



**PARTENERUL TĂU PENTRU SERVICII DE MEDIU**

Str. Hector, Nr. 32, Arad, Judetul Arad, Cod fiscal 28634628, Tel: +40 757 850 131, E-mail: biovittrade@gmail.com

## FOAIE DE CAPĂT

**Denumirea lucrării:** MEMORIU DE PREZENTARE,

pentru activitatea codificată Cod CAEN: 3511 - Producția de energie electrică.

**Beneficiar:** S.C. BISSI SOLAR LIPOVA SRL S.R.L.

**Consultant de mediu:** S.C. BIOVIT TRADE S.R.L.

**Întocmit:** Lect. univ. dr. Iulian Octavian Stana



**Arad, 2024**



## CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI .....	7
II. TITULAR.....	7
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT .....	7
III.1. <i>Un rezumat a proiectului</i> .....	7
III.2. <i>Justificarea necesității proiectului</i> .....	8
III.3. <i>Valoarea investiției</i> .....	9
III.4. <i>Perioada de implementare propusă</i> .....	9
III.5. <i>Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)</i> .....	9
III.6. <i>O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).</i> .....	10
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE .....	18
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....	18
V.1. <i>Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;</i> .....	18
V.2. <i>Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:</i> .....	19
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE .....	21
A. <i>SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU.</i> .....	21
VI.1. <i>Protecția calității apelor</i> .....	21
VI.2. <i>Protecția aerului</i> .....	22
VI.3. <i>Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor</i> .....	23
VI.4. <i>Protecția împotriva radiațiilor</i> .....	24
VI.5. <i>Protecția solului și a subsolului</i> .....	24
VI.6. <i>Protecția ecosistemelor terestre și acvatice</i> .....	26
VI.7. <i>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</i> .....	26
VI.8. <i>Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:</i> .....	27
VI.9. <i>Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:</i> .....	29
B. <i>UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.</i> .....	29
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....	29

VII.1. <i>Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);.....</i>	29
VII.2. <i>Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate).....</i>	32
VII.3. <i>Magnitudinea și complexitatea impactului.....</i>	32
VII. 4. <i>Probabilitatea impactului.....</i>	32
VII.5. <i>Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....</i>	32
VII.6. <i>Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediul .....</i>	33
VII.7. <i>Natura transfrontalieră a impactului.....</i>	33
VIII. <b>PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....</b>	33
VIII.1. <i>Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. ....</i>	33
IX. <b>LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....</b>	33
IX.1. <i>Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele). ....</i>	33
IX.2. <i>Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat. ....</i>	33
X. <b>LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....</b>	34
X.1. <i>Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....</i>	34
X.2. <i>Localizarea organizării de șantier.....</i>	34
X.3. <i>Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier .....</i>	34
X.4. <i>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.....</i>	34



X.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu .....	35
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE.....	35
XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....	35
XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; .....	35
XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației.....	36
XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului. ....	36
XII. ANEXE - PIESE DESENATE.....	36
XII.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);.....	36
XII.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare .....	36
XII.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor .....	36
XII.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului. ....	36
XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART.28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele. ....	37
XIII.1. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC.....	37
XIII.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar.....	38
XIII.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului .....	39
XIII.4. Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar. ....	40
XIII.5. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată.....	41
XIII.5.1. Identificarea și estimarea impactului .....	41
XIII.5.2. Identificarea incertitudinilor.....	50
XIII.5.3. Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată.....	50
XIII.6. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme și habitate, speciile care pot fi afectate prin implementarea PP.....	52
XIII.6.1.1. Localizarea ariei naturale protejate .....	52
XIII.6.1.2. Căi de acces .....	53

XIII.6.1.3. Suprapuneri cu alte arii naturale protejate .....	53
XIII.6.1.4. Habitate Natura 2000.....	54
XIII.6.1.5. Habitate după clasificarea națională .....	54
XIII.6.1.6. Flora de interes conservativ.....	54
XIII.6.1.7. Fauna de interes conservativ, pentru care a fost desemnată aria protejată .....	54
XIII.6.1.8. Alte specii relevante de floră și faună.....	54
XIII.7. Amenințări, presiuni – impacturi viitoare în situl natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș.....	54
XIII.8. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar limitrofă PP.....	56
XIII.8.1. Identificarea impactului direct și indirect.....	56
XIII.8.1.1. Impactul direct.....	56
XIII.8.1.2. Impactul indirect.....	59
XIII.8.2. Identificarea impactului pe termen scurt sau lung .....	59
XIII.8.2.1. Pe termen scurt.....	59
XIII.8.2.2. Pe termen lung .....	60
XIII.8.3. Identificarea impactului din faza de construcție și de operare .....	60
XIII.8.3.1. Din faza de construcție .....	60
XIII.8.3.2. Din faza de operare .....	60
XIII.8.4. Identificarea impactului rezidual.....	63
XIII.8.5. Identificarea impactului cumulativ.....	63
XIII.9. Măsuri pentru protecția faunei și florei terestre, acvatice, a biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.....	64
XIII.10. Concluzii.....	65
XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE. ....	65
XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2019 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV. ....	66

Prezenta lucrare a fost realizată pentru a autoriza din punct de vedere a mediului societatea comercială S.C. BISSI SOLAR LIPOVA SRL S.R.L. ținând cont de intenția societății de a valorifica potențialul solar al județului Arad în scopul producerii de energie electrică din surse regenerabile.

Societatea S.C. BISSI SOLAR LIPOVA SRL S.R.L. a fost înființată în anul 2023 și are sediul în str. Independentei 14 C, cod postal 300207, Timișoara, județul Timiș. Obiectul principal de activitate este conform Cod CAEN: 3511 - Producția de energie electrică; activitate pe care societatea dorește să o autorizeze pe terenurile identificate în CF Zăbrani, cu nr. cadastrale: 300269, 300264, 300274, 300267, 301877, 304447, 310291, Zăbrani, județul Arad (Imag 1.).

## **I. DENUMIREA PROIECTULUI**

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC - ZABRANI 2”, în localitatea Lipova , Arad.

Pentru a realiza această investiție, beneficiarul, încearcă pe lângă finanțarea proprie și obținerea de fonduri nerambursabile.

## **II. TITULAR**

1. Denumirea unității: S.C. BISSI SOLAR LIPOVA SRL S.R.L.;
2. Sediul social: Str. Independentei 14 C, Timișoara, Timiș;
3. Tel: 0744 612 499;
4. E-mail: office@bbec.ro;
5. CUI: 48232684;
6. Nr. de înmatriculare: J35/2050/2023;
7. Persoane de contact:
  - JIVI NICOLAE ILIE - (Tel. 0744 612 499, email: office@bbec.ro)
  - SC BIOVIT TRADE SRL – Iulian Octavian Stana - consultant mediu (Tel. 0757850131, email: [biovittrade@gmail.com](mailto:biovittrade@gmail.com));

## **III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT**

### ***III.1. Un rezumat a proiectului***

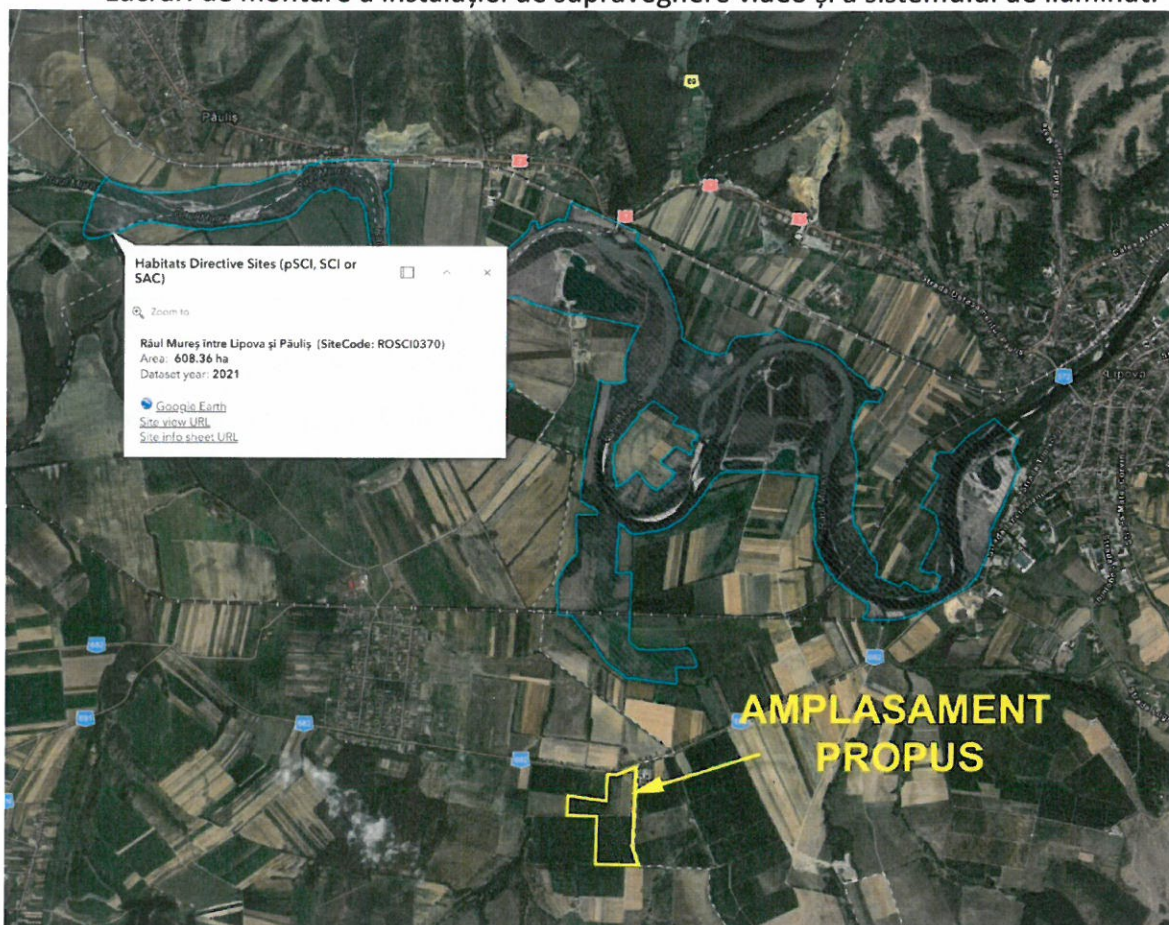
Planul de investiție propus de S.C. BISSI SOLAR LIPOVA SRL S.R.L. constă în realizarea proiectului „CONSTRUIRE PARC 2”, în localitatea Zăbrani, județul Arad, cu scopul de a produce de energie și de comercializare a acesteia. Parcul va fi conectat la rețeaua națională, iar toată producția de energie fotovoltaică urmează să fie furnizată în Sistemul Energetic National (SEN).

Investiția este structurată pe următoarele direcții principale:

- Lucrări de organizare de șantier;
- Lucrări de montare a structurii de susținere a panourilor;
- Lucrări de montare a panourilor fotovoltaice;
- Lucrări de excavări și îngropări de tuburi și cabluri;



- Lucrări de construcție Substație de transformare tensiune joasă/medie;
- Lucrări de construcție Substație Electrică (SSE);
- Lucrări de montare a invertoarelor și realizare a legăturilor de conectare panouri și substații;
- Lucrări de împrejmuire a parcului fotovoltaic;
- Lucrări de montare a instalației de supraveghere video și a sistemului de iluminat.



Imag.1. – Amplasament „CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC - ZABRANI 2”

### III.2. Justificarea necesității proiectului

Inițierea prezentului proiect își află fundamentul în aspirația de a valorifica în mod eficient potențialul fotovoltaic specific județului Arad, scopul principal fiind generarea de energie electrică din resurse regenerabile. Intenția este aceea de a contribui substanțial la majorarea cotei energiei regenerabile în bilanțul național de producție, oferind astfel un răspuns adecvat la provocările de natură socio-economică ce caracterizează contextul global actual.

Legitimitatea și relevanța acestui proiect sunt consolidate de avantajele semnificative, atât din perspectiva protecției mediului înconjurător, cât și din punct de vedere economic, pe care realizarea investiției le-ar putea genera.

Instrumentul Mecanismului de Redresare și Reziliență (MRR) se profilează ca o oportunitate istorică pentru România, marcând traseul către o modernizare sustenabilă, sprijinită de finanțări europene dedicate tranziției către o paradigmă ecologică și digitală.



Programul Național de Reziliență și Redresare (PNRR), aflat sub egida României, se aliniază direct obiectivelor MRR, conform prevederilor Regulamentului 2021/241, emis de Parlamentul European și Consiliu la data de 12 februarie 2021, articolul 4.

Astfel, obiectivul general al PNRR este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criza, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Prin realizarea investiției preconizată - „CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC - ZABRANI 2”, - se va contribui la atingerea obiectivului principal al programului asumat de România în cadrul PNRR – Componenta C6. Energie, măsura de investiții I1. Noi capacități pentru producția de energie electrică din surse regenerabile: „*Producție majorată a energiei din surse regenerabile eoliene și solare prin instalarea de noi capacități de producere a energiei din surse regenerabile cu sau fără instalații de stocare integrate*”.

### **III.3. Valoarea investiției**

Valoarea investiției totale este de aproximativ: 94.464.200,00 lei - echivalentul a 19.000.000,00 Euro.

### **III.4. Perioada de implementare propusă**

Lucrările de construcție se vor desfășura pe o perioadă de aproximativ 24 de luni din momentul începerii lucrărilor cu prelungirea prevăzută de lege, dacă este cazul.

Perioada de exploatarea a parcului se întinde pe o perioadă de 30 de ani din momentul finalizării lucrărilor și dării în funcțiune.

### **III.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)**

Conform datelor oferite de Certificatul de Urbanism nr. 23 din 02.08.2023, eliberat de primăria comunei Zăbrani, și având la bază extrasele din Cartea Funciară, planurile de situație și de încadrare anexate, localizăm amplasamentul propus în cadrul teritorial administrativ al orașului Zăbrani. Amplasamentul prezintă pe o parte clasificare funcțională de teren extravilan agricol și de livadă pe de altă parte.

Cu o suprafață totală de 297058 mp (29,36 ha), amplasamentul în cauză este constituit din 7 parcele distincte, conform detaliilor din Cărțile Funciare enumerate în continuare CF. 300269, 300264, 300274, 300267, 301877, 304447, 310291, Zăbrani, județul Arad.

Toate aceste terenuri sunt situate în Zăbrani, județul Arad și sunt accesibile din cadrul Terenul este accesibil din drumul județean DJ682, pe un drum de exploatare.

Coordonate Google Earth: 46° 06'05.51"N, 21°64'12.64"E.

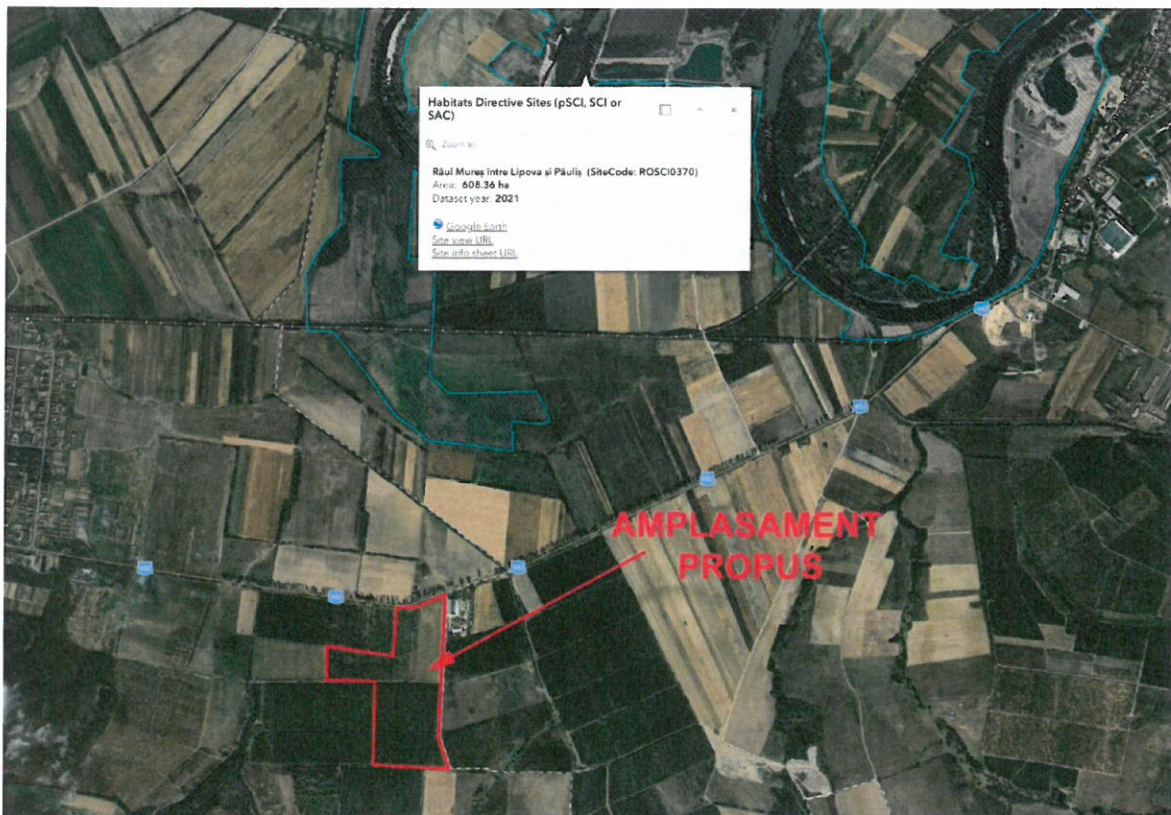
Proiectul este amplasat pe terenuri extravilane, arabile și pe terenuri cu categoria de folosință livadă, identificate conform celor menționate mai sus. Terenurile sunt în proprietatea privată a unor persoane fizice sau juridice, cu care S.C. BISSI SOLAR LIPOVA S.R.L. are contract de suprafață pe o perioadă de 24 de luni începând cu data de



14.07.2023, urmând ca respectivele terenuri să fie achiziționate. Nu se folosesc alte suprafețe de teren decât cele înscrise în CF-urile anterior menționate.

Arealul propus nu se suprapune cu arii protejate de tip Natura 2000 (Imag. 2).

Terenul pe care este propus spre amplasare proiectul este înconjurat de terenuri folosite în agricultură, livezi și industrial pentru diverse activități.



Imag.2. – Amplasament PARC FOTOVOLTAIC în relație cu ariile protejate Natura 2000

### **III.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

- *profilul și capacitățile de producție.*

Domeniul principal de activitate precum și activitatea principală a S.C. BISSI SOLAR LIPOVA S.R.L., este conform codificării (Ordin 337/2007) Rev. Caen (2): 3511 - Producția de energie electrică.

Centrala electrică fotovoltaică va avea o capacitate de aproximativ 19,36 MWp și va fi compusă din 29784 panouri fotovoltaice, fiecare dintre ele cu o capacitate de 650 Wp.

Pentru datele referitoare la nivelul radiației solare în amplasamentul propus pentru „CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC - ZABRANI 2”, în localitatea Zăbrani, Arad, a fost utilizată baza de date GYS METEO, PVSyst v7.2. Datele climatice din cadrul acestor surse sunt obținute de la stațiile de monitorizare de la sol și / sau de la sateliți la nivel mondial (NASA). Setul de date și hărți disponibile de la NASA acoperă întreaga suprafață a planetei.

Soluția tehnică pentru echiparea „CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC - ZABRANI 2”, în localitatea Zăbrani, Arad, are următoarele componente principale:



- 29784 panouri fotovoltaice JinkoSolar sau echivalent – 650 Wp/buc, având 19,36 MWp puterea nominală cumulată a panourilor;
- 87 invertoare SUNGROW sau echivalent – 125 kW/buc;
- Structură fixă tip Alumil sau structura tracker tip Deger sau echivalent pentru sisteme fixe amplasate la sol;
- 1 Substație de transformare tensiune joasă/medie - 3500kVA;
- 1 Substația electrică (SSE)

Pentru a capta cât mai mult din energia solară, celulele fotovoltaice vor fi orientate către soare. Pentru celulele cu o poziție fixă, orientarea față de sud și unghiul de înclinare față de orizontală sunt elemente ce trebuie optimizate. Structura va fi din profiluri de aluminiu durabile care se pot roti de la  $-55^\circ$  la  $+55^\circ$  (față de orizontală) datorită unui sistem de urmărire care urmărește traiectoria soarelui pe parcursul zilei pentru a maximiza producția de energie din sistemul fotovoltaic.

Racordarea la sistemul național de energie (SEN) a „CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC - ZABRANI 2”, se va realiza în LEA 110. Energia produsă de cele 87 de invertoare va fi trimisă stației de transformare de pe amplasament care o va ridica la 20kV. Din postul de transformare curentul va intra în substația de conversie și transformare, unde tensiunea de lucru va fi ridicată la 110kV.

- *descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz).*

Va fi realizată construcția unui parc fotovoltaic, integrând generatoare fotoelectrice (panouri fotovoltaice), ce vor fi montate pe o structură metalică. Această structură metalică se va ancora în sol cu ajutorul țăruișilor metalici, implementând o tehnică de fundare cu micropiloți. Componentele structurii metalice de susținere includ atât o porțiune subterană, cât și una suprafață, reprezentând partea montată. Înălțimea totală a structurii de susținere va fi limitată la 3,5 metri. Procedura de asamblare și montare a structurii se va desfășura în conformitate cu directivele specificate de producător.

În faza pregătitoare a proiectului, se va derula un studiu geologic amănunțit, integrând analize hidro-geotehnice și teste de rezistență la forțele de smulgere și compresiune. Scopul acestor investigații este de a stabili caracteristicile optime ale piloților de fundație, distanța axială dintre aceștia, precum și tipul adecvat de fundație, în funcție de proprietățile solului. Montarea stâlpilor de susținere se va efectua folosind echipamente specializate, cu respectarea trasajului realizat de topometrist.

În etapa finală de proiectare, se vor defini tipologia, dimensiunile, capacitatea portantă și numărul piloților de fundație, pe baza rezultatelor obținute în cadrul testelor statice de smulgere și compresiune. Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe traverse, montate pe o structură din oțel galvanizat, ancorată pe piloții preinstalați în sol. Montarea piloților se va realiza cu utilaje specializate. Structurile metalice vor susține rânduri de panouri montate vertical (portret). Sistemul de împământare a structurii metalice se va realiza direct, prin intermediul piloților ancorați în sol. Verificările preliminare instalării structurii metalice vor include controlul verticalității piloților, alinierea și înălțimea acestora.

Pentru generarea energiei electrice se vor utiliza panouri Mono-cristaline de 650 W. Panourile sunt compuse din 156 de celule solare, protejate pe partea frontală cu un strat de sticlă cu proprietăți anti-reflexie (2.0 mm) și pe partea posterioară cu sticlă calită termic (2.0 mm), fiind închise într-o membrană EVA (Etilen-Vinil-Acetat). Rama panourilor este fabricată din aluminiu anodizat, având dimensiunile 2465 x 1134 mm. Panourile sunt testate și certificate pentru a produce 100% din energia nominală, iar specificațiile fiecărui panou sunt inscripționate pe partea posterioară. Acestea sunt fabricate conform standardelor europene IEC61215 (2016) și IEC61730 (2016), utilizând materiale de înaltă calitate, asigurând performanțe electrice durabile. Conexiunea electrică este facilitată de o cutie de joncțiune etanșă, clasificată IP 68, echipată cu cabluri tip Solar, de secțiune 6 mm<sup>2</sup>, pentru interconectarea panourilor în lanțuri (stringuri). Montajul panourilor pe structurile metalice se va efectua utilizând cleme speciale, furnizate de același producător, garantând astfel o compatibilitate perfectă. Panourile solare sunt constituite dintr-un ansamblu de celule solare, montate împreună pentru a produce cantități suficiente de energie electrică.

Panourile fotovoltaice utilizate vor fi achiziționate de la producători certificați în Uniunea Europeană, vor respecta standardele europene în vigoare.

Energia electrică produsă de CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC - ZABRANI 2" –19,36 MWp, se va debita în rețeaua de distribuție națională de 110kV, a E-Distribuție Banat, prin racord LES.

Energia produsă de panouri este transportată, pe amplasament, prin rețeaua de curent continuu - cabluri subterane și pe paturi de cabluri până la invertoare. Invertoarele transformă energia din curent continuu în curent alternativ trifazat. Prin cablurile de curent alternativ îngropate în sol (LES 800V) energia este transportată până în post de transformare de 0.8/20KV. Postul are rolul de a transforma energia de 0,8 KV în 20 KV.

Cele 29784 de panouri vor fi conectate la un număr 87 invertoare centrale, fiecare având capacitatea de 125 kW. Invertoarele vor fi legate la postul de transformare care are rolul de a ridica tensiunea de lucru la 20kV. Din postul de transformare curentul va intra în substația de conversie și transformare, unde tensiunea de lucru va fi ridicată la 110kv.

Amplasarea pe teren se va realiza ținându-se cont de normele și legislația în vigoare. Din punct de vedere al amenajării teritoriului și urbanismului, amplasamentul proiectului este amplasat într-o zonă nereglementată urbanistic. Conform datelor oferite de Certificatul de Urbanism nr. 23 din 02.08.2023, terenul se localizează pe teritoriul administrativ al orașului Zăbrani, având categoria de folosință extravilan agricol și livadă

Amplasarea construcției se va realiza având în vedere respectarea timpului minim de însorire prevăzut de normele în vigoare. La realizarea acestui proiect se vor respecta toate normativele în vigoare cu privire la instalațiile electrice și instalațiile electrice ce produc energie electrică din surse regenerabile de energie.

Sistemul constructiv al parcului fotovoltaic:

- *panouri fotovoltaice* - vor fi montate pe o structură de susținere metalică care va fi înfiptă în sol; nu se toarnă beton și nu se va afecta solul (microstâlpi sunt din oțel galvanizat rezistent la coroziune);
- *patul de cabluri și cablurile* - alcătuiesc instalația, se vor monta pe structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice, prinderea se va face cu

- șuruburi;
- *invertoarele* - tot pe structura metalică se vor monta și acestea;
- *cablurile de curent care fac legătura între panouri, invertoare, stații și SEN* - vor fi înglobate în tuburi și trase prin pământ;
- *substație de transformare tensiune joasă/medie* - se va realiza conform normelor și se va face pe platforma betonată, cu drumuri interioare și cu împrejmuire pentru protecție;
- *Substația electrică (SSE)* - se va realiza conform normelor și se va face pe platforma betonată, cu drumuri interioare și cu împrejmuire pentru protecție;
- *gard metalic* - întreg parcul fotovoltaic va fi împrejmuit cu gard înalt de 2,4 m;
- *iluminat perimetral* - se va realiza un sistem de iluminare a parcului fotovoltaic. Stâlpii de iluminat se vor funda în sol la o adâncime cuprinsă între 1 și 2m;
- *sistem de monitorizare video și bariere de protecție perimetrare* - vor fi montate camere video pentru monitorizare și bariere de protecție perimetrare pe suprafața amplasamentului.

Bilanțul teritorial al amplasamentului, respectiv: suprafața totală, suprafața construită (clădiri, platforme, accese), suprafață spații verzi, este evidențiată în tabelul 1.

Tabel 1. - Bilanț teritorial

NR. CRT.	DENUMIRE	SUPRAFAȚA		[UM]
		Existentă	Propusă	
1.	Suprafață totală teren	297278,73	297278,73	mp
2.	Suprafață panouri fotovoltaice	0	92509,10	mp
3.	Drumuri de acces	0	18088,22	mp
4.	Platforme betonate	0	9309	mp
5.	Arie totală construită	0	9309	mp
6.	Suprafață spații verzi neumbrite cu panouri fotovoltaice	297278,73	19546,63	mp
7.	Suprafață spații verzi: neumbrite cu panouri fotovoltaice + cele umbrite de panourile fotovoltaice + drumuri de pământ (acces panouri)	297278,73	287969,73	mp

- *descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea*

Nu este cazul

- *materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora*

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare.

În perioada de construcție se vor consuma combustibili pentru utilajele: de bătut stâlpi în sol, de încărcare/descărcare, de săpat și de nivelat. Vor fi folosite 2 utilaje de bătut stâlpi sistemului de fixare în sol a panourilor pentru o perioadă de 2-4 luni, 2 buldoexcavatoare pentru o perioadă de 4-6 luni. Transportul materialelor și utilajelor pe amplasament se va



realiza cu ajutorul autoutilitarelor pentru transport marfă și utilaje. Pe amplasament vor fi necesare și două utilaje pentru încărcare/descărcare (Manitou).

Sistemul structural ales este din cadre metalice ce vor fi fixate în sol. Pentru realizarea investiției se vor folosi materii prime și materiale precum: beton, agregate, profile metalice, cabluri de curent, plasă de gard metalică, diverse profile metalice, tuburi pentru curent, conectori, acumulatori de mare capacitate, șuruburi, piulițe și saibe, etc. - achiziționate de pe piața internă sau externă, de la distribuitori autorizați.

Energia electrică necesară în timpul construirii va fi asigurată prin utilizarea unor generatoare de curent care vor funcționa pe motorină.

Energia electrică necesară în timpul exploatații va fi asigurată prin racordare la rețeaua parcului fotovoltaic.

Utilajele și echipamentele folosite pentru construcție se vor alimenta cu combustibil din stațiile de distribuție carburanți autorizate. Nu se vor realiza depozite de carburanți în cadrul organizării de șantier. În cazul în care se va constata că trebuie alimentate utilajele pe amplasament, se va folosi pentru transportarea combustibilului recipiente metalice speciale. Motorina va fi achiziționată treptat, în funcție de necesități și consum. Ea va fi păstrată în recipiente speciale de metal.

Nu există pe amplasament materiile prime ce vor fi folosite în cadrul parcului fotovoltaic, în perioada de exploatare.

Tabel nr. 2 . Energie electrică și combustibili folosiți

NR. CRT.	DENUMIRE	UM	CANTITATE	UTILIZARE	AMBALARE
<b>ENERGIE ELECTRICĂ</b>					
1.	Energie electrică	kW/an	0	În perioada de construcție	-
2.	Energie electrică	kW/an	5500	În perioada de exploatare	-
<b>COMBUSTIBIL</b>					
1.	Motorină	t/an	0.8	Alimentare utilaje și generatoare folosite în perioada de construcție a parcului	- Stații PECO - Recipienți metalici speciali

- *racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.*

#### Alimentarea cu apă:

Nu va fi necesară asigurarea permanentă cu apă a parcului fotovoltaic. Având în vedere faptul că panourile sunt tratate/prevăzute cu sistem antistatic de protecție la praf, investiția nu necesită racord de alimentarea cu apă curentă.

#### *a) În perioada de construcție:*

- Apa potabilă, necesară personalului responsabil pentru construirea instalației de producere a energie electrice regenerabile, utilizată pentru băut, va fi asigurată din comerț la sticle de pet.

*b) În perioada de exploatare:*

- Apa potabilă, necesară personalului responsabil pentru întreținerea periodică a panourilor în perioada de funcționare a parcului, utilizată pentru băut, este asigurată din comerț la sticle de pet.

Evacuarea apelor uzate igienico-sanitar:

Nu este necesară prezența grupului sanitar permanent deoarece nu se asigură supraveghere realizată de personal, ci doar prin camere de supraveghere montate pe stâlpii de iluminat ce bordează împrejmuirea.

*a) În perioada de construcție:*

- Apele uzate igienico-sanitare de pe amplasament provin de la personalul responsabil pentru construirea instalației de producere a energie electrice regenerabile. Pe toată perioada de construcție se vor folosi toalete ecologice care vor fi închiriate de la o societate autorizată. Societatea autorizată va igieniza toaletele ecologice și va vidanja apele fecaloid-menajere periodic sau la nevoie.

*b) În perioada de exploatare:*

- Nu este cazul. În perioada de exploatare a parcului nu vor rezulta nici o categorie de ape uzate igienico-sanitar, deoarece nu va exista personal permanent pe amplasament.

Asigurarea apei tehnologice:

*a) În perioada de construcție:*

- În perioada de construcție nu se utilizează apă și nu rezultă nici o categorie de apă tehnologică;

*b) În perioada de exploatare:*

- În perioada de exploatare nu se va realiza spălarea panourilor fotovoltaice, astfel nu va rezulta apă uzată tehnologic.

Apele pluviale:

Apele pluviale din zona amplasării panourilor fotovoltaice vor rămâne în teren, nu necesită o preluare controlată.

Alimentarea cu energie electrică:

*a) În perioada de construcție:*

- Alimentarea cu energie electrică, în perioada de construcție, se va face de la mai multe generatoare;

b) *În perioada de exploatare:*

- Alimentarea cu energie electrică, în perioada de exploatare, se va realiza cu energie produsă de panourile fotovoltaice. Consumul de energie electrică este relativ scăzut. Energia electrică se va utiliza pentru iluminatul și supravegherea incintei parcului.

- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției*

Se vor lua măsurile necesare ca pe timpul execuției lucrărilor de construcții, pe suprafața deținută de beneficiar, să fie afectate suprafețe minime de teren, respectiv doar cele prevăzute în proiectul tehnic.

Refacerea amplasamentului în zona afectată de execuția investiției presupune evacuarea utilajelor folosite în procesul de edificare a construcțiilor, a deșeurilor (materiale de construcții) de pe amplasament și sistematizarea terenului, conform planurilor de execuție.

Lucrările de amenajare a parcului fotovoltaic constau în operațiuni de mică amploare, care vor afecta în mică măsură vegetația existentă pe amplasament.

Panourile fotovoltaice se montează pe un schelet metalic, care nu dispune de fundații proprii, ci sunt doar înfipte în pământ.

Substația de transformare tensiune joasă/medie și Substația Electrică (SSE) vor fi amplasate platforme betonate, împrejmuite.

Suprafețele ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială. Pentru curățarea amplasamentului de deșeurile rezultate în urma șantierului se vor semna contracte de preluare a acestora, cu firma de salubritate prestatoare în zonă.

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente*

Accesul se realizează dinspre drumul județean DJ682, prin drumurile de acces care merg la în zonă și la teren.

Drumurile de acces interior au fost proiectate pentru a putea ușura accesul utilajelor și autovehiculelor ce deserveșc unitatea. Drumurile de acces vor ocupa o suprafață de 18088,22m<sup>2</sup> din suprafața totală a parcului.

Calea de acces la substație de transformare și la substația electrică (SSE) va fi realizată din piatră concasată pe un suport balast de 20 cm. La amenajarea căii de acces se are în vedere păstrarea unor suprafețe cât mai mari de spațiu verde.

- *resursele naturale folosite în construcție și funcționare*

Resursele naturale ce vor fi folosite în timpul construcției includ materiale inerte și o serie de materialele de construcție.

Toate lucrările se vor realiza cu respectarea condițiilor impuse de legislația specifică de



mediu și cea de sănătatea și securitatea în muncă.

În perioada de funcționare, parcul fotovoltaic folosește energie electrică pentru iluminare și pentru monitorizare.

- *metode folosite în construcție/demolare*

Metodele de construcție vor fi cele specializate, impuse prin lege. Construcția se va realiza cu o firmă de construcții ce are experiență în domeniu iar toate lucrările vor fi verificate de un diriginte de șantier care va supraveghea toate fazele determinante ale execuției.

Metode folosite:

- lucrări de tasare;
- lucrări de sistematizare pe verticală;
- lucrări de excavare a șanțurilor pentru cablurile electrice;
- lucrări de montaj al panourilor fotovoltaice și a postului de transformare.

Totodată, se vor lua toate măsurile de protecție a mediului, și cele de protecție a muncii în ceea ce-i privește pe executanți.

- *planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară*

Planul de execuție, incluzând toate etapele derulării investiției cât și un grafic elaborat pentru succesiunea lucrărilor, va fi întocmit de către antreprenorul general al lucrărilor.

Termenul de dare în folosință a parcului fotovoltaic se prezumă a fi sfârșitul anului 2025.

Durata normată de exploatare pentru parcul fotovoltaic este de 30 de ani.

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate*

Conform Certificatului de Urbanism nr. 23 din 02.08.2023, emis de primăria comunei Zăbrani, proiectul propus a fi implementat este localizat într-o zonă nereglementată urbanistic.

În zonă mai există construite 2 parcuri fotovoltaice, la o distanță de peste 2,4 km, care au fost construite în anul 2023 și care sunt de dimensiuni mult mai reduse. Nu s-au detectat alte inițiative aflate în curs de implementare în raza proiectului vizat. Intervențiile efectuate pe tronsonul feroviar local s-au încheiat, nefiind în desfășurare alte lucrări în prezent în această zonă. Amplasamentul propus este puternic antropizat, utilizat în agricultură și pomicultură, cu zone limitrofe antropizate, reprezentate de drumuri de acces la terenuri și la exploatarea pomicele din zonă, situate la distanțe cuprinse între 0 m și 1 km față de proiectul propus.

- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare*

Nu este cazul. Amplasamentul a fost considerat optim pentru realizarea acestei investiții.

- *alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)*

Proiectul de față nu aduce în discuție asigurarea unor surse noi de apă, sau alte linii de transport a energiei, ci doar extinderea rețelei electrice de pe amplasament până la conectarea în LEA 110kV.

Deșeurile generate pe amplasament vor fi preluate de firme autorizate.

- *alte autorizații cerute pentru proiect*

În vederea obținerii autorizației de construire s-au cerut, prin Certificatul de Urbanism nr. 23 din 02.08.2023, emis de primăria comunei Zăbrani, următoarele:

- *Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:*
  - alimentare cu energie electrică;
  - acordul administrației drumului de exploatare pentru amplasament;
  - acordul al administratorului drumului județean CJ Arad SADP.
- *Aviz sănătatea populației;*
- *Avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora.*
  - Aviz ANIF;
  - Statul Major General;
  - Aviz Transelectrica SA;
  - Direcției pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală a județului Arad pentru decizia de a scoate din circuitul agricol.
- *Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.*

#### **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Nu este cazul.

#### **V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

***V.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;***

- *localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes*

*național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.*

Nu este cazul.

În zonă nu se află monumente istorice, de arhitectură sau alte zone și obiective de interes tradițional, public sau istoric.

**V.2. Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

- *folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia*

Activitatea propusă de S.C. BISSI SOLAR LIPOVA SRL S.R.L. se află pe un amplasament localizat în partea de EST a județului Arad, la cca 30 km de orașul Arad, este situat administrativ pe teritoriul orașului Zăbrani. Suprafața are 297058 mp (29,36 ha), și este compusă din 7 terenuri, în conformitate cu cărțile funciare prezentate mai jos: 300269, 300264, 300274, 300267, 301877, 304447, 310291, Zăbrani, județul Arad.

În momentul de față, terenul pe care se dorește construirea parcului, este folosit în agricultură ca pajiște și ca livadă (imag. 3).

În afara amplasamentului proiectului, zonă este antropizată, locația este înconjurată de terenuri agricole și diferite livezi.

- *politici de zonare și de folosire a terenului*

Terenul va fi organizat în șiruri paralele de panouri fotovoltaice, montate pe suporturi specifice, circulații (drum de pământ și drum de acces - piatră concasată).

- *arealele sensibile*

Nu sunt areale sensibile în arealul propus. În zonă există, de la o distanță de peste 900m de amplasamentului propus, Situl Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș, aria naturală protejată de tip SCI, și o serie de lacuri create în urma funcționării unor balastiere de suprafață, de la distanțe de peste 1,7 km.

Proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Amplasamentul nu se suprapune cu arii protejate de tip Natura 2000. Ecosistemele aferente obiectivului sunt caracterizate printr-o puternică antropizare. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protejarea acestora. În zonă există, de la o distanță de 900m de amplasamentului propus, Situl Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș, aria naturală protejată de tip SCI.





Imag.3. – Amplasament PARC FOTOVOLTAIC

- *coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970*

Amplasamentul terenului care face obiectul prezentei documentații are următoarele coordonate geografice.

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	512387.705	239840.595
2	512208.937	239811.272
3	512195.144	240252.201
4	511966.752	240232.776
5	511964.894	240167.447
6	511805.324	240154.956
7	511777.362	240560.169
8	511780.956	240565.775
9	511922.676	240527.234
10	511957.172	240527.828
11	512177.088	240546.980
12	512357.916	240563.699
13	512568.963	240577.424
14	512520.501	240429.064
15	512515.073	240384.412
16	512521.648	240325.538
17	512530.404	240247.021
18	512322.423	240232.270
19	512319.189	240227.896

### 1.3. Date de identificare a titularului/beneficiarului proiectului/ modificării:

- *detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare*

Nu este cazul.

## VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

### A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU.

#### VI.1. Protecția calității apelor

- *sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

Se apreciază că, în condiții normale în care se respectă prevederile proiectului, tehnologiile de execuție și exploatare, măsurile de prevenire și reducere a potențialelor poluări, impactul asupra factorului de mediu apă este *unul nesemnificativ*.

În perioada de realizare a investiției propuse, surse de poluare pentru apele subterane pot proveni din potențiale scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se transportă diverse materiale, fie de la utilajele și echipamentele de



construcție folosite, precum și datorită depozitărilor necontrolate de materiale sau deșeuri.

În perioada executării lucrărilor de construire a obiectivului, măsurile generale ce vor fi avute în vedere pentru asigurarea protecției calității factorului de mediu apă sunt următoarele:

- amenajarea corespunzătoare a organizării de șantier, împrejmuită și cu acces controlat;
  - utilizarea toaletelor ecologice în cadrul organizării de șantier;
  - depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate, numai în spațiile special amenajate;
  - staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
  - se va interzice aprovizionarea cu combustibili a mijloacelor de transport, echipamentelor, utilajelor, în zona unde se execută lucrări. Alimentarea cu combustibili se va face fie numai din stații de distribuție sau depozite de carburanți autorizate, fie numai în incinta organizării de șantier care se va realiza pentru această lucrare, în spațiu special amenajat și dotat astfel încât să se poată interveni în orice moment în cazul apariției unor scurgeri accidentale;
  - se va interzice spălarea mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor utilizate, în incinta șantierului;
  - se vor utiliza utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
  - se vor întreține corespunzător utilajele, astfel se vor evita scurgerile de produse petroliere.
- *stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute*

Nu este cazul.

## **VI.2. Protecția aerului**

- *sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri*

În perioada derulării lucrărilor de construcție, principalele surse de poluare a aerului vor fi procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor; principalii poluanți fiind în acest caz: SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, NMVOC, pulberi, CO<sub>2</sub>, metale grele.

De asemenea, lucrările de construcții propriu-zise pot determina, în această perioadă, o creștere a cantităților de pulberi în zona amplasamentului, cum ar fi de exemplu din manipularea materialelor de construcții, din operațiile de împrăștiere, de compactare a nisipului, balastrului, pietrei sau a pământului excavat.

Toate categoriile de surse asociate etapei de construcție sunt surse nederivate, de suprafață și liniare, având un impact strict local, temporar și de nivel relativ redus. Exceptând traficul pe drumurile publice al vehiculelor pentru transportul echipamentelor, materialelor și deșeurilor, toate sursele aferente etapei de construcție vor fi situate în incinta amplasamentului, la distanță de peste 1,7 km de zonele locuite.

În perioada executării lucrărilor de construire și în perioada de funcționare a obiectivului,



măsurile generale avute în scopul diminuării impactului asupra factorului de mediu aer, sunt următoarele:

- utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, prevăzute cu sisteme performante de reținere și filtrare a poluanților emiși în atmosferă;
- poziționarea și reglarea utilajelor și a echipamentelor, astfel încât acestea să funcționeze la parametri optimi, iar emisiile generate, să se încadreze în limitele maxim admise de legislație;
- curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, în caz de nevoie/necesitate pentru diminuarea cantităților de pulberi ce pot ajunge în atmosferă;
- utilizarea de carburant cu conținut redus de sulf, aprovizionat de la stații de distribuție autorizate;
- curățarea permanentă a platformelor și a drumurilor de acces, stropirea cu apă a acestora în perioadele lipsite de precipitații pentru a evita/diminua emisiile de particule în aer.

- *instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*

Nu este cazul.

### **VI.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

- *sursele de zgomot și de vibrații*

În perioada derulării lucrărilor de construcție se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot și a vibrațiilor în zona amplasamentului, determinată în principal de:

- funcționarea echipamentelor și utilajelor;
- intensificarea traficului în zona, determinat de necesitatea aprovizionării șantierului cu materiale, echipamente și utilaje;
- executarea anumitor lucrări de construcții în șantier, care presupun producerea unor zgomote puternice, cum ar fi introducerea în pământ a stâlpilor de susținere a panourilor fotovoltaice.

Întreaga zonă, atât cea în care este amplasat obiectivul analizat, cât și cea învecinată, concentrează activități agricole și industriale, iar operațiunile ce se vor desfășura în cadrul noului obiectiv nu vor fi în măsură să creeze disconfort pentru locuitorii zonei învecinate, obiectivul fiind amplasat la peste 1,7 km de orice locuință.

Sursele de zgomote și vibrații vor fi reprezentate de motoarele electrice ce acționează utilajele dinamice, cele produse de mijloacele auto și de utilajele folosite pentru bătut sistemele de fixare în pământ. Motoarele electrice ce acționează utilajele dinamice sunt de puteri mici, pentru care fabricantul garantează un nivel de zgomot în timpul funcționării sub valoarea admisă. Utilajele ce vor fixa în pământ sistemul de prindere a panourilor, nu vor produce zgomot decât punctual și pentru o perioadă scurtă de timp. Zgomotul la limita incintei nu va depăși 65 dB.

- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;*

Echipamentele generatoare de zgomot vor funcționa cu intermitență. Aceste utilaje în funcționare, nu vor depăși nivelul admis.

Vibrații și zgomote pot apărea din activitățile de construcție mecanizate, însă vor avea un caracter restrâns, în situația de față. De asemenea vor avea un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei, având în vedere faptul că se vor respecta orele de liniște.

Măsurile ce se impun pentru ca realizarea lucrărilor de construcție a obiectivului să nu producă disconfort din punct de vedere al zgomotului sunt:

- pentru diminuarea disconfortului datorat funcționării utilajelor și mijloacelor de transport, programul de lucru este stabilit în intervalul orar 7.00 – 17.00. Nu se vor desfășura activități în timpul nopții, pe amplasament;
- se vor utiliza utilaje cu niveluri reduse ale zgomotului și a vibrațiilor, corespunzătoare din punct de vedere tehnic astfel încât zgomotul generat să nu afecteze sau deranjeze populația și biodiversitatea din zonă;
- în cazul în care va fi necesar se vor reamplasa sursele generatoare de zgomot în așa fel încât să se reducă zgomotul și vibrațiile produse.

În perioada funcționării obiectivului nu se vor genera zgomote sau vibrații.

La limita proprietății, zgomotul și vibrațiile se încadrează în limitele maxim admise.

#### **VI.4. Protecția împotriva radiațiilor**

- *sursele de radiații*

Nu este cazul.

- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor*

Nu este cazul.

#### **VI.5. Protecția solului și a subsolului**

- *sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime*

Amplasamentul este în prezent liber de construcții, fiind teren agricol-arabil.

Din suprafața totală de 297278,73 mp (29,36 ha), ce face obiectul proiectului, aproximativ 92509,10 mp reprezintă suprafețe acoperite cu panouri fotovoltaice, 18088,22 mp au drumurile de acces și spații verzi neumbrite de panouri fotovoltaice 19546,63 mp. Suprafețele construite reprezintă 9309 mp.

Realizarea construcțiilor prevăzute prin proiect (platforme, drumuri etc.), are un impact negativ asupra solului prin desființarea unor suprafețe de sol, însă acesta poate fi diminuat în condițiile în care solul vegetal este decopertat separat, stocat temporar în condiții corespunzătoare și ulterior reutilizat în incinta parcului fotovoltaic la refacerea

suprafețelor rămase libere după executarea construcțiilor și (surplusul) pe terenurile învecinate.

În perioada de derulare a lucrărilor de construire a obiectivului, surse potențiale de poluare a solului sunt considerate:

- scurgerile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transportă diverse materiale sau de la utilajele și echipamentele folosite pe amplasament;
- depozitarea necontrolată a materialelor folosite și a deșeurilor rezultate, direct pe sol, în spații neamenajate corespunzător;
- temporar pot apărea fenomene de compactare și tasare în perioada execuției prin circulația utilajelor și amplasarea acestora, respectiv eroziune superficială.

Potențiale surse de poluare ale solului în perioada de exploatare a parcului fotovoltaic:

- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilaje care se ocupă de mentenanță parcului;

- *lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului*

În scopul reducerii căilor de afectare a solului și subsolului, panourile fotovoltaice vor fi amplasate pe o structură metalică, care are un minim de contact cu solul, în acest mod impactul produs este nesemnificativ, localizat local și doar în perioada de construcție a parcului.

În scopul prevenirii efectelor unor scurgeri accidentale de deșeuri lichide, societatea folosește nisip. Materialele absorbante îmbibate care ar putea rezulta vor fi considerate deșeuri periculoase, vor fi stocate în recipiente adecvați și gestionate conform legislației în vigoare

Pentru a preveni orice afectare a solului și subsolului se vor lua în considerare următoarele măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol:

- se vor amenaja spații corespunzătoare pentru depozitarea temporară a deșeurilor și a materialelor rezultate ca urmare a desfășurării activității în perioada de realizare a lucrărilor de construcție;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
- în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant;
- nu se vor realiza reparații, lucrări de întreținere a mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor folosite în incinta amplasamentului.

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va conduce la modificări în structura solului și subsolului.

După finalizarea lucrărilor suprafața terenului se va aduce la starea inițială.



#### **VI.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

- *identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Amplasamentul pe care se va realiza investiția este într-o zonă care deja este antropizată, iar aceasta nu prezintă areale sensibile ce pot fi afectate de realizarea investiției.

Arealul propus nu se suprapune cu arii protejate de tip Natura 2000 (Imag.2.).

Proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

- *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate*

Ecosistemele aferente obiectivului sunt caracterizate printr-o puternică antropizare. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protejarea acestora.

Nu există surse posibile de afectare a ecosistemelor acvatice și terestre, a monumentelor naturii, a parcurilor naționale și a rezervațiilor naturale.

Nu se evidențiază influențe negative ale activității desfășurate asupra ecosistemelor și biodiversității din zonă.

#### **VI.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

- *identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele*

Vecinătățile S.C. BISSI SOLAR LIPOVA SRL S.R.L. sunt următoarele:

1. la Nord, lipit pe limita de proprietate se învecinează cu DJ 682 și cu teren extravilan (agricol), proprietate privată;
2. la Sud, lipit pe limita de proprietate se învecinează cu livezi, proprietate privată;
3. la Est, lipit pe limita de proprietate se învecinează cu drum de exploatare, terenuri extravilan (agricol) și livezi, proprietăți private;
4. la Vest, lipit pe limita de proprietate se învecinează cu terenuri extravilane (agricole) și livezi, proprietăți private;

Amplasamentul propus pentru realizarea parcului se regăsește între localitatea Neudorf și localitatea Lipova.

Zonele agricole și livezile sunt amplasate la distanțe cuprinse între 0 m și 2 km.

Există locuințe familiale în zona dar la o distanță de peste 1,7 km.

Amplasamentul studiat nu se află în zona de siguranță și protecție a amenajărilor hidrotehnice, perimetre de protecție hidrogeologică, a infrastructurii de transport de interes public, în zone aferente construirii căilor de comunicații, în zone de protecție

sanitară, zone cu risc de alunecări de teren, etc..

În afara amplasamentului proiectului, folosința terenurilor în agricultură și pomicultură va continua atâta timp cât această zonă a Aradului nu va prezenta un interes și mai mare pentru dezvoltare decât cel actual.

Nu s-au detectat alte inițiative aflate în curs de implementare în raza proiectului vizat. Anterior, în regiune, la o distanță de peste 4 km, a avut loc un proiect de modernizare a segmentului feroviar Arad – Sibiu. Intervențiile efectuate pe tronsonul feroviar local s-au încheiat, nefiind în desfășurare alte lucrări în prezent în această zonă. Există, la o distanță de peste 2,4 km, 2 parcuri fotovoltaice care au fost construite în anul 2023 și care sunt de dimensiuni mult mai reduse. La distanță de peste 2 km se află pădurea Neudorf.

În zonă nu se află monumente istorice, de arhitectură sau alte zone și obiective de interes tradițional, public sau istoric.

- *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public*

Activitatea desfășurată în cadrul obiectivului nu constituie o sursă de poluare, fiind respectate normele reglementate pentru sănătatea a populației.

Având în vedere modul de amplasare, activitățile specifice desfășurate pe amplasament nu afectează așezările umane, astfel încât nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția acestora.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor implementa toate măsurile necesare (unele dintre ele recomandate și în prezentul material), astfel încât acestea să nu devină sursă de disconfort.

Prin respectarea măsurilor impuse a se lua, cu privire la poluarea factorilor de mediu aer, apă și sol, se reduc substanțial riscurile de poluare a așezărilor umane.

#### **VI.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

- *lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate*

NR. CRT.	DENUMIRE DEȘEU	COD DEȘEU	GENERARE	CANTITATE	UM	MOD DE STOCARE	COLECTARE	VALORIFICARE / ELIMINARE
1.	Beton	17 01 01	În perioada de construcție	0,4	t/an	Depozitare pe platformă	La finalizare construcției	R12 - Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11.
2.	Fier și oțel	17 04 05		0,5	t/an	Saci big bag	"	
3.	Metale feroase	16 01 17		0,3	t/an	Saci big bag	"	
4.	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01		3	t/an	Container metalic	"	
5.	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02		0,5	t/an	Saci big bag	"	

6.	Materiale plastice	17 02 03		0,4	t/an	Saci big bag	"	
7.	Ambalaje de lemn	15 01 03		0,4	t/an	Saci big bag	"	
8.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01		10	m <sup>3</sup> /an	Pubele	Lunar pe perioada de construcție	D5 - Depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea

- *programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate*

Prevenirea și reducerea cantităților de deșeuri rezultate se va face prin reutilizarea materialelor ce pot fi reciclate, mai ales în timpul execuției.

Toate categoriile de deșeuri colectate, rezultate în urma activității, sunt predate operatorilor specializați, autorizați pentru valorificare/eliminare.

Societatea va evita formarea de stocuri de deșeuri. Deșeurile vor fi gestionate, pe amplasament, fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului.

- *planul de gestionare a deșeurilor*

Gestionarea deșeurilor generate se va realiza cu respectarea Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.

Deșeurile municipale amestecate vor fi preluate de serviciul de salubritate local și transportate la un depozit de deșeuri, autorizat.

Toate categoriile de deșeuri se vor colecta separat și se vor preda către societăți autorizate. La fiecare predare se vor păstra bonul de confirmare sau formularul de încărcare.

Se va asigura evidența cronologică a gestiunii deșeurilor (originea, natura, cantitate, colectare valorificare/eliminare) pentru fiecare tip de deșeu în parte.

Societatea va încheia contracte de prestări servicii cu colectori autorizați pentru eliminarea/valorificarea deșeurilor produse din activitate.

Transportul deșeurilor se va face cu mijloacele de transport ale operatorilor autorizați pentru eliminarea/valorificarea deșeurilor produse din activitate societății.

Transportul deșeurilor se va face conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Deșeurile periculoase vor fi ambalate și etichetate potrivit prevederilor legale și predate la colectori autorizați.



#### **VI.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse*

Nu este cazul. Pe amplasament nu se vor folosi substanțele și preparatele chimice periculoase.

- *modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației*

Nu este cazul.

#### **B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.**

Principalele resurse naturale utilizate în cadrul proiectului în perioada de execuție sunt reprezentate de agregatele minerale (balast, nisip, piatră spartă) și apă (pentru umectarea drumurilor în perioadele cu vânt și vreme uscată). Agregatele minerale vor fi achiziționate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizați.

O altă resursă naturală importantă utilizată este reprezentată de teren. Proiectul se dezvoltă pe terenuri intravilane și extravilane, cu sensibilitate mică din punct de vedere ecologic, având categoria de folosință agricol.

Nu se utilizează resurse naturale decât cu respectarea legislației în vigoare și a normelor de protecție a mediului.

#### **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

***VII.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);***

Se apreciază că, în condiții normale în care se respectă prevederile proiectului, tehnologiile de execuție și exploatare, măsurile de prevenire și reducere a potențialelor poluări, impactul asupra populației, biodiversității, conservării habitatelor naturale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, solului, climei sau asupra patrimoniului istoric și cultural, este unul *nesemnificativ*

##### *Impactul asupra populației, sănătății umane*

Investiția se desfășoară departe de zonele locuite și în apropierea unor zone care prezintă activități de exploatare minerală și agricolă, organizarea de șantier se va realiza pe

amplasamentul parcului fotovoltaic și la punctul de conexiuni, unde se va conecta Parcul fotovoltaic în SEN. Parcul fotovoltaic nu va influența sănătatea și nici activitatea umană, se va amplasa pe pământ, fiind o tehnologie nepoluantă fără factori de natură perturbatoare. *Se poate aprecia astfel că impactul asupra sănătății populației este inexistent.*

#### Impactul asupra florei și faunei, a speciilor și habitatelor protejate

Proiectul se va dezvolta pe teritoriul administrativ al localității Zăbrani, pe terenuri extravilane, agricole și livezi, zone care sunt puternic antropizate și care nu prezintă specii de faună și floră de interes conservativ. Având în vedere aceste aspecte considerăm, că în perioada de execuție, impactul asupra biodiversității și a conservării habitatelor naturale este unul *ne semnificativ, direct, temporar și pe termen scurt.*

După cum se poate observa din memoriu, impactul produs asupra biodiversității prin realizarea proiectului propus este *ne semnificativ*, fără urmări pe termen lung asupra florei și faunei locale și nu va avea un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea unei stări favorabile de conservare a speciilor de importanță comunitară din sit.

Se apreciază că, în condiții normale în care se respectă prevederile proiectului, tehnologiile de execuție și exploatare, măsurile de prevenire și reducere a potențialelor poluări, impactul asupra faunei și florei este unul *ne semnificativ.*

Proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare. Arealul propus nu se suprapune cu arii protejate de tip Natura 2000.

Nu există surse posibile de afectare a ecosistemelor acvatice și terestre, a monumentelor naturii, a parcurilor naționale și a rezervațiilor naturale.

#### Impactul asupra solului

Se poate aprecia că în perioada de execuție a parcului fotovoltaic, impactul asupra solului va fi unul *negativ și de scurtă durată* - șanțurile care se vor săpa, vor avea o lățime de 0,4m și o adâncime de 1m, acestea vor fi astupate chiar și în aceia zi în care va fi săpat, după ce în prealabil cablurile vor fi amplasate în șanț. Suprafețele de teren ocupate temporar (organizare de șantier, trasee de cabluri) vor fi înierbate ulterior.

În *condiții cu totul accidentale*, în situații ce țin de circulația vehiculelor care fac aprovizionarea cu materiale și a utilajelor folosite, pot apărea scurgeri de combustibili, iar *impactul asupra solului și a apelor subterane poate fi, dacă nu se intervine rapid, unul negativ, pe termen scurt, dar cu o probabilitate scăzută de producere.*

În *perioada de funcționare impactul asupra solului va fi inexistent*, funcționarea traseului de curent, amplasat subteran, nu presupune nici un fel de activitate.

#### Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Vecinătățile amplasamentului propus sunt zonele agricole și livezi (la distanțe cuprinse între 0-2 km), dar acest aspect nu impune studierea impactului asupra folosințelor și a

bunurilor materiale, având în vedere faptul că zonele menționate sunt zone antropizate, în care se realizează permanent activități, nu există un impact asupra acestora nici în perioada de execuție și nici în perioada de funcționare a Parcului Fotovoltaic și implicit a descărcării curentului în SEN .

#### Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

În perioada de execuție nu se utilizează apă decât în scopuri igienico-sanitare, utilizându-se toalete ecologice.

În perioada de funcționare nu se utilizează apă în scop tehnologic.

Având în vedere cele menționate, se apreciază că impactul pe termen mediu și lung al obiectivului asupra regimului cantitativ al apei este *inexistent*.

#### Impactul asupra calitatii aerului

Principalele surse de poluare a aerului vor fi procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor; principalii poluanți fiind în acest caz: SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, NMVOC, pulberi, CO<sub>2</sub>, metale grele.

De asemenea, lucrările de construcții propriu-zise pot determina, în această perioadă, o creștere a cantităților de pulberi în zona amplasamentului, cum ar fi de exemplu din manipularea materialelor, din operațiile de împrăștiere, de compactare a nisipului sau a pământului excavat.

În perioada de execuție, datorită transportului materialelor, echipamentelor și a săpăturilor, impactul asupra factorului de mediu aer este unul pe o perioadă scurtă de timp (durata de execuție a parcului fiind estimată la 12 luni), făcând ca impactul să fie negativ, nesemnificativ, reversibil.

În perioada de funcționare, nu se identifică impact asupra calității aerului, nu sunt surse de emisii poluante.

#### Impactul asupra climei

- nu este cazul

#### Impactul zgomotelor și vibrațiilor

În perioada derulării lucrărilor de execuție se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot și a vibrațiilor în zona amplasamentului, determinată în principal de:

- funcționarea echipamentelor și utilajelor;
- intensificarea traficului în zona, determinat de necesitatea aprovizionării șantierului cu materiale, echipamente și utilaje.

Impactul zgomotelor și vibrațiilor se va genera strict în perioada de execuție și va fi un impact cumulativ, temporar, nesemnificativ.

Echipamentele care se vor folosi la execuția obiectivului sunt silențioase, cu nivel de zgomot



și vibrații scăzut.

În perioada funcționării obiectivului nu se vor genera zgomote sau vibrații pe amplasament, impactul asupra mediului va fi inexistent.

#### Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Panourile fotovoltaice, cu suprafețele lor reflectorizante și structurile metalice, introduc un element străin în peisajul natural și agricol, modificând astfel caracterul tradițional al zonei dar trebuie să ținem cont că zona amplasamentului este puternic antropizată, prezintă terenuri agricole, livezi și ferme.

Deși aceste instalații sunt asociate cu producția de energie regenerabilă, ele pot domina peisajul, schimbând echilibrul vizual și conferind o notă industrială. Construcția unui parc fotovoltaic pe aceste terenuri, anterior folosite pentru agricultură și ca livezi, situate la o distanță de 2,4 km de alte parcuri fotovoltaice, generează un impact vizual *semnificativ, pe termen lung* asupra peisajului.

#### Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul, în zonă nu există obiective declarate ca făcând parte din patrimoniul istoric și cultural al zonei.

#### Impactul asupra interacțiunilor dintre aceste elemente

Este unul *ne semnificativ, temporar, pe termen scurt*.

#### **VII.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Nu este cazul. Impactul este ne semnificativ și va avea caracter local izolat în limitele amplasamentului studiat, în special pe perioada de construcție.

#### **VII.3. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Impactul va fi redus, va avea caracter local izolat în limitele amplasamentului pe care se va ridica o construcție de complexitate redusă, nefiind necesare tehnici și echipamente complexe de execuție și funcționare.

#### **VII. 4. Probabilitatea impactului**

Probabilitatea impactului este redusă, limitându-se la eventuale situații accidentale.

#### **VII.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul va fi pe termen scurt și va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării.

**VII.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediul**

Se vor lua toate măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare.

**VII.7. Natura transfrontalieră a impactului.**

Nu este cazul. Locația pe care se va realiza investiția este la peste 47 km distanță în linie dreaptă de cea mai apropiată graniță, respectiv frontiera cu Ungaria, în zona localității Iratoșu din Arad.

**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

**VIII.1. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Nu este cazul.

**IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

**IX.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Nu este cazul.

**IX.2. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Nu este cazul.



## **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

### ***X.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier***

Organizarea de șantier se va realiza strict pe suprafața deținută de beneficiar, iar lucrările necesare organizării de șantier vor fi lucrări specifice de construcții, cu o durată limitată în timp (până la finalizarea lucrărilor de construcții), și care vor respecta atât măsurile de protecție a mediului cât și celelalte norme specifice acestui tip de activitate.

Pe perioada derulării lucrărilor se va asigura împrejmuirea terenului și se vor amenaja spații speciale pentru stocarea temporară a deșeurilor generate, până la predarea acestora spre eliminare sau valorificare către operatori autorizați.

Pentru organizarea execuției se propun următoarele:

- 2 containere pentru vestiar muncitori;
- 2 containere pentru birouri;
- 3 buc. wc ecologic;
- la punctul de acces în șantier va exista un punct de curățare a pneurilor de noroi;
- la vârful de activitate vor fi în șantier maxim 20 muncitori;
- perioada de desfășurare a activității va fi de 12 luni de la începerea lucrărilor;
- programul de lucru va fi de 8 ore zilnic – în timpul montării panourilor de 12 ore, dar nu mai târziu de ora 20;
- toate locurile cu risc de accidente vor fi împrejmuite și semnalizate corespunzător;
- va fi amenajat un punct de prim ajutor dotat cu trusă sanitară;
- vor fi amenajate locuri pentru depozitare materii prime, materiale și deșeuri;
- va fi amplasat un pichet de incendiu dotat corespunzător și toate containerele vor fi dotate cu extintoare.

### ***X.2. Localizarea organizării de șantier***

În zona de acces, în imediata apropiere a stației de transformare propusă. Organizarea de șantier pentru lucrările solicitate se va asigura în incinta imobilului studiat, fără a afecta proprietățile vecine și rețele edilitare existente în zonă.

### ***X.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier***

Organizarea de șantier va avea un impact local, controlat asupra mediului, doar pe parcursul desfășurării lucrărilor, după care incinta se va amenaja conform planului de sistematizare a terenului.

### ***X.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier***

În execuție nu se folosesc poluanți care necesită instalații speciale pentru reținerea,



evacuarea și dispersia acestora. Materialele utilizate nu prezintă un factor de risc pentru mediu în condițiile în care lucrarea este izolată pe terenul ce ulterior se va amenaja și aduce la standarde normale de utilizare.

#### ***X.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu***

Se impune ca materialele utilizate, tehnicile și utilajele să fie la standardele de calitate ce respectă normele de protecție a mediului și securității în muncă. Se vor face revizii periodice care să asigure buna funcționare a acestora.

Depozitarea materialelor se va face pe platforme special amenajate ce nu permit infiltrarea în sol a diferitelor substanțe ce pot schimba calitatea acestuia.

### **XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE**

#### ***XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității***

La finalizarea investiției se va reface terenul afectat de săpăturile pentru șanțurile unde se vor amplasa cablurile de curent, aducându-se terenul la starea inițială. Lucrările de refacere a amplasamentului se vor realiza conform cerințelor proiectului tehnic de execuție și a proiectului de sistematizare a terenului.

În caz de accidente și stopare forțată a lucrărilor se va da o dispoziție de șantier prin care se vor pune în repaos toate lucrările, după ce s-au luat toate măsurile de siguranță și stabilizare a șantierului. Se vor informa toate părțile implicate în proiect, inclusiv autoritățile avizatoare și se vor întocmi procesele verbale necesare cu luarea la cunoștință a situației date și punerea în operă a măsurilor de stabilizare a lucrării și remedierii situației.

La finalizarea perioade de exploatare, 30 de ani, în funcție de cerințele ce vor exista pe piața energiei la momentul respectiv, fie se va opta pentru înlocuirea panourilor fotovoltaice cu altele mai eficiente, fie se va dezafecta toată amenajarea, terenul fiind redat agriculturii.

#### ***XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;***

În scopul prevenirii efectelor unor scurgeri accidentale de deșeuri lichide din timpul construcției parcului fotovoltaic, societatea va folosi nisip. Materialele sau solul îmbibat cu deșeuri lichide care ar putea rezulta în timpul construcției vor fi considerate deșeuri periculoase, acestea vor fi stocate în recipiente adecvate și gestionate conform legislației în vigoare.

În cazul de incendii, poluări accidentale sau alte situații, derivate din activitatea societății, care pot produce un impact negativ asupra mediului se vor lua toate măsurile necesare limitării poluării factorilor de mediu și vor fi anunțate autoritățile responsabile.

### ***XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației***

Șantierul se va închide la finalizarea lucrărilor. Se vor evacua utilajele utilizate iar materialele rămase în urma execuției, fie se vor depozita sau se vor returna depozitelor de unde au fost achiziționate, dacă sunt în stare bună, fie vor fi preluate de firme specializate după ce în prealabil au fost depozitate în containere specializate dacă se prezintă ca deșeuri, rebuturi, sau erori de manipulare.

### ***XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.***

Terenul se va curăța de resturi materiale provenite din execuție, se vor decoperta resturile de balast rămase, se va aduce teren vegetal (dacă este necesar), se va nivela.

Se va asigura aducerea amplasamentului la starea inițială (teren liber) sau în funcție de destinația ulterioară a terenului.

## **XII. ANEXE - PIESE DESENATE**

***XII.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);***

Anexe la memoriu.

***XII.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare***

Nu este cazul.

***XII.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor***

Gestionarea deșeurilor se va face conform capitolului - VI.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea - cu ajutorul firmelor specializate.

***XII.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.***

Nu este cazul

**XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART.28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele.**

### **XIII.1. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC**

Planul de investiție propus de S.C. BISSI SOLAR LIPOVA SRL S.R.L. constă în realizarea proiectului „CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC - ZABRANI 2”, în localitatea Zăbrani, județul Arad, cu scopul de a produce de energie și de comercializare a acesteia. Parcul va fi conectat la rețeaua națională, iar toată producția de energie fotovoltaică urmează să fie furnizată în Sistemul Energetic National (SEN).

Amplasamentul proiectului propus se află în județul Arad, orașul Zăbrani, este înconjurat de terenuri agricole și livezi, la peste 900m se învecinează cu Situl Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș, aria naturală protejată de tip SCI (Imag.2.).

Proiectului propus se localizează în județul Arad, localitatea Zăbrani, conform detaliilor din Cărțile Funciare enumerate în continuare: CF. 300269, 300264, 300274, 300267, 301877, 304447, 310291, Zăbrani, județul Arad, terenuri extravilane ale localității.

**Tabelul nr. 2 - Descrierea PP și distanța față de ANPIC**

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție / operare / dezafectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale / secundare și conexe proiectului-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC (distanța)
<b>Perioada de construcție</b>			
1.	Lucrări de organizare de șantier;	Se va realiza strict pe suprafața deținută de beneficiar, iar lucrările necesare organizării de șantier vor fi lucrări specifice, cu o durată limitată în timp (până la finalizarea lucrărilor pe amplasament). Se vor amplasa containere birouri și vestiare, toalete, un punct de prim ajutor, amenajate locuri depozitate materii prime, materiale și deșeuri. Se va dota amplasamentul cu pichet și extincitoare.	La 900 m față de ANPIC
2.	Lucrări de montare a structurii de susținere a panourilor;	Sistemul de susținere a panourilor se va realiza prin împământarea unei structurii metalice prin intermediul unor piloților ancorați în sol. Nu se toarnă beton și nu se va afecta solul (microstâlpi sunt din oțel galvanizat rezistent la coroziune)	De la 900 m – la 1500 m față de ANPIC
3.	Lucrări de montare a panourilor fotovoltaice;	Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe traverse, montate pe o structură din oțel galvanizat, ancorată pe piloții preinstalați în sol.	De la 900 m – la 1500 m față de ANPIC
4.	Lucrări de construcție Substație de transformare tensiune joasă/medie;	Se vor realiza lucrări specifice unei substații de conversie și transformare tensiune joasă/tensiune medie. În interiorul acesteia se vor amplasa tablourile de distribuție paralele ale invertoarelor, transformatorul tensiune joasă/tensiune medie, celulele de tensiune medie (protecție și deconectare), precum și auxiliarele substației. Stația se va aplanșa pe o platforma betonată.	La 600 m față de ANPIC



5.	Lucrări de construcție Substație Electrică (SSE)	Se vor realiza lucrări specifice unei substații electrice, care va conecta parcul fotovoltaic la SEN. În interiorul acesteia se vor amplasa o serie de sisteme care vor avea rolul de a transmite energia produsă de parc în SEN. Stația se va amplasa pe o platformă betonată.	La 250 m față de ANPIC
6.	Lucrări de excavări și îngropări de tuburi și cabluri;	Cablurile de curent care fac legătura între panouri, invertoare, stații și SEN - vor fi înglobate în tuburi și trase prin pământ. Șanțurile care se vor săpa, vor avea o lățime de 0,4m și o adâncime de 1m, acestea vor fi astupate chiar și în aceia zi în care va fi săpat, după ce în prealabil cablurile.	De la 900 m – la 1500 m față de ANPIC
7.	Lucrări de montare a invertoarelor și realizare a legăturilor de conectare panouri și stații;	Se vor monta invertoarele și vor realiza conexiunile dintre panouri, invertoare și stații. Se vor folosi diferite cabluri și conectori pentru a le conecta într-un sistem integrat.	De la 900 m – la 1500 m față de ANPIC
8.	Lucrări de împrejmuire a parcului fotovoltaic;	Se va realiza împrejmuirea parcului fotovoltaic pe toata suprafața lui. Împrejmuirea se va realiza cu plasă de sârmă cu o înălțime de aproximativ 2,4 m și va fi susținută de stâlpi metalici cu elemente fixate la sol pe socluri mici de fundație turnate pe șantier sau fixate pe stâlpi cu șuruburi cu elemente fixate în teren.	De la 900 m – la 1550 m față de ANPIC
9.	Lucrări de montare a instalației de supraveghere video și a sistemului de iluminat.	Se vor amplasa o serie de stâlpi perimetrali, cu înălțimea de 4-5m, pe care vor fi amplasate camere video pentru a se putea realiza monitorizarea permanentă a parcului fotovoltaic.	De la 900 m – la 1550 m față de ANPIC
<b>Perioada de operare</b>			
10.	Pe durata fazei de operare, nu se anticipează desfășurarea unor activități cu potențial de impact semnificativ asupra amplasamentului. Funcționalitatea locației va fi limitată exclusiv la supravegherea video continuă și, după caz, la efectuarea unor intervenții punctuale pentru tăierea vegetației ierboase, în situațiile în care aceasta devine necesară. Această abordare minimizează interacțiunea cu ecosistemul local, asigurând menținerea stării de conservare a terenului în conformitate cu reglementările și cerințele de mediu aplicabile.		De la 900 m – la 1550 m față de ANPIC
<b>Perioada de dezafectare</b>			
11.	Lucrări de dezafectare a echipamentelor și structurilor de pe amplasament.	Se va proceda la demontarea sistematică a structurilor de ancorare în sol și a celor instalate pe platformă, urmând ca toate echipamentele și platformele să fie dezafectate. Posterior, terenul va fi restaurat la condițiile sale ambientale inițiale, fiind re consacrat activităților agricole. Această abordare asigură realinierea utilizării terenului la funcțiile sale originare, promovând recuperarea ecologică și reintegrarea spațiului în circuitul agricol.	De la 900 m – la 1550 m față de ANPIC

### ***XIII.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar***

În vederea determinării precise a ariilor naturale protejate susceptibile de a fi influențate de implementarea proiectului, s-a procedat la o evaluare meticuloasă a zonelor de impact direct și indirect, analizându-se ecologia speciilor și a habitatelor protejate în cadrul sitului, precum și caracteristicile intervențiilor proiectate în diferitele etape ale ciclului de viață al proiectului, inclusiv construcția, operaționalizarea și eventuala dezafectare.

Tabelul nr. 2 - Informații privind ANPIC potențial afectate de PP

Nr. crt.	Codul și numele ANPIC	Intersecată (Da/Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP [Da/Nu (justificare)]	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP [Da/Nu (justificare)]	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP [Da/Nu (justificare)]	Măsuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
1.	ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș	NU	DA	DA	NU Pe suprafața ariei naturale protejate nu se vor realiza lucrările conform	NU Terenul este amplasat la peste 900m de aria protejată, zona este deja puternic antropizată și implicit evitata de speciile enumerate în formularul standard al ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș	NU Lucrările nu se vor realiza pe suprafața ariei naturale protejate, nu sunt conectate ecologic la parcul fotovoltaic.	Amplasarea unor dispozitive cu înregistrări audio menite să alung/atragă speciile de amfibieni este interzisă, conform prevederilor din legislația specifică;  Reintroducerea/repopularea cu indivizi cu material genetic nou.  Păstrarea sau reabilitarea caracteristicilor coridoarelor ecologice între suprafețele ocupate de populațiile speciei vizate;  Acțiuni de translocare și repatriere acolo unde și când este cazul.  Este interzisă igienizarea utilajelor agricole, cisterne, containere, în albia minora a râului sau în apropierea albiei majore a râului;  Amplasarea de capcane pentru animale, nevertebrate și vertebrate, în cadrul ariei naturale protejate este interzisă, cu excepția măsurilor întreprinse pentru protejarea lucrărilor hidrotehnice.

### ***XIII.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului***

Conform formularului standard al sitului menționat, habitatele prevăzute la articolul 3 din Directiva 2009/147/CE, Anexa 1 și speciile prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, Anexa 2, potențial prezente în zona de influență a proiectului și Planul de Management al sitului ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș se regăsesc menționate și analizate următoarele specii:

1. *Castor fiber*, castorul;
2. *Lutra lutra*, vidra;
3. *Spermophilus citellus*, popândăul;
4. *Bombina bombina*, buhaiul de baltă cu burta roșie;
5. *Bombina variegata*, buhaiul de baltă cu burta galbenă;
6. *Triturus cristatus*, tritonul crestat;
7. *Aspius aspius*, avatul;
8. *Cobitis taenia*, zvârluga;
9. *Gymnocephalus baloni*, ghiborțul de râu;
10. *Gymnocephalus schraetzer*, răspărul;
11. *Pelecus cultratus*, săbița;
12. *Rhodeus amarus* (Bloch, 1782), boarța;
13. *Romanogobio kesslerii* - Dybowski, 1862 (*Gobio kesslerii*), petrocult;
14. *Romanogobio vladykovi*- Fang, 1943 (*Gobio albipinnatus*), porcușor de șes, murgoi;
15. *Sabanejewia balcanica*, câra;

## 16. Zingel zingel, fusar mare, pietrar.

În contextul caracteristicilor ecologice ale Sitului Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș, care adăpostește 16 specii de importanță comunitară, dintre care o proporție semnificativă sunt specii acvatice, s-a efectuat o selecție criterială a speciilor în vederea analizei impactului proiectului.

Acest proces de selecție a fost ghidat de considerentul că majoritatea acestor specii își desfășoară existența în mediu acvatic. Prin urmare, în tabelul elaborat pentru evaluarea impactului potențial al proiectului, au fost incluse exclusiv acele specii care, prin natura lor, ar putea fi întâlnite în mod natural sau accidental în zona de influență directă sau indirectă a proiectului, excluzându-se astfel speciile strict acvatice.

Speciile identificate ca având potențialul de a migra temporar sau de a fi prezente accidental în proximitatea proiectului includ *Spermophilus citellus* (popândăul), *Bombina bombina* (buhaiul de baltă cu burta roșie), *Bombina variegata* (buhaiul de baltă cu burta galbenă) și *Triturus cristatus* (tritonul crestat). Această abordare selectivă asigură o evaluare focalizată și pertinentă a riscurilor ecologice asociate dezvoltării proiectului, în concordanță cu cerințele de conservare impuse de statutul de protecție comunitară al sitului.

Tabelul nr. 3 - Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP

Nr. crt.	Denumire științifică specie / habitat	Suprafața / populația	Locația față de PP (intersectat Da / Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
1.	<i>Spermophilus citellus</i> , popândăul;	Nu a fost identificat la nivelul sitului	-	-	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
2.	<i>Bombina bombina</i> , buhaiul de baltă cu burta roșie;	100 și maxim 500 indivizi	Lipsa informații	N	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
3.	<i>Bombina variegata</i> , buhaiul de baltă cu burta galbenă;	50 și maxim 100 indivizi	Lipsa informații	N	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
4.	<i>Triturus cristatus</i> , tritonul crestat;	10 și maxim 50 indivizi	Lipsa informații	N	Favorabilă	Menținerea stării de conservare

Cu privire la coloana privind locația față de proiect nu sunt date disponibile din care să se poată extrage informații cunoscute care să fie trecute în acest tabel.

Informațiile prezentate în tabelul nr. 3 sunt preluate din Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș. De asemenea facem mențiunea că pentru completarea tabelului de mai sus s-a folosit ultima variantă de formulare standard Natura 2000 disponibilă pe siteul Ministerului Mediului Apelor și Padurilor.

**XIII.4. Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.**

Proiectul propus, reprezentând dezvoltarea unui parc fotovoltaic, nu este direct implicat în strategiile de management sau în acțiunile necesare pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar Situl Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș. Amplasamentul este situat pe un teren agricol utilizat pentru pășunat și terenuri



folosite ca livadă, nu contribuie în mod specific la obiectivele de îmbunătățire și menținere a stării de conservare a speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnată zona protejată.

Prin urmare, proiectul fotovoltaic nu corespunde criteriilor care definesc planurile și proiectele având o legătură directă cu gestionarea sau necesitățile de conservare ale ariei protejate, conform prevederilor ghidului metodologic pentru evaluarea adecvată.

### ***XIII.5. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată***

#### **XIII.5.1. Identificarea și estimarea impactului**

Prin aducerea la îndeplinire a obiectivelor propuse prin proiect se estimează apariția unor diferite tipuri de impact asupra ariei protejate.

În urma analizei, s-a constatat că în jurul amplasamentelor pot apărea următoarele efecte în perioada de construcție, funcționare și dezafectare:

- creșterea nivelului de zgomot;
- generare de vibrații;
- noxe/emisii; modificarea calității aerului;
- apariția vegetației ierboase;
- crearea de noi habitate.

**BIOVIT TRADE**

PARTENERUL TAU PENTRU SERVICII DE MEDIU

Tabelul nr. 4 – Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor potențial afectate din ANPIC

Nr. crt	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
	Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare
1.	ROSCI0370 Răul Mureș între Lipova și Păuliș	Mamifere	1335	<i>Spermophilus citellus</i> , popândăul;	-	Nu a fost obs. în sit.	-	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexa 1 al Planului de management.	Plan de management, activități de teren	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
2.		Amfibieni	1188	<i>Bombina bombina</i> , buhaiul de baltă cu burta roșie;	-	În sit, în afara ariei de intervenție	-	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexa 1 al Planului de management.	Plan de management, activități de teren	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
3.		Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i> , buhaiul de baltă cu burta galbenă;	-	În sit, în afara ariei de intervenție	-	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexa 1 al Planului de management	Plan de management, activități de teren	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
4.		Amfibieni	1993	<i>Triturus cristatus</i> , tritonul crestat;	-	În sit, în afara ariei de intervenție	-	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexa 1 al Planului de management	Plan de management, activități de teren	Favorabilă	Menținerea stării de conservare

Nr. crt	12. Parametru	13. Unitatea de Măsură parametru	14. Actual (Minim)	15. Actual (Maxim)	16. Valoare țintă	17. Posibil să fie afectat de PP	18. Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	19. Cuantificarea Impacturilor (u.m.)	20. Impactul potențial (fără măsură)	21. Motivarea impactului estimat
1.	Mărirea populației	Nr. de indivizi	-	-	Nu a fost încă definită	Da	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 29,36 ha	Incert	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie este redusă având în vedere activitatea antropică din zonă (terenuri agricole, livezi și trafic rutier).
	Suprafața habitatului speciei (pașuni)	Ha	-	-	nu a fost încă definită	Da	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 29,36 ha	Incert	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie este redusă având în vedere activitatea antropică din zonă (terenuri agricole, livezi și trafic rutier).
	Distribuția speciei	Număr de locații	-	-	nu a fost încă definită	Nu	-	-	-	-
	Vegetație arborească în habitatele speciei	Acoperire % / ha	-	-	Mai puțin de 20	Nu	-	-	-	-
2.	Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	Cm	-	-	Mai puțin de 20	Da	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 29,36 ha	Semnificativ	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie este redusă având în vedere activitatea antropică din zonă (terenuri agricole, livezi și trafic rutier).
	Mărirea populației	Nr. de indivizi	100	500	Cel puțin 750	Nu	Prin implementarea proiectului nu există riscuri de afectare asupra speciei și nici asupra tipurilor de habitate frecventate de aceasta.	-	-	-
	Suprafața habitatului	Habitat de reproducere, Habitat terestru (ha)	-	-	nu a fost încă definită	Nu	-	-	-	-
	Distribuția speciei	Nr. unități de croaie de 500*500 m în care este prezentă specia	-	-	nu a fost încă definită	Nu	-	-	-	-
	Densitatea habitatului de reproducere	Nr. habitat de reproducere /km2	-	-	Cel puțin 4	Nu	-	-	-	-
	Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5 km	% din acoperirea suprafeței	-	-	Cel puțin 75%	Nu	-	-	-	-





*XIII.5.1.1. Identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC potențial afectate.*

Cu toate că efectele pot apărea în jurul amplasamentului obiectivului de investiții, acestea nu se vor manifesta asupra speciilor de interes comunitar, decât în cazurile în care speciile pot fi prezente în apropierea fronturilor de lucru – aspect puțin probabil să fie realizat.

Nivelul ambiental de zgomot variază în funcție substratul solului și de viteza vântului. Totodată, percepția zgomotului variază în funcție de specii, unele tolerând un nivel de zgomot mai mare, altele mai mic (Amoser & Ladich 2005).

În ceea ce privește dispersia noxelor și a particulelor materiale, menționăm că în acest moment nu sunt disponibile date de modelare a acestora pentru a cuantifica nivelul de impact, dar având în vedere măsurile care s-au propus la capitolul VI.2. pentru factorul de mediu aer, respectarea măsurilor/concluziilor se preconizează o reducere a concentrațiilor de noxe, particule materiale la receptori datorită implementării unor măsuri adecvate la sursa de generare.

Totuși, nu se va lua în considerare apariția unor forme de impact negativ semnificativ din acest punct de vedere, întrucât amplasamentul se află extravilan, la cca. 1,7 km vest de localitatea Neudorf, la 10 m sud de DJ 682 și la 5 km de centrul orașului Lipova.

Estimarea impactului a fost analizată pentru perioada de construcție, funcționare și dezafectare, pentru toate tipurile de intervenții aferente proiectului propus (tabelul 5), pentru a respecta cerințele Ordinului MMAP nr. 1682 din 2023, se prezintă în următorul tabel informații legate de relațiile cauză-efecte-impacturi.

**Tabelul nr. 5 - Identificarea relațiilor cauză – efecte – impacturi**

Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție / operare/ dezafectare Obiectivele PPS	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru Identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
<b>Perioada de construcție</b>					
Lucrări de organizare de șantier	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă.	29,36 ha	ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor antropizate din vecinătatea amplasamentului este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682.	29,36 ha	
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente	
Lucrări de montare a structurii de susținere a panourilor	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă.	29,36 ha	
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor antropizate din vecinătatea amplasamentului este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682.	29,36 ha	

	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de montare a panourilor fotovoltaice	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă.	29,36 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor antropizate din vecinătatea amplasamentului este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682.	29,36 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de excavări și îngropări de tuburi și cabluri	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă..	29,36 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor antropizate din vecinătatea amplasamentului este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682.	29,36 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului;	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de construcție Substație de transformare tensiune joasă/medie	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă.	29,36 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor antropizate din vecinătatea amplasamentului este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682.	29,36 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de construcție Substație Electrică (SSE)	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă.	29,36 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor antropizate din vecinătatea amplasamentului este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682.	29,36 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de montare a invertoarelor și realizare a legăturilor de conectare panouri și substații	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă.	29,36 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor antropizate din vecinătatea amplasamentului este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682.	29,36 ha



	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului;	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente	
Lucrări de împrejurare a parcului fotovoltaic	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă.	29,36 ha	
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor antropizate din vecinătatea amplasamentului este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682.	29,36 ha	
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente	
Lucrări de montare a instalației de supraveghere video și a sistemului de iluminat	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă.	29,36 ha	
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului;	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente	
Poluări accidentale	Creșterea concentrațiilor de poluanți în sol	Conform reglementărilor din 3.11.1997 privind evaluarea poluării mediului, aprobate prin Ordinul 756/3/11/1997	Degradarea calității solului la locul poluării	29,36 ha	
<b>Perioada de operare</b>					
Nu există în perioada de operare activități generatoare de impact pe amplasament – pe amplasament se va realiza doar monitorizare video a acestuia și la nevoie intervenții pentru a căsi vegetația ierboasă.					
<b>Perioada de dezafectare</b>					
Lucrări de dezafectare a echipamentelor și structurilor de pe amplasament.	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682 și de activitate agricolă și pomicolă din zonă.	29,36 ha	ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor antropizate din vecinătatea amplasamentului este deja realizată de traficul de pe drumul DJ 682.	29,36 ha	
	Emisii/praf/noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor antropizate prin poluarea aerului;	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente	

### *XIII.5.1.2. Lista speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului*

În continuare sunt prezentate lista speciilor și parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului, incluzând toate tipurile de impact identificate în toate etapele proiectului (construire, funcționare, dezafectare) (tabelul 6). Prin urmare, în tabelul elaborat pentru estimarea impactului potențial al proiectului, au fost incluse exclusiv acele specii de interes comunitar care, prin natura lor, ar putea fi întâlnite în mod natural sau accidental în zona de influență directă sau indirectă a proiectului, excluzându-se astfel speciile strict acvatice.

Tabelul nr. 6 Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș	<i>Spermophilus citellus</i> , popândăul;	Mărimea populației	Nu a fost încă definită	Nefavorabilă	Incert	Nesemnificativ
		Suprafața habitatului specie (pășuni)	Nu a fost încă definită		Incert	
		Distribuția speciei	Nu a fost încă definită		Incert	
		Vegetație arborească în habitatele speciei	Mai puțin de 20		Incert	
		Înălțimea vegetației	Mai puțin de 20		Incert	
	<i>Bombina bombina</i> , buhaiul de baltă cu burta roșie;	Mărimea populației	Cel puțin 750	Favorabilă	Fără impact	Nu este cazul
		Suprafața habitatului	Nu a fost încă definită			
		Distribuția speciei	Nu a fost încă definită			
		Densitatea habitatului de reproducere	Cel puțin 4			
	<i>Bombina variegata</i> , buhaiul de baltă cu burta galbenă;	Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5 km	Cel puțin 75%	Favorabilă	Fără impact	Nu este cazul
		Mărimea populației	cel puțin 500			
		Suprafața habitatului	Nu a fost încă definită			
		Distribuția speciei	Nu a fost încă definită			
		Densitatea habitatului de reproducere	Cel puțin 4			
	<i>Triturus cristatus</i> , tritonul crestat;	Acoperirea habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5 km	Cel puțin 75%	Favorabilă	Fără impact	Nu este cazul
		Mărimea populației	cel puțin 500			
		Abundența populație	Nu a fost încă definită			
		Suprafața habitatului	cel puțin 50			
Distribuția specie în aria naturală		Nu a fost încă definită				
Densitatea habitatului de reproducere		Cel puțin 4				

XIII.5.1.3. Descrierea și analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitadelor din ANPIC potențial afectate.

Tabelul nr. 7 - Analiza impactului cumulative.

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru Afectat de PP analizat	Presiuni/amenințări, alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat	Justificarea semnificației Impactului cumulat
ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș	<i>Spermophilus citellus</i> , popândăul;	Mărirea populației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 29,36 ha	Incert	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie este redusă având în vedere activitatea antropică din zonă (terenuri agricole, livezi și trafic rutier).
		Suprafața habitatului speciei (pășuni)				
		Distribuția speciei				
		Vegetație arborescentă în habitatele speciei				
	<i>Bombina bombina</i> , buhaiul de baltă cu burta roșie;	Înălțimea vegetației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fara impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul
		Mărirea populației				
		Suprafața habitatului				
		Distribuția speciei				
	<i>Bombina variegata</i> , buhaiul de baltă cu burta galbenă;	Densitatea habitatului de reproducere	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fara impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul
		Acoperirea habitatelor naturale				
		terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5 km				
		Mărirea populației				
<i>Triturus cristatus</i> , tritonul crestat;	Suprafața habitatului	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul	
	Distribuția speciei în aria naturală					
	Densitatea habitatului de reproducere					
	Acoperirea habitatelor naturale					
		terestre din jurul habitatelor de reproducere pe o rază de 0,5 km				



### XIII.5.2. Identificarea incertitudinilor

Incertitudinile identificate în procesul de analiză a PP, a efectelor și impacturilor sunt prezentate prin în tabelului următor:

Tabel nr. 8 - Incertitudinile identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	Nu este cazul
Alte PP	Nu este cazul
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Nu este cazul
Localizarea habitatului/ speciei față de PP	Nu este cazul
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	Pentru o parte din parametrii obiectivelor specifice de conservare nu au fost identificate informații cantitative, astfel că impactul asupra acestor valori s-a estimat pe baza parametrilor cunoscuți și pe baza ecologiei speciei
Starea de conservare	Nu este cazul
Valoare țintă parametru	Nu au fost stabilite valori tinta pentru toti parametrii obiectivelor de conservare
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Nu este cazul
Cuantificarea impacturilor	Nu este cazul
Altele	Nu este cazul

**XIII.5.3. Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată.**

***Pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice:***

- Nu este cazul;

Proiectul propus nu implică defrișare sau eliminarea vegetației din cadrul amplasamentului evaluat. Construirea parcului fotovoltaic se va efectua pe un teren cu agricol și pe un teren folosit ca livada, amplasament care nu este inclus în sit Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș, iar în urma analizei s-a constatat că obiectivul nu poate afecta suprafețe de habitat din în vecinătatea amplasamentului sau alte habitate favorabile speciilor protejate în sit.

Mai mult, după finalizare etapei de construcție a proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat potențial favorabil pentru popândău – dar apariția acestei specii pe amplasament este redusă având în vedere activitatea antropică intensă din zonă (terenuri agricole, livezi și trafic rutier).

***Pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor:***

- Nu este cazul.

Prin implementarea proiectului nu se pierd suprafețe din habitate de reproducere, hrănire sau odihna ale speciilor. Mai mult, după finalizare etapei de construcție a proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat potențial favorabil pentru popândău - dar apariția acestei specii pe amplasament este redusă având în vedere activitatea antropică intensă din zonă (terenuri agricole, livezi și trafic rutier).

***Alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componența speciilor):***

- Nu este cazul.

Prin implementarea proiectului nu sunt prevăzute activități sau acțiuni care pot conduce la alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatelor, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei.

Implementare proiectului va permite instalare unui covor de vegetație ierboasă care va conduce la creștere biodiversității vegetale și la creare de noi habitate specifice pentru diverse specii de faună.

***Alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor:***

- Nu este cazul.

Prin implementarea proiectului nu sunt prevăzute activități sau acțiuni care pot conduce la alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor din preajma amplasamentului.

Implementare proiectului va permite instalare unui covor de vegetație ierboasă care va conduce la creștere biodiversității vegetale și la creare de noi habitate specifice pentru diverse specii de faună.

***Perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor:***

- Nu este cazul.

Prin implementarea proiectului nu sunt prevăzute activități sau acțiuni care pot conduce la perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente (strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor)

***Fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate:***

- Nu este cazul.

Implementarea, funcționarea sau construirea proiectului nu presupune modificări fizice de natură să genereze fragmentare longitudinală, laterală sau alte bariere fizice sau comportamentale ce ar putea periclita dinamica speciilor existente.

***Reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact:***

- Nu este cazul.

Prin implementarea proiectului nu sunt prevăzute activități sau acțiuni care să conducă la reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact.

În condiții normale de implementare a proiectului, probabilitatea apariției mortalității speciilor de interes comunitar este foarte redusă având în vedere faptul că pe amplasament nu există habitate specifice speciilor de interes comunitar analizate.

***Alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului:***

- Nu este cazul.

În ceea ce privește impactul indirect se poate lua în considerare o formă pozitivă de impact care se va genera prin creșterea suprafeței cu vegetație ierboasă (pajiște) care va deveni habitat propice dezvoltării pentru diverse specii de faună și floră. Nu au fost identificate alte tipuri de impact indirect asupra calității mediului.

***Incertitudinile identificate:***

- Incertitudinile identificate sunt legate de lipsa informațiilor cantitative privind valoarea parametrilor obiectivelor specifice de conservare, astfel că impactul asupra acestor valori s-a estimat pe baza parametrilor cunoscuți și pe baza ecologiei speciei

***XIII.6. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme și habitate, speciile care pot fi afectate prin implementarea PP.***

***XIII.6.1.1. Localizarea ariei naturale protejate***

Aria naturală protejată a fost instituită în sistemul național prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.

Aria naturală protejată ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș este un sit Natura 2000 de tip SCI, sit de importanță comunitară. Are ca scop principal conservarea a 3 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și 10 specii de pești de importanță comunitară.

Aria naturală protejată ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș este situată în Regiunea administrativă: RO42 – Vest, partea central-sudică a județului Arad, pe teritoriul administrativ a localităților Lipova, Păuliș și Zăbrani (Imag. 2.).

*Coordonatele geografice ale sitului ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș sunt:*

- a. Latitudine nordică 46°05'20"N,



b. Longitudine estică: 21°39'27"E.

#### Suprafața sitului

Situl Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș are o suprafață de 608,6 ha. Forma de relief în care se regăsește aria naturală protejată este cea de luncă. Situl Natura 2000 are o suprafață de 608,6 ha, suprafața fiind ocupată de terenuri cu utilitate variată. Luciul de apă al râului Mureș ocupă circa 30% din suprafață, zona de arabil și terenuri pârlogite circa 40%, păduri circa 10%, dar există și suprafețe cu mlaștini, livezi, pajiști în proporție de 10%.

Suprafețele pe care aria naturală protejată le ocupă în fiecare unitate administrativ teritorială sunt următoarele:

- Lipova – 473 ha, reprezentând 3,80 % din suprafața UAT;
- Păuliș – 78 ha, reprezentând 0,66 % din suprafața UAT;
- Zăbrani – 57 ha, reprezentând 0,49 % din suprafața UAT.

Situl ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș este localizat în bioregiunea Continentală.

#### **XIII.6.1.2. Căi de acces**

Căile de acces la situl ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș sunt următoarele:

- DN 7 / E 68: Arad – Sâmbăteni – Păuliș – Lipova - Deva;
- DJ 682: Arad Aluniș – Zăbrani – Neudorf – Lipova;
- DJ 691: Mașloc – Alioș – Neudorf – Lipova;
- DJ 572: Brestovăț – Cuveșdia – Șiștarovăț – Lipova,
- CF Curtici – Arad – Lipova – Deva;
- CF Timișoara – Zăbrani – Lipova – Deva.

Limitele ariei naturale protejate pot fi descrise astfel: la nord situl se învecinează cu pășunile și terenurile arabile aparținând localităților Lipova și Păuliș, limita fiind parțial trasată de calea ferată Arad-Sibiu. La est se învecinează cu orașul Lipova, fiind delimitat parțial de drumul județean DJ 682 Lipova-Zăbrani. La sud și vest se învecinează cu terenurile arabile aparținând orașului Lipova și comunei Zăbrani. Limitele sitului ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș sunt evidențiate în imaginea 4.

#### **XIII.6.1.3. Suprapuneri cu alte arii naturale protejate**

Situl ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș nu se suprapune cu alte arii naturale protejate.

#### **XIII.6.1.4. Habitate Natura 2000**

În situl ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș nu sunt identificate habitate Natura.

#### **XIII.6.1.5. Habitate după clasificarea națională**

În situl ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș nu sunt identificate habitate după clasificarea națională.

#### **XIII.6.1.6. Flora de interes conservativ**

În formularul standard al sitului Natura 2000 nu se regăsesc specii de floră de interes conservativ.

#### **XIII.6.1.7. Fauna de interes conservativ, pentru care a fost desemnată aria protejată**

În formularul standard Natura 2000 al sitului ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș se regăsesc următoarele specii:

1. *Castor fiber*, castorul;
2. *Lutra lutra*, vidra;
3. *Spermophilus citellus*, popândăul;
4. *Bombina bombina*, buhaiul de baltă cu burta roșie;
5. *Bombina variegata*, buhaiul de baltă cu burta galbenă;
6. *Triturus cristatus*, tritonul crestat;
7. *Aspius aspius*, avatul;
8. *Cobitis taenia*, zvârluga;
9. *Gymnocephalus baloni*, ghiborțul de râu;
10. *Gymnocephalus schraetzer*, răspărul;
11. *Pelecus cultratus*, săbița;
12. *Rhodeus amarus* (Bloch, 1782), boarța;
13. *Romanogobio kesslerii* - Dybowski, 1862 (*Gobio kesslerii*), petrocul;
14. *Romanogobio vladykovi*- Fang, 1943 (*Gobio albipinnatus*), porcușor de șes, murgoi;
15. *Sabanejewia balcanica*, căra;
16. *Zingel zingel*, fusar mare, pietrar.

#### **XIII.6.1.8. Alte specii relevante de floră și faună**

Nu au fost identificate alte specii relevante de floră și faună pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș.

#### **XIII.7. Amenințări, presiuni – impacturi viitoare în situl natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș.**

Din observațiile realizate și datele existente la nivelul întregului sit rezultă următoarele amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului privind PP, precizate în Planul de management al sitului:

### **Impacte negative**

- *Impacte și activități cu efect mare asupra sitului:*
  - drumuri, poteci, căi ferate (neinfluențat de proiect);
  - lucrări de amenajare a cursurilor de apă sau de întreținere efectuate în perioada / perioadele de reproducere a speciilor (neinfluențat de proiect);
  - distrugerea vegetației lemnoase aflate în apropierea țărmurilor, a vegetației macrofite palustre, a vegetației natante, respectiv submerse din cadrul ariei protejate (neinfluențat de proiect);
  - uciderea indivizilor prin braconaj - utilizarea diferitelor tipuri de capcane, otrăvire, sau accidental în timpul desfășurării activității de recoltare a speciilor de interes cinegetic (neinfluențat de proiect);
  - degradarea habitatelor prin desfășurarea unor activități economice, amenajarea cursurilor de apă, amenajarea teritoriului și poluarea apelor, restrângerea suprafețelor de fânețe, pășuni, izlazuri cât și a zonelor împădurite (neinfluențat de proiect);
  - dezvoltarea speciilor invazive non-native, alogene (neinfluențat de proiect);
  - efectele induse de extragerea de agregate minerale din albia minoră a râului Mureș (neinfluențat de proiect).
- *Impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului:*
  - utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice (neinfluențat de proiect);
  - dezvoltarea rețelelor de transport: drumuri europene și județene, căi ferate de mare viteză (neinfluențat de proiect);
  - depozitarea ilegală a deșeurilor de orice natură (neinfluențat de proiect);
  - persecuția directă a indivizilor de către localnici (neinfluențat de proiect);
  - arderea vegetației (neinfluențat de proiect);
  - fenomene meteorologice extreme: furtuni, cicloane, inundații (neinfluențat de proiect);
  - igienizarea utilajelor agricole în albia minora a râului sau în apropierea albiei majore a râului, modifică însușirile chimice ale mediului biotic și abiotic (neinfluențat de proiect);
  - activitățile off-road și deschiderea de noi căi de acces (neinfluențat de proiect);

### **Impacte pozitive**

- *Impacte și activități cu efect mare asupra sitului:*
  - activități și măsuri de conservare a speciilor (neinfluențat de proiect);
  - activități și măsuri de management – creștere suprafeței de habitat potențial pentru specia popândău și creare de noi habitate (influențat de proiect în sens



pozitiv);

- activități și măsuri pentru promovarea turismului durabil (neinfluențat de proiect);
- activități și măsuri de conștientizare, educație și cercetare (neinfluențat de proiect);
- *Impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului:*
  - creșterea animalelor (neinfluențat de proiect);
  - silvicultură (neinfluențat de proiect);
  - îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare (neinfluențat de proiect);
  - habitate dispersate (locuințe risipite, disperse) (neinfluențat de proiect).

### ***XIII.8. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar limitrofă PP***

#### **XIII.8.1. Identificarea impactului direct și indirect.**

##### ***XIII.8.1.1. Impactul direct***

În zona de implementare nu se află specii de păsări și plantele de importanță comunitară sau națională, care să facă obiectul vreunui statut de conservare, situație valabilă și pentru habitatele care s-au instalat aici. Amplasamentul propus este puternic antropizat, utilizat ca teren agricol și livadă, cu zone limitrofe antropizate, reprezentate de depozite și drumuri de acces la terenurile și la exploatarea pomicele din zonă, situate la distanțe cuprinse între 0 m și 1km față de proiectul propus.

În faza inițială de implementare a proiectului propus, suprafața de 29,36 ha aferentă proiectului, va fi afectată minim deoarece în prezent terenul este antropizat, folosit în agricultură ca pășune și ca livadă.

Distanța până la albia minoră a râului Mureș este de 2 km, astfel prin realizarea proiectului propus, cursul de apă NU va fi afectat.

Impactul asupra speciilor de interes conservativ care se regăsesc în Situl Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș, limitrof amplasamentului propus, este nesemnificativ deoarece situl are ca scop principal conservarea a 3 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și 10 specii de pești de importanță comunitară, respectiv specii de faună de interes conservativ care utilizează, în marea majoritate, ca habitate apele dulci stătătoare și curgătoare de la nivelul sitului. O singură specie, *Spermophilus citellus* – popândăul, are ca biotop de zone de șes, pajiști, câmpii, dar acesta nu a fost observat la nivelul sitului și nici în zonele limitrofe ale acestuia, aspect ce ne determină să considerăm ca PP nu are un impact negativ asupra speciei.

Vegetația din zona apropiată amplasamentului propus poate fi afectată într-o foarte mică măsură de depunerile de praf și pulberi rezultate în procesul de transportul, pe amplasament, a materialelor folosite la executarea lucrărilor de construcții. Datorită depunerii pe frunze, se poate împiedica realizarea procesului de fotosinteză și fotorespirație. Afectarea funcțiilor fiziologice ale plantelor de către depunerile de pulberi

pe frunze, poate conduce treptat la degradarea plantelor din apropierea amplasamentului. Având în vedere faptul că lucrările de amenajare a parcului fotovoltaic constau în operațiuni de mică amploare, realizate pe termen scurt, depunerile de pulberi pe frunze nu vor afecta vegetația permanent ci doar o perioadă scurtă de timp, făcând ca *impactul să fie ne semnificativ, reversibil*.

Impactul asupra florei și vegetației se rezumă la suprafețele scoase din circuitul agricol și pomicol, afectarea ecosistemelor este minimă deoarece aceste terenuri erau deja antropizate, fiind utilizate în agricultură și pomicultură (imag. 4). Plantele cultivate în zonele limitrofe amplasamentului sunt fără valoare conservativă deosebită datorită, probabil, antropizării puternice a terenului și a zonelor limitrofe.

Prin realizarea proiectului, după punere în funcțiune a acestuia, se va crea posibilitatea instalării unor noi zone cu vegetație ierboasă, care vor deveni habitate pentru diverse specii de insecte, reptile, amfibieni, păsări, micromamifere, etc., ajutând astfel la creșterea biodiversității în zonă, aspect ce generează *pe termen mediu și lung un impact pozitiv* (Bennun și colab., 2021).

Până în prezent, în literatura științifică, de specialitate, nu există studii care să încerce să cuantifice impactul parcurilor fotovoltaice, asupra păsărilor dintr-o perspectivă ecologică.

În ceea ce privește riscul de coliziune, DeVault și colab. (2014) nu au obținut, în urma a peste 500 de monitorizări realizate la nivelul parcurilor fotovoltaice, o dovadă clară că păsările ar confunda reflecția panourilor fotovoltaice cu un luciul de apă sau că acestea ar fi atrase de reflecția acestora, riscând coliziuni cu panourile aspect ce ar putea genera decesul păsărilor.

Există puține dovezi științifice care să demonstreze un impact direct al parcurilor solare fotovoltaice asupra păsărilor. Este probabil ca diferitele specii de păsări să fie afectate diferit de parcurile fotovoltaice, în funcție de habitatul din interiorul și din jurul acestuia, de cerințele spațiale și comportamentul de hrană ale speciilor de păsări (Lovich și Ennen, 2011).

Speciile de păsări aflate în zona proiectului și în preajma acesteia sunt specii fără importanță comunitară, nefiind semnalate în anexele Directivei Păsări și Directivei Habitare, sau menționate în formularul standard al sitului și nici nu sunt specii de interes conservativ național.

Impactul asupra avifaunei se rezumă la suprafața de 29,36 ha, care va fi afectată de lucrările de amenajare a proiectului propus în perioada de construcție și de funcționare a obiectivului, *impact care are însă o importanță locală, redusă, ne semnificativă*.

Activitatea minimă, desfășurată pe amplasament, după punerea în funcțiune a obiectivului va afecta ne semnificativ avifauna din zonă. Speciile de păsări observate în zona de implementare a proiectului nu habitează în perimetrul PP. Efectivele afectate ale speciilor de păsări sunt ne semnificative. Marea majoritate a indivizilor prezenți în zonă se vor putea deplasa spre zonele adiacente, cu habitate similare, unde să găsească nișe similare (Lunca Mureșului, pădurile și terenurile din apropiere).

Fauna terestră va fi puțin afectată de poluanții generați de activitate, mai puțin de praf și emisiile de noxe chimice degajate prin arderea carburanților, dar mai mult de zgomotul generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport.





*Imag. 4. - Amplasamentul propus - terenuri deja antropizate, folosite ca pășune sau livadă.*



*Impactul direct* în perioada de construire, va consta în principal în zgomotul produs de lucrările de montaj, de autovehiculele de transport și de instalațiile de lucru (macarale, manitou, escavator), care va alunga temporar din zonele de lucru anumite specii de păsări, amfibieni, reptile, mamifere sau nevertebrate mai sensibile la zgomot și la prezența umană. Acest tip de *impact este temporar* și va înceta odată cu terminarea lucrărilor de montare și punerea în funcțiune a parcului fotovoltaic.

Mediul va fi afectat foarte slab și punctual, însă la nivelul întregului sit perturbarea va fi nesemnificativă. Putem menționa de asemenea că nivelul populațiilor de interes comunitar, pentru care a fost desemnat Situl Natura 2000 ROSCI0370 Raul Mureș între Lipova și Păuliș, nu au o prezență semnificativă în zona de impact și că distribuția acestora la nivelul întregului sit asigură păstrarea statutului de conservare cel puțin la nivelul actual, adică o stare de conservare generală a speciilor de interes conservativ favorabilă din punct de vedere a perspectivelor viitoare.

*Evaluarea semnificației impactului direct: negativ nesemnificativ*

### **XIII.8.1.2. Impactul indirect**

Impactul indirect asupra speciilor de importanță comunitară din sit se manifestă datorită traficului cu camioane de mare tonaj pentru transportul materialelor și al execuției săpăturilor pentru noua investiție. Acestea vor crește nivelul de pulberi și de gaze de eșapament aflate în suspensie în aer, precum și nivelul zgomotului. Zgomotul produs pe amplasament provine de la surse mobile și fixe, și este generat de motoarele utilajelor și a mijloacelor de transport marfă.

Impactul zgomotului și vibrațiilor asupra biodiversității este nesemnificativ, de foarte scurtă durată, circa 12 luni, perioadă în care va fi finalizată construcția. După punerea în funcțiune a PP impactul indirect se va reduce total întrucât nu va mai exista activitate generatoare de zgomot, pe amplasament, ce ar putea produce un impact.

Având în vedere perioada redusă de desfășurarea a lucrărilor, considerăm că și impactul traficului și al lucrărilor asupra distribuției speciilor va fi redus.

*Luând în considerație aspectele prezentate se estimează că nu se vor înregistra depășiri ale concentrațiilor maxim admise pentru emisiile gazelor de ardere, a pulberilor, a zgomotului și vibrațiilor, pentru protecția ecosistemelor naturale, și că pe termen scurt, mediu și lung, impactul indirect va fi nesemnificativ, reversibil.*

## **XIII.8.2. Identificarea impactului pe termen scurt sau lung**

### **XIII.8.2.1. Pe termen scurt**

Impactul pe termen scurt este localizat strict la aria de dezvoltare a PP și nu va afecta speciile de interes conservativ care se regăsesc în Situl Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș, populațiile de păsări, și nici habitatele din zona de implementare a proiectului. Proiectul nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.

Pe termen scurt impactul direct în perioada de construire va alunga, posibil, temporar, din zonele de lucru anumite specii de păsări, amfibieni, reptile, mamifere sau nevertebrate

mai sensibile la zgomot și la prezența umană. Este posibil ca un număr foarte redus de indivizi din speciile de faună întâlnite pe amplasament sau în apropierea acestuia să fie obligate să se deplaseze spre zonele limitrofe și să găsească habitate (nișe) potrivite. Acest tip de impact este însă temporar și va înceta odată cu terminarea lucrărilor de montare și punerea în funcțiune a parcului fotovoltaic.

Impactul asupra efectivelor speciilor de importanță comunitară prezente este ne semnificativ, se va manifesta doar în perioada de construcție, pe termen scurt, deoarece sunt specii de faună de interes conservativ care utilizează, în marea majoritate, ca habitate apele dulci stătătoare și curgătoare de la nivelul sitului. Specia, *Spermophilus citellus* – popândăul, are ca biotop de zone de șes, pajiști, câmpii, dar acesta nu a fost observat la nivelul sitului și nici în zonele limitrofe ale acestuia.

În zona PP nu s-au observat specii de păsări enumerate în anexa 1 a Directivei Consiliului 2009/147/EC și nici specii de păsări cu migrație regulată nementionate în anexa 1 a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

*Evaluarea semnificației impactului pe termen scurt: negativ ne semnificativ.*

#### **XIII.8.2.2. Pe termen lung**

Prin realizarea proiectului și funcționarea acestuia se va crea posibilitatea instalării vegetației ierboasă între șirurile de panouri fotovoltaice, zone care vor deveni habitate pentru diverse specii de insecte, reptile, amfibieni, păsări, micromamifere, etc., contribuind astfel la creșterea biodiversității în zonă, aspect ce generează pe termen mediu și lung un impact pozitiv al proiectului.

*Evaluarea semnificației impactului pe termen lung: pozitiv*

### **XIII.8.3. Identificarea impactului din faza de construcție și de operare**

#### **XIII.8.3.1. Din faza de construcție**

În faza de construcție se va genera cel mai mare impact al proiectului propus. Va fi nevoie să se realizeze o serie de săpături pentru poziționarea cablurilor și a stâlpilor de la împrejmuirea parcului, dar aceste săpături nu afectează vegetația, animalele sau habitatele de pe amplasament. Aceste suprafețe NU sunt ocupate de specii de animale, plante sau habitate de importanță comunitară, suprafețele respective sunt utilizate în agricultură, folosite ca teren pășune și livadă în prezent, iar efectivele populațiilor speciilor animale identificate pe aceste suprafețe sunt ne semnificative.

În această fază ne așteptăm ca efectivul total de indivizi să fie temporar redus, în zonele de lucru, datorită faptului că anumite specii de păsări, amfibieni, reptile, mamifere sau nevertebrate mai sensibile la zgomot și la prezența umană vor căuta zone mai liniștite.

*Evaluarea semnificației impactului în faza de construcție: negativ ne semnificativ.*

#### **XIII.8.3.2. Din faza de operare**

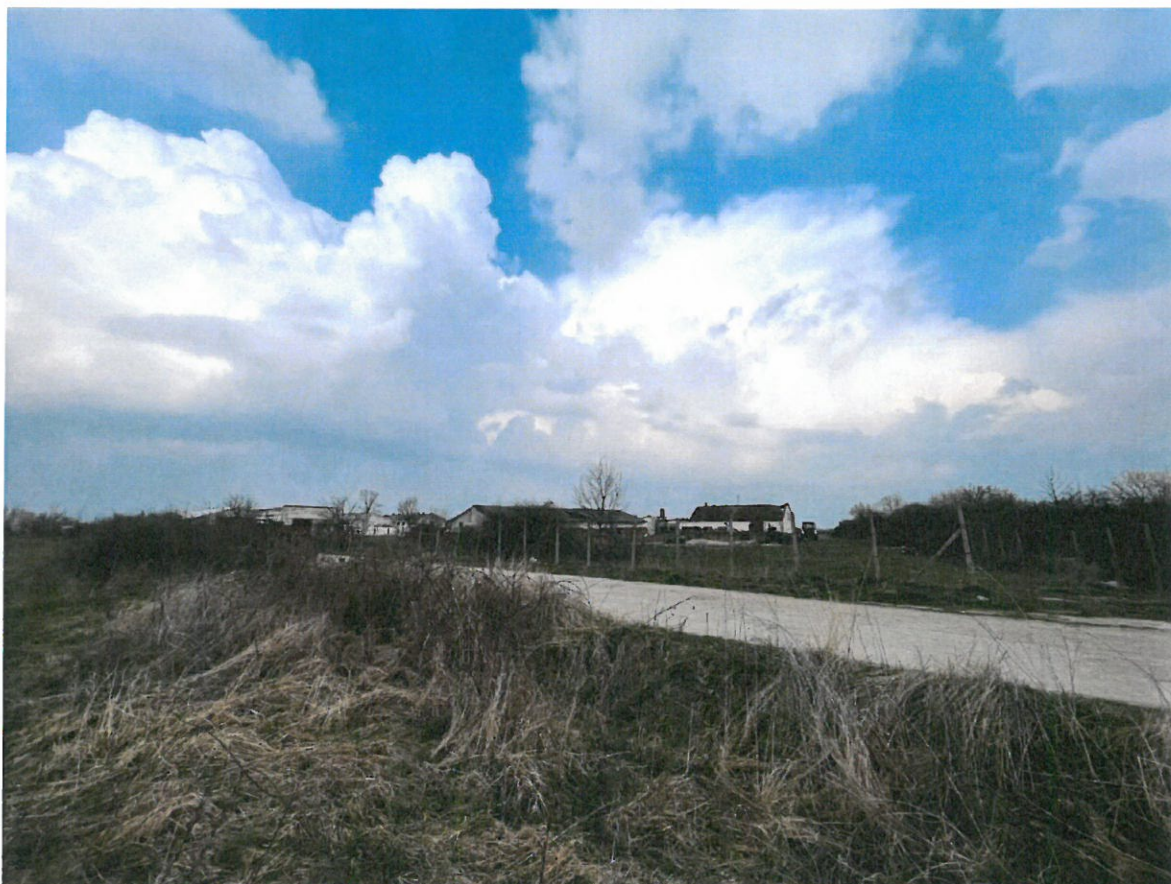
În faza de funcționare a parcului fotovoltaic impactul asupra efectivelor speciilor de importanță comunitară prezente în Situl Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova





*Imag. 5. - Activitățile limitrofe PP: terenuri agricole și livezi*





*Imag. 6. - Activitățile limitrofe PP: drumul DJ 682, ferme agricole.*



și Păulis este neexistent, deoarece sunt specii de faună de interes conservativ care utilizează ca habitate ape dulci stătătoare și curgătoare, nu zone de șes, pajiști sau câmpii. O singură specie, *Spermophilus citellus* – popândăul, are ca biotop de zonele de șes, pajiști, câmpii, dar acesta nu a fost observat la nivelul sitului și nici în zonele limitrofe ale acestuia.

Activitatea minimă, desfășurată pe amplasament, după punerea în funcțiune a obiectivului va afecta nesemnificativ avifauna din aerul analizat. Speciile de păsări observate în aria de implementare a proiectului, care au căutat alte habitate similare în faza de construcție a proiectului, vor putea reveni în zonă având în vedere faptul că nu va exista zgomot pe amplasament de la funcționarea parcului.

Mai mult, prin realizarea proiectului și funcționarea acestuia se vor crea noi habitate pentru diverse specii de insecte, reptile, amfibieni, păsări, micromamifere, etc., datorită instalării vegetație ierboasă între sirurile de panouri fotovoltaice, zone care vor permite instalarea anumitor specii de plante și animale sporind biodiversitatea în zonă, aspect ce generează în faza de funcționare, pe termen mediu și lung, un impact pozitiv al proiectului.

*Evaluarea semnificației impactului în faza de operare: pozitiv.*

#### **XIII.8.4. Identificarea impactului rezidual**

Nu a fost identificat un impact rezidual după o eventuală încetare a activității instalației pentru producția de energie electrică din surse regenerabile. Nu există procese sau fenomene cu impact negativ care să se manifeste după stoparea activității pe amplasament și să influențeze pe mai departe existența speciilor vegetale și animale.

Prin reconstrucția ecologică a zonei se vor aduce îmbunătățiri calității habitatului și se vor crea premise pentru reinstalarea cel puțin a unei părți dintre speciile vegetale și animale, inclusiv specii de păsări sau animale care căutat alte habitate prin implementarea proiectului propus.

#### **XIII.8.5. Identificarea impactului cumulativ**

În imediata vecinătate a amplasamentului analizat nu mai sunt proiecte asemănătoare, astfel încât nu se poate vorbi de impact cumulativ.

Referitor la populațiile speciilor de importanță comunitară identificate limitrof amplasamentului, a speciilor de nevertebrate, vertebrate și a habitatelor, trebuie să ținem seama de faptul că impactul negativ al drumurilor E68 și DJ682, a căii ferate Arad-Sibiu, activitățile agricole și pomicole, precum și activitățile de exploatare a resurselor naturale pe suprafața din interiorul și apropierea sitului (Imag. 5. și 6.), asupra acestora este esențial și că multe specii nu mai folosesc deja arealele din preajma amplasamentului studiat, preferând zone mai îndepărtate.

Având în vedere faptul că proiectul propus nu prevede activități viitoare imediata vecinătate Sitului Natura 2000 ROSCI 0370 - Râul Mureș între Lipova și Păuliș, și tipul acestor activități, apreciem că *impactul asupra biodiversității va fi nesemnificativ.*

### ***XIII.9. Măsurile pentru protecția faunei și florei terestre, acvatice, a biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate***

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din O.U.G. nr. 57/2007, precum și speciile incluse în Lista Roșie Națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara 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;
- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- 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;
- depozitarea necontrolată a tuturor categoriilor de deșeuri deoarece acestea pot pune în pericol sănătatea păsărilor.

În conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, 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.

Pentru prevenirea situațiilor care ar putea avea impact negativ asupra factorilor de mediu în general, și asupra biodiversității în special, atât executantul lucrărilor de construcție, cât și beneficiarul acestui proiect, trebuie să respecte:

- prevederile actelor de reglementare privind proiectul suspus analizei;
- prevederile legale în domeniul protecției mediului.



**XIII.10. Concluzii**

În concluzie, considerăm că impactul produs asupra biodiversității prin realizarea proiectului propus este *ne semnificativ*, fără urmări pe termen lung asupra florei și faunei locale și nu va avea un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea unei stări favorabile de conservare a speciilor de importanță comunitară din sit;

Pe amplasamentul proiectului propus nu s-au observat specii de interes comunitar sau habitatele care să facă obiectul de conservare a Sitului Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păulis, sau alte specii de animale, plantele, habitate de importanță comunitară sau națională, care să facă obiectul vreunui statut de conservare;

Proiectul propus nu este susceptibil a avea un impact negativ semnificativ asupra obiectivelor de conservare a Sitului Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păulis;

Proiectul propus nu presupune defrișarea vegetației de pe amplasament - terenul propus spre foloșință este teren agricol folosit pentru cultivare - modificările fizice de pe amplasament nefiind de natură să determine un impact semnificativ asupra speciilor de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păulis sau asupra altor specii și habitate de importanță comunitară sau națională;

Nu există pe amplasamentul propus sau în imediata vecinătate, habitate naturale sau specii protejate de interes comunitar care fac obiectul de conservare al ariei naturale protejate, ce pot fi afectate de proiectul propus;

În vecinătatea amplasamentului propus zona este puternic antropizată, cu activități de exploatare a resurselor naturale minerale, agricole și de transport - drumurile E68, DJ682 și calea ferată Arad-Sibiu, drumuri de acces la terenuri agricole și la livezi;

Proiectul nu afectează zonele de hrănire, reproducere și migrație a speciilor care fac obiectul de conservare a Sitului Natura 2000 ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păulis; nu provoacă o deteriorare semnificativă sau pierdere semnificativă de habitate și nici nu duce la izolarea speciilor.

Mai mult, realizarea proiectului și funcționarea acestuia, datorită instalării vegetației ierboasă între șirurile de panouri fotovoltaice se vor crea noi habitate pentru diverse specii de insecte, reptile, amfibieni, păsări, micromamifere, etc., zone care vor permite instalarea anumitor specii de plante și animale, contribuind la creșterea biodiversității în zonă, aspect ce generează în faza de funcționare, pe termen mediu și lung, un impact pozitiv al proiectului.

**XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE.**

Proiectul de față nu are legătură cu resursele de apă din zonă. În zonă există o serie de lacuri create artificial de balastierele din zonă și râul Mureș, acestea fiind la o distanță de peste 2 km de amplasamentul propus.

**XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2019 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.**

Nu este cazul.

Proiectul de față nu prezintă un impact negativ asupra mediului înconjurător, din contră, vine în sprijinul producerii de energie electrică din surse regenerabile contribuind la atingerea obiectivelor asumate de România în cadrul PNRR – Componenta C6. Energie, măsura de investiții I1. Noi capacități de producție de energie electrică din surse regenerabile.

*Realizarea investiției va avea un impact pozitiv în ceea ce privește:*

- reducerea emisiilor de carbon în atmosferă generate de sectorul energetic prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an - cărbune, gaz natural;
- o economie mai eficientă din punctul de vedere al utilizării surselor, mai ecologică și mai competitivă, conducând la dezvoltarea durabilă, care se bazează, printre altele, pe un nivel înalt de protecție și pe îmbunătățirea calității mediului;
- atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind producția de energie din surse regenerabile prevăzute în Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;
- atingerea obiectivelor din Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030, aprobat prin H.G. nr. 1.076/2021 privind ponderea globală de energie din surse regenerabile în consumul final brut de energie;
- creșterea producției de energie electrică din surse regenerabile contribuind la obiectivele Pactului verde european ca strategie de creștere sustenabilă a Europei și combaterea schimbărilor climatice în concordanță cu angajamentele Uniunii de a pune în aplicare Acordul de la Paris și obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU;
- creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie eoliană și solară.

Proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare. Arealul propus nu se suprapune cu arii protejate de tip Natura 2000.