

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Nr.1333/13.09.2023

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași
J22/940/2019, CUI: RO40669544
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank
Telefon: 0740868084; 0727396805
office@impactsanatate.ro
www.impactsanatate.ro

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție "CONSTRUIRE CAPACITATE GENERARE ȘI STOCARE ENERGIE ELECTRICĂ GROȘI, COMPUSĂ DIN INSTALAȚII DE PRODUCERE ȘI STOCARE A ENERGIEI ELECTRICE, DRUMURI DE ACCES, REȚELE INTERIOARE DE TRANSPORT ENERGIE ELECTRICĂ, ÎMPREJMUIRI ȘI POSTURI DE TRANSFORMARE", situat în Sat Satu Nou de Jos, Comuna Groși, Județul Maramureș

BENEFICIAR: S.C. 4P RENEWABLES GROȘI S.R.L.

C.U.I. 45937974; J40/6786/11.04.2022

**Strada Barbu Văcărescu, Nr. 241A, Clădirea Barbu Văcărescu Offices,
Etaj 6, Sectorul 2, București**

ELABORATOR: S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI

Dr. Chirilă Ioan



**Digitally
signed by
IOAN CHIRILA**

2023

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție ”*CONSTRUIRE CAPACITATE GENERARE ȘI STOCARE ENERGIE ELECTRICĂ GROȘI, COMPUSĂ DIN INSTALAȚII DE PRODUCERE ȘI STOCARE A ENERGIEI ELECTRICE, DRUMURI DE ACCES, REȚELE INTERIOARE DE TRANSPORT ENERGIE ELECTRICĂ, ÎMPREJMUIRI ȘI POSTURI DE TRANSFORMARE*”, situat în Sat Satu Nou de Jos, Comuna Groși, Județul Maramureș

CUPRINS

1. SCOP ȘI OBIECTIVE
2. OPISUL DE DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI
3. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT
4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU MINIMIZAREA ACESTORA
5. ALTERNATIVE
6. CONDIȚII
7. CONCLUZII
8. SURSE BIBLIOGRAFICE
9. REZUMAT

IMPACT SANATATE SRL este certificată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiectivele care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019) fiind înregistrată la poziția 1 în Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (EELSEIS). https://cnmrmc.insp.gov.ro/images/informatii/studii_de_impact/EELSEIS.htm

IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. 4P RENEWABLES GROȘI S.R.L., C.U.I. 45937974; J40/6786/11.04.2022, Strada Barbu Văcărescu, Nr. 241A, Clădirea Barbu Văcărescu Offices, Etaj 6, Sectorul 2, București

Obiectivul de investiție: "CONSTRUIRE CAPACITATE GENERARE ȘI STOCARE ENERGIE ELECTRICĂ GROȘI, COMPUSĂ DIN INSTALAȚII DE PRODUCERE ȘI STOCARE A ENERGIEI ELECTRICE, DRUMURI DE ACCES, REȚELE INTERIOARE DE TRANSPORT ENERGIE ELECTRICĂ, ÎMPREJMUIRI ȘI POSTURI DE TRANSFORMARE", situat în Sat Satu Nou de Jos, Comuna Groși, Județul Maramureș

Amplasamentul studiat, compus din terenuri în suprafață de **812.418 mp**, se află situat în intravilanul și parțial în extravilanul comunei Groși, județul Maramureș.

Terenurile sunt în proprietatea privată a persoanelor fizice sau juridice.

Dreptul de proprietate asupra imobilului: proprietate privată Asociația Viitorul Satu Nou de Jos; Contract de asociere în participațiune din data de 30.09.2022, încheiat între ASOCIAȚIA COMPOSESORALĂ „VIITORUL SATU NOU DE JOS (proprietar) și SC 4P RENEWABLES GROȘI SRL (investitor).

Conform CF pe terenuri nu sunt instituite servituți sau alte drepturi.

Beneficiarul, S.C. 4P RENEWABLES GROȘI S.R.L., propune proiectul de investiție " *Construire capacitate generare și stocare energie electrică groși, compusă din instalații de producere și stocare a energiei electrice, drumuri de acces, rețele interioare de transport energie electrică, împrejmuiri și posturi de transformare*", aceasta constând într-un ansamblu de echipamente fotovoltaice utilizate pentru producerea energiei electrice, precum și în lucrări de construcție aferente: drumuri de exploatare, împrejmuire a terenului, echipamente de transformare, racorduri electrice necesare, conexiunea la rețeaua națională de electricitate pentru injectarea puterii produse, racord de electricitate pentru puterea absorbită.

Terenurile care fac subiectul studiului sunt:

UAT	CF NO.	SUPRAFAȚA
GROȘI	52498	13023
GROȘI	52499	500169
GROȘI	55283	71206
GROȘI	55285	21543
GROȘI	55290	176499
GROȘI	55291	24129
GROȘI	55282	2685
GROȘI	55284	1891
GROȘI	55292	1272

ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ. REGLEMENTĂRI

În aceasta etapa se propune realizarea unui parc de producere a energiei electrice.

- Mueller, N., et al., Socioeconomic inequalities in urban and transport planning related exposures and mortality: A health impact assessment study for Bradford, UK. *Environ Int*, 2018. 121(Pt 1): p. 931-941.
- Vohra, S., International perspective on health impact assessment in urban settings. *N S W Public Health Bull*, 2007. 18(9-10): p. 152-4.
- Weimann, A. And T. Oni, A Systematised Review of the Health Impact of Urban Informal Settlements and Implications for Upgrading Interventions in South Africa, a Rapidly Urbanising Middle-Income Country. *Int J Environ Res Public Health*, 2019. 16(19).
- Fan, Y., et al., Sustainability and ecological efficiency of low-carbon power system: A concentrating solar power plant in China. *J Environ Manage*, 2021. 290: p. 112659.
- Elmorsy, L., T. Morosuk, and G. Tsatsaronis, Exergy-Based Analysis and Optimization of an Integrated Solar Combined-Cycle Power Plant. *Entropy (Basel)*, 2020. 22(6).
- Anderson, M.A., B.W. Larson, and E.L. Ratcliff, A Multi-modal Approach to Understanding Degradation of Organic Photovoltaic Materials. *ACS Appl Mater Interfaces*, 2021.

Acest material nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. IMPACT SANATATE SRL nu își asumă responsabilitatea rezolvării acestor conflicte.

Materialul a fost efectuat, în baza documentației prezentate, în condițiile actuale de amplasament și în contextul legislației și practicilor actuale. Orice modificare intervenită în documentația depusă la dosar sau/și nerespectarea recomandărilor și condițiilor menționate în acest material, duce la anularea lui.

Elaborator,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină



Terenurile vor avea destinația stabilită ca zona E- ZONA PRODUCERE ȘI STOCARE ENERGIE ELECTRICĂ cu P.O.T. max. 80% și C.U.T. max. 0.8.

Pentru reglementarea urbanistică a teritoriului se propun următorii indicatori urbanistici:

POT (%) – UTR Ee – 80%

CUT – UTR Ee – 0.8

La alegerea amplasamentului propus pentru realizarea ansamblului de generare a energiei electrice s-au avut în vedere următoarele criterii:

- existența unui potențial solar valorificabil, care să asigure recuperarea investiției;
- reducerea impactului asupra factorilor de mediu, prin amplasarea pe cât posibil în afara
 - ariilor de protecție, utilizarea unor tehnologii și materiale de ultimă generație;
 - existența în zona a unor rețele de transport a energiei electrice care să permită racordarea în condiții optime la Sistemul Energetic National astfel încât necesarul de noi cai de acces să fie minim în scopul minimizării impactului asupra mediului generat de construcția acestora;
- respectarea distanțelor de siguranță conform Anexei 3 la Ordinul ANRE 239/2019;
- Posibilitatea de acces la locul de montaj și exploatare.

Descrierea lucrărilor

Având în vedere potențialul zonei, în cadrul amplasamentului se pot realiza/amenaja zone de tip parc fotovoltaic.

Amplasarea unei capacități de producere a energiei electrice în zona studiată este benefică pentru zonă și pentru localitatea din care face parte, datorită creșterii potențialului de dezvoltare. Terenul va fi mai bine valorificat, respectându-se în același timp și normele de protecție a mediului prin amenajarea unor suprafețe verzi.

Obiectivul principal constă în producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie, valorificarea resurselor regenerabile de energie, diminuarea emisiilor de CO₂ și gazelor cu efect de seră, creșterea independenței energetice.

Pe amplasamentul studiat, beneficiarul S.C. 4P RENEWABLES GROȘI S.R.L., propune amenajarea unei capacități de producere a energiei electrice prin valorificarea resurselor regenerabile de energie solară prin construirea unei centrale electrice fotovoltaice cu o **putere instalată totală de 65.54 MW**.

Componenta principală a ansamblului fotovoltaic o reprezintă panourile fotovoltaice de ultimă generație cu o înălțime totală de maxim 6 metri (maxim echivalent P+1).

Fiecare serie de panouri este prevăzută cu un invertor care este amplasat în proximitate. De la fiecare invertor, energia electrică se transportă prin cabluri subterane pozate la 1,0– 1,2 metri până la punctul de conexiune care se instalează într-o instalație (substație) electrică ce se va construi conform reglementarilor aplicabile.

De la punctul de conexiune, energia electrică este transportată prin intermediul unor cabluri subterane pozate în jur de 1,2 metri până la stația de transformare. De asemenea, vor fi prevăzute și spații de stocare și depozitare energie electrică.

Energia electrică produsă de centrala fotovoltaică a S.C. 4P RENEWABLES GROȘI S.R.L. va fi livrată în SEN, oferind astfel posibilitatea reducerii costurilor la energia electrică, reducerea emisiilor de CO₂, și contribuția la trecerea ROMÂNIEI la independență energetică.

Caracteristici

Pe amplasamentul studiat se vor monta:

- **98550 panouri fotovoltaice** monocristaline tip - **Trina Solar – TSM-DEG21C-20-665Wp, cu o putere instalată de 65.54 MW** pe structuri metalice fixe, dimensionate conform reglementărilor;
- **dimensiune module** – 2384x1303x35 mm;
- **178 invertoare tip - Invertor Sun2000 – 330 KTL – H1**
 - o putere activă nominală CA 300,000W
 - o putere aparentă maximă 330,000 VA
 - o tensiune nominală de ieșire 800V, 3W+PE

Delimitare și accesuri

Accesul pe teren se va realiza prin racordarea la drumurile de exploatare existente a unor drumuri interne care traversează terenul de la nord la sud respectiv de la est la vest.

S-a prevăzut amenajarea specială a unor căi de acces de la drumurile de exploatare existente până la zona panourilor.

Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare existente, care fac legătura cu DJ182B.

Racordare la SEN

Fiecare serie de panouri este prevăzută cu un inverter care este amplasat în proximitate. De la fiecare inverter, energia electrică se transportă prin cabluri subterane pozate la 1,0– 1,2 metri până la punctul de conexiune care se instalează într-o instalație (substație) electrică ce se va construi conform reglementărilor aplicabile.

De la punctul de conexiune, energia electrică este transportată prin intermediul unor cabluri subterane pozate în jur de 1,2 metri până la stația de transformare. De asemenea, vor fi prevăzute și spații de stocare și depozitare energie electrică.

Energia electrică produsă de centrala fotovoltaică a S.C. 4P RENEWABLES GROȘI S.R.L. va fi livrată în SEN, oferind astfel posibilitatea reducerii costurilor la energia electrică, reducerea emisiilor de CO₂, și contribuția la trecerea ROMÂNIEI la independență energetică.

Pozarea cablurilor

Pentru pozarea cablurilor subterane se vor realiza șanțuri de 1,00 – 1,20 metri și lățimea de 0,6 metri.

Sistemul constructiv

Pilonii panourilor se frizează în pământ cu respectarea grosimii, diametrului și adâncimii indicate de către producătorul structurii.

Stratul de umplutură se realizează cu nisip în jurul pilonului și pământ compactat astfel încât se asigură forma inițială a terenului, rămând vizibil doar pilonul.

După pozarea cablurilor pe pat de nisip se vor umple șanțurile cu pământ compactat și se reface forma inițială a terenului.

După finalizarea lucrărilor de construcții, va exista o suprafață totală ocupată pentru fiecare panou fotovoltaic conform reglementarilor aplicabile, suprafața ocupată de instalația (substația) electrică / punctul de conexiune și suprafața pentru stocarea și depozitarea energiei electrice, iar pentru accesul periodic se vor utiliza suprafețele necesare pentru accesul la șirul de panouri.

Restul terenului va fi utilizat potrivit destinației actuale.

VECINĂȚĂȚI

Conform documentației depuse, comuna Groși are următoarele **vecinătăți**:

- **la Nord - Vest** - municipiul Baia Mare
- **la Nord - Est** - orașul Baia Sprie
- **la Sud - Est** - comuna Dumbrăvița
- **la Sud - Vest** - comuna Săcălășeni
- **la Vest** - comuna Recea

Conform planului de situație, amplasamentul studiat are următoarele vecinătăți:

Parcela NC 55283

- **Vest și Nord:** terenuri libere de construcții la limita amplasamentului;
- **Sud:** str. Târgului la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca. 20 m, 25 m, 40 m, 78 m față de limita amplasamentului.

Parcelele NC 55284 și NC 55285

- **Nord:** terenuri libere de construcții la limita amplasamentului;
- **Sud:** str. Băii la limita amplasamentului; locuință la limita amplasamentului și la cca. 30 m de panourile fotovoltaice; locuințe la distanța de cca. 15 m, 20 m față de limita amplasamentului și la distanța de cca. 40 m, 50 m față de panourile propuse.

Parcelele NC 52499 și NC 55290

- **Est:** drum de acces la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca. 15 m, 20 m, 25 m față de limita amplasamentului și la distanța de cca. 25 m, 30 m, 40 m față de panourile fotovoltaice.

La mai puțin de 100 m de amplasament, nu se afla creșe, grădinițe școli sau spitale.

Accesul la amplasament se face prin drumul Județean DJ182B și DC48, care sunt asfaltate.

Conform datelor transmise de către beneficiar, distanța dintre invertoare și locuințe va fi de peste 19 m, astfel încât populația din zonă să fie protejată de eventualul disconfort.

Distanța de la amplasament până la cea mai apropiată locuință este de sub 15 m, conform *google earth*. Conform datelor transmise de către beneficiar, distanța dintre invertoare și locuință va fi de cca. 30 m, astfel încât locatarii să fie protejați de eventualul disconfort. În legislația sanitară actuală nu este prevăzută o distanță minimă de protecție sanitară.

Amplasamentele propuse vor respecta Ordinul ANRE nr. 239/2019, privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice - pentru o centrală fotovoltaică, zona de protecție și zona de siguranță sunt delimitate pe teren de conturul împrejurimii panourilor fotovoltaice, la care se adaugă 0,2 m de jur împrejur; *Zona de siguranță*, ținând seama de tipul constructiv al postului, respectiv al echipamentului cu care acesta este echipat, pentru posturi de transformare dotate cu *transformatoare cu ulei, de tip aerian*, respectiv pentru posturi de transformare, puncte de alimentare/conexiuni/cabine de secționare supraterane *îngrădite* realizate cu echipament primar de exterior, montat în aer, necapsulat și pentru echipamentele de comutație cu mare putere de rupere montate pe stâlpii LEA cu ruperea arcului în camere de stingere capsulate (separatoare de sarcină, întreruptoare), este zona extinsă în spațiu delimitată la distanța de 20 m de la limita zonei de protecție (la distanță de 3 m față de latura cu acces în post/instalația de stocare pentru transformator / la distanță de 1,5 m față de alte laturi cu uși, respectiv cu ferestre de ventilație, acolo unde este cazul).

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației. *În perioada de funcționare, prin respectarea măsurilor propuse, obiectivul nu va afecta semnificativ receptorii sensibili (populație umană).*

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., însă acestea nu vor avea un impact semnificativ asupra populației din zonă (zonele de locuit se află la peste 15 m de amplasament, o singură locuință aflându-se la limita amplasamentului, însă față de aceasta se vor lua toate măsurile astfel încât locatarii să nu fie afectați de eventualul disconfort.).

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

Panourile solare fotovoltaice, invertoarele și alte componente care alcătuiesc matricele solare fotovoltaice, în timpul funcționării, emit câmpuri electromagnetice cu intensitate scăzută.

Frecvența câmpului electromagnetic produs de invertoare este aceeași ca și în cazul aparatelor electrocasnice, cablurilor electrice din clădiri și linii de distribuție a energiei electrice, toate la frecvența de putere de 60 Hz; invertoarele nu prezintă riscuri deosebite

În rândul angajaților, cu atât mai puțin pentru locuitorii din partea de S și V a amplasamentului (distanța de la amplasament până la cea mai apropiată locuință este sub 15 m, însă toate invertoarele vor fi amplasate la distanțe de peste 19 m față de locuințe, altfel încât locatarii să fie protejați de eventualul disconfort.). Acestea vor fi amplasate lângă/sub structura de panouri.

Intensitatea câmpului electromagnetic produs de sistemul fotovoltaic, nu se apropie de niveluri considerate dăunătoare pentru sănătatea umană, stabilit de către *Comisia Internațională pentru Protecția împotriva Radiațiilor Non - Ionizante*, în plus, câmpurile electromagnetice, diminuează cu distanță și este imposibil de distins de nivelurile de fond normale, la distanța de câțiva metri de amplasamentul utilizat de acestea.

Riscurile profesionale asociate cu funcționarea centralelor fotovoltaice, ar fi cele asociate cu generarea normală de energie electrică. Un risc potențial mai mare asociat cu sistemele fotovoltaice și de incendiu este electrocutarea, în cazul în care persoana vine în contact cu un conductor de înaltă tensiune.

În caz de incendiu, este teoretic posibil producerea gazelor periculoase, inhalarea acestei fum, ar putea reprezenta, un risc pentru sănătatea umană, însă probabilitatea producerii de incendii la parcurile fotovoltaice este una foarte redusă.

Contaminarea solului ar putea apărea în situații accidentale, prin deteriorarea/ fisurarea/ spargerea panourilor, cu pierderi de substanțe la nivelul solului – caz în care va fi necesară intervenția rapidă pentru decontaminare.

Impactul vizual generat de parcul fotovoltaic asupra potențialilor receptori va fi redus și ar putea fi minimizat prin instalarea unei perdele de vegetație spre receptorii sensibili.

Alternative

Pot fi luate în considerare următoarele alternative :

- 1) **Schimbarea locației obiectivului propus/păstrare situației existente.** Prin aceasta s-ar limita eventualul disconfort, care însă ar putea fi redus și prin măsuri tehnice și administrative, prevăzute în proiect sau recomandate în studiile de specialitate. Dezavantajul acestei opțiuni este dat de multiple considerente: dificultatea de a găsi o altă locație, asigurarea utilităților, obținerea unor alte aprobări, scăderea numărului de locuri de muncă în zonă, afectarea dezvoltării economice a zonei, găsirea unei alte funcțiuni pentru locația studiată sau limitarea potențialului de dezvoltare și a capacității de producție.
- 2) **Coabitarea amiabilă a obiectivului cu celelalte funcțiuni, cu minimizarea posibilului impact asupra mediului și sănătății.** Această alternativă este posibilă în condițiile asigurării unui nivel scăzut de afectare a mediului și implicit a sănătății umane, când funcționarea obiectivului nu conduce la imisii care să înregistreze concentrații nocive pentru populația generală, neexpusă profesional, conform normativelor în vigoare.

Alternativa 2) va permite atât funcționarea parcului fotovoltaic, cât și continuarea activităților existente din zona învecinată, cu minimizarea riscului pentru sănătate prin respectarea următoarelor condiții.

Realizarea obiectivului este posibilă în condițiile în care funcționarea acestuia nu determină un risc semnificativ pentru sănătatea populației. Construirea obiectivului poate aduce un risc suplimentar de disconfort fonic, dar care prin măsurile de prevenire și prin respectarea avizelor autorităților responsabile, acesta este un risc nesemnificativ, acceptabil.

Condiții și recomandări

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

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.

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. 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 propuse pentru limitarea efectelor negative produse de zgomot

În perioada de construire

- verificarea tehnică a utilajelor, limitarea vitezei, limitarea timpului de lucru.
- la executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de securitate și sănătate în muncă specificate în legislație, precum și altele impuse de procedeele tehnologice specifice.

- beneficiarul nu va începe lucrul până nu va desemna o persoană specializată privind măsurile ce trebuie luate pentru securitatea și sănătatea în muncă și asigurarea măsurilor de reducere a disconfortului creat de lucrări.

Pentru reducerea nivelurilor de zgomot, la execuția lucrărilor se vor lua o serie de măsuri tehnice și operaționale, cum ar fi:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătate;

- utilizarea de echipamente și utilaje performante, cu un nivel redus de zgomot;

- oprirea motoarelor utilajelor și vehiculelor de transport în perioadele în care nu sunt implicate în realizarea lucrărilor;

- programul de lucru și circulația autovehiculelor în zonă se stabilesc în așa fel încât să fie respectate cu strictețe perioadele de odihnă ale locuitorilor din zonă;

- viteza de deplasare a autovehiculelor în zona afectată de lucrări, va fi marcată prin indicatoare rutiere, respectându-se limita maximă de viteză impusă;

- diminuarea la minimum a înălțimilor de manevrare a materialelor;

- la executarea lucrărilor, se vor respecta normele legale în vigoare: sanitare, de prevenire și stingere a incendiilor, de protecția muncii și de gospodărire a apelor;

- în perioada de execuție a lucrărilor vor fi stabilite zone de parcare a autovehiculelor și a utilajelor utilizate, cât mai departe de zonele de locuit astfel încât disconfortul creat la pornire să fie cât mai mic;

- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă sau zgomot;

- se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor de construcție și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite;

- se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament, de zgomot, și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice; se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor.

- 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.

- utilajele folosite trebuie să respecte Hotărârea 539 din 2004, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajul european de conformitate CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Prevederi privind modul de desfășurare al circulației:

- Limitarea vitezei de circulație în incinta parcului, pe drumurile de acces interioare și drumurile de acces locale, la 15 km/h;

- Alegerea rutelor de transport astfel încât să se evite pe cât posibil zonele locuite;

- Alegerea celor mai scurte rute de transport;

- Oprirea motoarelor mijloacelor de transport în pauzele de activitate sau în timpul încărcării, evitându-se funcționarea nejustificată a acestora.

Prevederi privind conduita în trafic:

- Evitarea zonelor aglomerate, cu trafic intens;

- Utilizarea de mijloace de transport performante, cu un nivel redus de zgomot;

- Prevederea unor zone pentru staționarea vehiculelor în incinta parcului pentru a evita congestionarea traficului.

Dacă prin măsurători obiective în cadrul programului de monitorizare se vor constata depășiri ale nivelului de zgomot în zonele de locuințe, se vor aplica măsurile pentru limitarea nivelului de zgomot, pentru a se încadra în valorile maxime admise prevăzute de legislația în vigoare.

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 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Aceasta recomandare se refera la zgomotul produs

de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

În perioada de funcționare a obiectivului, pentru angajați, disconfortul fonic va fi diminuat prin respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, respectiv folosirea echipamentelor individuale de protecție împotriva zgomotului. În cadrul obiectivului, utilizarea echipamentelor de protecție va fi obligatorie atât pentru personal, cât și pentru vizitatori.

Funcțiunea propusă nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă.

Din informațiile transmise de către beneficiar, populația din zonă a fost înștiințată de intenția implementării parcului fotovoltaic pe amplasament, prin panouri de informare amplasate pe teren, nefiind înregistrate obiecții din partea acesteia.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile locuite, care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor.

Aplicarea unor măsuri suplimentare poate fi luată în calcul, în funcție de evoluția urbanistică a zonei și de funcțiunile care se vor dezvolta în vecinătate.

Măsurile propuse pentru limitarea efectelor negative pentru factorul de mediu aer

În perioada de execuție a construcțiilor vor fi respectate următoarele măsuri:

- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștierei acestora;

- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă;

- nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;

- folosirea unei rampe de spălare a anvelopelor în zona de șantier, oriunde există săpături pentru fundații sau accese auto provizorii;

- în șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.

- curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate;

- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice; activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic.

- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali; utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum;

- acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf; îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp;

- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule

fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate; drumurile vor fi udate periodic;

- utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;

- vehiculele vor opri motoarele la staționare;
- nu se va arde, în aer liber, nici un fel de material sau deșeu;
- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile legale privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile.

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

Măsurile adoptate pentru prevenirea/reducerea poluării apelor și solului / subsolului în perioada de construire / funcționare

Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Schimburile de ulei nu se fac pe amplasament. Scurgerile de ulei sau alți carburanți sunt controlate de constructor / operator prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare.

Deșeurile periculoase rezultate vor fi tratate în conformitate cu legislația în vigoare, adică vor fi identificate, se vor stoca temporar în șantier în recipiente închise, etichetate, depozitate pe platforme betonate acoperite și asigurate contra accesului neautorizat și eliminate numai prin operator autorizat.

Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în locații cu dotări adecvate.

Nu se vor evacua ape uzate neepurate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane.

Depozitarea materialelor de construcție și a stratului de sol fertil decopertat de la suprafață se va face în zone special amenajate pe amplasament, fără a se afecta circulația în zona obiectivului.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate.

Se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu.

În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile sau prin scurgeri de substanțe din panourile fotovoltaice deteriorate se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate.

Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.

Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.

Gestionarea deșeurilor se va efectua în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului supuse prevederilor legislației specifice în vigoare. Se interzice depozitarea neorganizată a deșeurilor.

Se vor respecta prevederile legale în vigoare conform HG 856/2002 și Legea 211/2011, privind colectarea, reciclarea și reintroducerea în circuitul productiv al deșeurilor refofosibile de orice fel:

- Se colectează deșeurile inerte din construcții, (pământ, amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice);

- Pentru restul deșeurilor rezultate în urma lucrărilor efectuate se va solicita container separat;

- Se interzice depozitarea în containere a deșeurilor periculoase (polistiren, materiale hidroizolante, etc.).

Având în vedere că pe amplasament vor fi manipulate și substanțe periculoase (combustibili, uleiuri, agenți de lubrifiere, spălare, degresare etc.), în timpul construcției / funcționării se recomandă:

- întocmirea unui plan de intervenție și prevenire a poluărilor accidentale datorate scurgerilor, prin care se vor stabili proceduri de reducere a riscurilor de scurgeri și proceduri de intervenție în caz de producere a scurgerilor;

- întocmirea un plan de management al deșeurilor pentru faza de execuție în conformitate cu reglementările în vigoare privind colectarea, depozitarea, eliminarea sau reciclarea deșeurilor.

În situații accidentale de deteriorare a panourilor fotovoltaice, cu pierderi de substanțe la nivelul solului, se va interveni prompt pentru limitarea poluării și decontaminarea solului.

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 fotovoltaic și nici în apropierea traseelor cablurilor electrice.

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Maramureș, conform OMS 119/2014 cu modificările și completările ulterioare.

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.

În condițiile respectării integrale a proiectului prezentat și a recomandărilor din studiile de specialitate, aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent..

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că activitățile care se vor dezvolta prin 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. Funcționarea obiectivului nu va afecta negativ sănătatea și confortul populației din zonă

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.

Elaborator,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină



