan (locuinte)	CF 21365
	WTG	3	632681.5980	391573.6700	T 4; P 24	1855 m fata de intravilan (locuinte)	CF 24006
	WTG	4	631764.0900	391218.4320	T25; 169,171	1765 m fata de intravilan (locuinte)	CF 26921
	WTG	5	632549.8280	390955.4590	T 5; P 26,27	1250 m fata de intravilan (locuinte)	CF 23538
	WTG	6	633208.1260	391205.4920	T6; P 28, 28, 30	1575 m fata de intravilan (locuinte)	CF 23539
	WTG	7	629543.8230	390140.2230	T28,P20 1,202	2910 m fata de intravilan (locuinte)	CF 28115
	WTG	8	631823.5330	389608.6640	T 27; P 182	645 m fata de intravilan (locuinte)	CF 28113
	WTG	9	633196.5650	390521.1120	T 6, P 31	940 m fata de intravilan (locuinte)	CF 23535

	WTG	1 0	633779.9810	389843.7470	T8; P65,66,6 9,72,79/ 1	750 m fata de intravilan (locuinte)	CF 21330
--	-----	--------	-------------	-------------	----------------------------------	---	-------------

Turbinele WTG8 și WTG10 sunt situate la distanțe mai mici de 1000 m față de locuințe, conform enumerării de mai sus. Toate celelalte turbine se află la distanțe mai mari de 1000 m față de locuințe.

Principalele efecte ale proiectului asupra factorilor de risc din mediu pentru sănătatea populației.

În perioada de execuție, vor exista emisii de zgomot, de praf și de gaze de eșapament rezultate în urma lucrărilor de construire, săpături, manipulare materiale și echipamente, transport etc.

Principalele tipuri de zgomot provenit de la traficul rutier sunt:

- Zgomotul produs de rularea autovehiculului (care are un caracter dominant la viteze de rulare mai mare de 50 km/h)
- Zgomotul produs de sistemul de propulsie al autovehiculului (care are caracter dominant la viteze de rulare mai mici de 15 km/h)

Vehiculele sunt surse mobile de zgomot; mișcarea poate fi asimilată cu o sursă liniară de-a lungul drumului. În acest caz, scăderea teoretică a nivelului sonor este de 3 dB la dublarea distanței parcurse ajungând uneori la o scădere de 1-2 dB, în funcție de caracteristicile fizice ale terenului.

Nivelul de zgomot pe drumurile de acces poate fi influențat de o serie de factori printre care se menționează viteza de rulare a vehiculului, distanța parcursă, starea tehnică a drumului de acces. Propagarea zgomotului produs de vehicul depinde de distanța față de sursă și de obstacolele întâlnite în cale până la receptor.

Pentru a nu depăși limita de zgomot, va trebui să se impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, iar pentru mijloacele auto stabilirea traseelor optime și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

Pentru menținerea unui nivel al zgomotelor și vibrațiilor cât mai redus se recomandă ca întreținerea utilajelor, reparația și revizuirea acestora să se facă conform cărții tehnice a utilajului.

În perioada de funcționare:

Amplasarea și funcționarea parcului eolian nu va provoca un impact negativ asupra calității aerului din zonă. Mai mult, utilizarea turbinelor pentru producerea energiei electrice necesare pentru acoperirea cererii din sistemul energetic național va avea drept consecință reducerea cantităților de combustibili fosili consumați.

Vor fi montate turbine eoliene noi, de ultimă generație, care sunt certificate că respectă normele europene privind nivelul de zgomot. Se estimează că în condiții normale de funcționare, receptorii din localitatea Movila Banului nu vor fi afectați de zgomotul datorat parcului eolian.

Conform estimărilor, nivelul de zgomot la distanța de 645 m (dintre WTG8 și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. **38.81 dBA**.

Intervalul de zgomot 35 – 40 dB(A) este practic insesizabil pentru urechea umană și nu constituie un factor de stres.

Astfel, considerăm că zgomotul generează un impact moderat asupra locuitorilor zonei. Dacă va fi necesar, turbinele apropiate de zona locuită vor fi dotate cu un modul/sistem de management al zgomotului.

Având în vedere impactul sonor cumulativ al întregului par eolian, se recomandă ca pentru turbinele (WTG8, WTG10) aflate la distanțe mai mici de 1000 m de teritoriile protejate sanitar (distanță de protecție sanitară prevăzută în norme) să se folosească modelul de turbină mai puțin zgomotoasă, să se efectueze diagrama propagării zgomotului (în funcție de parametrii: viteza vântului, coeficientul meteorologic, reducerea datorată terenului) și să se stabilească dacă va fi necesar un mod de control al zgomotului, pentru a nu exista depășiri ale limitelor admise.

Se recomandă monitorizarea periodică a nivelului de zgomot la limita proprietății. Dacă în urma măsurătorilor se va constata că nivelul de zgomot depășește limita maximă admisă se vor lua măsuri suplimentare pentru diminuarea impactului produs de zgomot, de exemplu plantarea unor perdele forestiere în apropierea locuințelor (dacă condițiile locale ale terenului permit acest lucru) și/sau utilizarea unui modul de management al zgomotului.

Prin aplicarea măsurilor propuse, pentru zonele locuite din vecinătatea parcului eolian nu se va depăși nivelul admisibil de zgomot reglementat.

Umbrire și flickering

Rotirea palelor turbinelor în perioadele însorite va duce la crearea unei umbre alternante (flickering). Altfel spus, se produc schimbări alternante în intensitatea luminii ~~percepute de un receptor.~~ și să se stabilească dacă va fi necesar un mod de control al

Umbra unei turbine cu înălțimea de 252 m poate fi și de 3500 m în anumite perioade ale anului, la o anumită oră din zi. Totuși, importantă pentru analiza impactului este umbra produsă pe o rază de 500 până la 1000 m, când este percepută de receptor. La distanțe mai mari de 1000 m, umbra se disipează și nu mai constituie un factor de stres pentru un eventual receptor.

Potențialii receptori ai umbrei alternante produse de turbinele eoliene sunt în primul rând locuitorii localității Movila Banului (care se află la sud – est și sud- vest de cele mai apropiate turbine ale parcului eolian propus). În perimetrul amplasamentului nu s-a identificat nici un posibil receptor. Ocazional, pot apărea receptori în zonă, însă nu sunt luați în considerare deoarece umbra poate crea un efect doar dacă acționează pe perioade lungi de timp.

Coborând concluziile anterioare, considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție și schimbarea destinației funcționale a zonei nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele propuse față de locuințe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

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 se va asigura că vor fi respectate toate prevederile din acordul 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.

Condiții și recomandări

Considerăm că obiectivul poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele/studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Măsurile generale propuse pentru minimizarea sau evitarea efectelor negative asupra mediului în timpul construcției și operării parcului eolian, 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
- 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;
- 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 perioadele de construcție/de operare, se va urmări implementarea tuturor măsurilor de protecție a mediului asumate de beneficiar.

Nu se impun măsuri specifice de reducere a impactului, având în vedere că nici un impact negativ moderat, semnificativ sau major nu a fost identificat.

Se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejurimi, intrări controlate, plăcuțe indicatoare.

Pe parcursul execuției lucrărilor și în perioada de funcționare a obiectivului de investiție se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate. Depozitarea materialelor se va face în limita proprietății. Printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.

În faza de construcție, pentru a nu depăși limitele admise, societatea va trebui să impună respectarea nivelului emisiilor de noxe și de zgomot în mediu produse de echipamente, staționarea mijloacelor auto cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

În perioada de funcționare a obiectivului este necesară afișarea semnelor de avertizare pentru cei care pătrund în zonă privind posibilele pericole (căderi de gheață, curenți reziduali).

Se vor asigura măsurile de protecție și siguranță în exploatare, verificarea periodică a echipamentelor în timpul operării, pentru a elimina riscul producerii accidentale a poluării sau pericolelor pentru sănătatea umană.

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. Recomandăm a se face monitorizarea nivelului de zgomot de fond actual (caracterizarea stării de referință, înainte de implementarea proiectului), pentru stabilirea măsurilor necesare a fi aplicate la turbinele din apropiere, pentru respectarea limitelor impuse de legislație, în zonele în care, conform estimării, ar putea apărea depășiri ale nivelului de zgomot de 40 dB(A). Se recomandă ca pentru turbinele aflate la distanțe mai mici de 1000 m de teritoriile protejate sanitar (distanță de protecție sanitară prevăzută în norme) să se folosească modelul de turbină mai puțin zgomotoasă, la care eventual să se poată utiliza un sistem de management al zgomotului.

Dacă prin măsurători obiective în cadrul programului de monitorizare se vor constata depășiri ale nivelului de zgomot în zonele de locuințe, la turbinele amplasate în apropierea acestora se vor aplica măsurile pentru limitarea nivelului de zgomot, pentru a se încadra în valorile maxime admise prevăzute de legislația în vigoare (de ex. modul de management al zgomotului, instalat la nivelul fiecărei turbine, izolare la receptor- pentru perioada de noapte).

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 -- ~~Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 199671-08 și SR ISO 1996/2-08.~~ Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 199671-08 și SR ISO 1996/2-08.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Recomandăm ca în viitor zonele de construcții locuințe să nu se extindă spre zona de amplasament a acestui parc eolian și nici în apropierea traseelor cablurilor electrice subterane.

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului și adresei DSP Buzău, conform art. 11 (1) și 20 (1) din Ord. MS 119/2014 cu modificările și completările ulterioare.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțe față de zona locuită pot fi considerate zonă de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă. În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Coborând concluziile anterioare, considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție și schimbarea destinației funcționale a zonei nu creează premisele afectării negative a stării de sănătate a populației din zonă. Se poate aștepta un anumit nivel de disconfort pentru populația din zonă (ca și în cazul oricărui proiect care schimbă mediul local), mai ales în perioada de implementare a proiectului, iar nivelul acceptabil este o decizie politică care trebuie luată de reprezentanții lor/oficialii aleși având în vedere și beneficiile energiei eoliene.

Considerăm că obiectivul de investiție poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.