



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: SC EUROPEAN AMERICAN INVESTMENT GROUP SRL

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. Un rezumat a proiectului	7
III.2. Justificarea necesității proiectului	8
III.3. Valoarea investiției	9
III.4. Perioada de implementare propusă	9
III.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	9
III.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).....	12
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	20
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	21
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;.....	21
V.2. Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:.....	21
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE	23
A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU.....	23
VI.1. Protecția calității apelor.....	23
VI.2. Protecția aerului	24
VI.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	25
VI.4. Protecția împotriva radiațiilor.....	26
VI.5. Protecția solului și a subsolului	26
VI.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	27
VI.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	28
VI.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:	29
VI.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	30
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.	31
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	31
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, fosforilor, 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.	

<i>Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);</i>	31
<i>VII.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)</i>	34
<i>VII.3. Magnitudinea și complexitatea impactului</i>	34
<i>VII. 4. Probabilitatea impactului</i>	34
<i>VII.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului</i>	35
<i>VII.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediul</i>	35
<i>VII.7. Natura transfrontalieră a impactului.</i>	35
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	35
<i>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.</i>	35
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	35
<i>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).</i>	35
<i>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.</i>	35
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	36
<i>X.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier</i>	36
<i>X.2. Localizarea organizării de șantier</i>	36
<i>X.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier</i>	36
<i>X.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier</i>	37
<i>X.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu</i>	37
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.....	37
<i>XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității</i>	37
<i>XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;</i>	37
<i>XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației</i>	38
<i>XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.</i>	38

XII. ANEXE - PIESE DESENATE	38
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);	38
XII.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare	38
XII.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor	38
XII.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului	38
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.....	39
XIII.1. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC	39
XIII.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar	41
XIII.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului	41
XIII.4. Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.	46
XIII.5. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată	46
XIII.5.1. Identificarea și estimarea impactului	46
XIII.5.2. Identificarea incertitudinilor.....	66
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.	66
XIII.6. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme și habitate, speciile care pot fi afectate prin implementarea PP.	68
XIII.6.1.1. Localizarea ariei naturale protejate	68
XIII.6.1.2. Căi de acces	70
XIII.6.1.3. Suprapuneri cu alte arii naturale protejate	71
XIII.6.1.4. Habitata Natura 2000	71
XIII.6.1.5. Habitata după clasificarea națională	71
XIII.6.1.6. Flora de interes conservativ	71
XIII.6.1.7. Fauna de interes conservativ, pentru care a fost desemnată aria protejată	71
XIII.6.1.8. Alte specii relevante de floră și faună	71
XIII.7. Amenințări, presiuni – impacturi viitoare în situl natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană.	72
XIII.8. Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar limitrofă PP	73
XIII.8.1. Identificarea impactului direct și indirect.....	73
XIII.8.1.1. Impactul direct	73

XIII.8.1.2. <i>Impactul indirect</i>	76
XIII.8.2. Identificarea impactului pe termen scurt sau lung.....	76
XIII.8.2.1. <i>Pe termen scurt</i>	76
XIII.8.2.2. <i>Pe termen lung</i>	77
XIII.8.3. Identificarea impactului din faza de construcție și de operare	77
XIII.8.3.1. <i>Din faza de construcție</i>	77
XIII.8.3.2. <i>Din faza de operare</i>	77
XIII.8.4. Identificarea impactului rezidual.....	78
XIII.8.5. Identificarea impactului cumulativ.....	78
XIII.9. Măsuri pentru protecția faunei și florei terestre, acvatice, a biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.....	81
XIII.10. <i>Concluzii</i>	81
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.....	82
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.....	82

Prezenta lucrare a fost realizată pentru a autoriza din punct de vedere a mediului societatea comercială *SC European American Investment Group SRL* ținând cont de intenția societății de a valorifica potențialul solar al județului Arad în scopul producerii de energie electrică din surse regenerabile.

Societatea *SC European American Investment Group SRL* a fost înființată în anul 2007 și are sediul în Arad, Cartier Westfield, blv. Westfield, nr. 1, jud. Arad. Societatea activează în mai multe domenii de activitate dar dorește să realizeze o investiție conform Cod CAEN: 3511 - Producția de energie electrică; activitate pe care societatea dorește să o autorizeze se localizează pe terenurile identificate în CF ȘAGU, cu nr. cadastrale: 308747, 308748, 308749, 308750, 308751, 308752, 308756, 308757, 308758, 308759, 3308760, 308761, 308762, 308763, 308765, 308677, 308676, 308675, 308674, 309171, 308671, 308670, 309669, Șagu, județul Arad (Imag 1.).

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ ȘI RACORDARE LA SEN, CU ÎMPREJMUIRE” – în localitatea ȘAGU, Arad.

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

Administrator: Bistriean Emanuel;

4. E-mail: emanuel@eaig.com;

II. TITULAR

1. Denumirea unității: *SC European American Investment Group SRL*;
2. Sediul social: în Arad, Cartier Westfield, blv. Westfield, nr. 1, jud. Arad,;
3. Administrator: Bistriean Emanuel;
4. E-mail: emanuel@eaig.com;
5. CUI: 21566895;
6. Nr. de înmatriculare: J02 /779 /2007;
7. Persoane de contact:
 - Sîngeorzan Samuil - (Tel. 0749 200 543, email: singeorzansami@gmail.com)
 - SC BIOVIT TRADE SRL – Iulian Octavian Stana - consultant mediu (Tel. 0757850131, email: biovittrade@gmail.com);

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

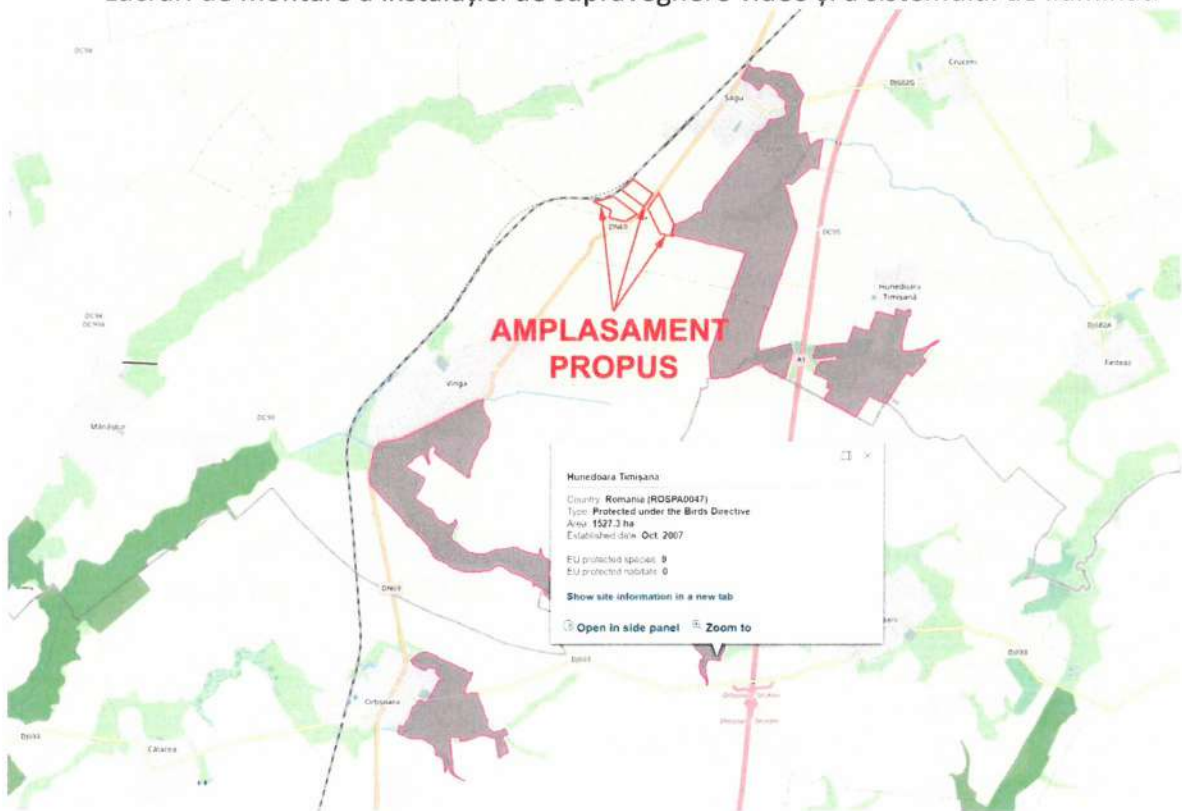
III.1. Un rezumat a proiectului

Planul de investiție propus de *SC EUROPEAN AMERICAN INVESTMENT GROUP SRL* constă în realizarea proiectului „CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ ȘI RACORDARE LA SEN, CU ÎMPREJMUIRE” – în localitatea ȘAGU, 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 stație de transformare tensiune;
- Lucrări de construcție punct de conexiune SEN;
- Lucrări de montare a invertoarelor și realizare a legăturilor de conectare panouri și substații;
- Lucrări de montare posturi de transformare;
- Lucrări de împrejmuire a parcului fotovoltaic;
- Lucrări de montare a instalației de supraveghere video și a sistemului de iluminat.



Imag. 1. – Amplasament „CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ ȘI RACORDARE LA SEN, CU ÎMPREJMUIRE” – în localitatea ȘAGU, Arad.

III.2. Justificarea necesității proiectului

Acest proiect este fundamentat pe dorința de a exploata eficient capacitatea fotovoltaică inerentă județului Arad, cu obiectivul primordial de a produce energie electrică prin utilizarea resurselor regenerabile. Se urmărește o contribuție esențială la creșterea proporției energiei regenerabile în cadrul bilanțului național de energie, oferind o soluție viabilă la problemele socio-economice actuale de pe scena globală.

Legitimitatea și pertința acestui proiect sunt subliniate de beneficiile considerabile pe care le aduce, atât în termeni de protecție a mediului, cât și din punct de vedere economic, anticipându-se că realizarea acestei investiții va avea un impact pozitiv substanțial..

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 aliază 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 CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ ȘI RACORDARE LA SEN, CU ÎMPREJMUIRE” – în localitatea ȘAGU, Arad, - 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: 176.103.713,36 lei - echivalentul a 35.445.466,93 Euro.

III.4. Perioada de implementare propusă

Lucrările de construcție se vor desfășura pe o perioadă de aproximativ 12 de luni din momentul începerii lucrărilor cu prelungirea prevăzută de lege, dacă este cazul.

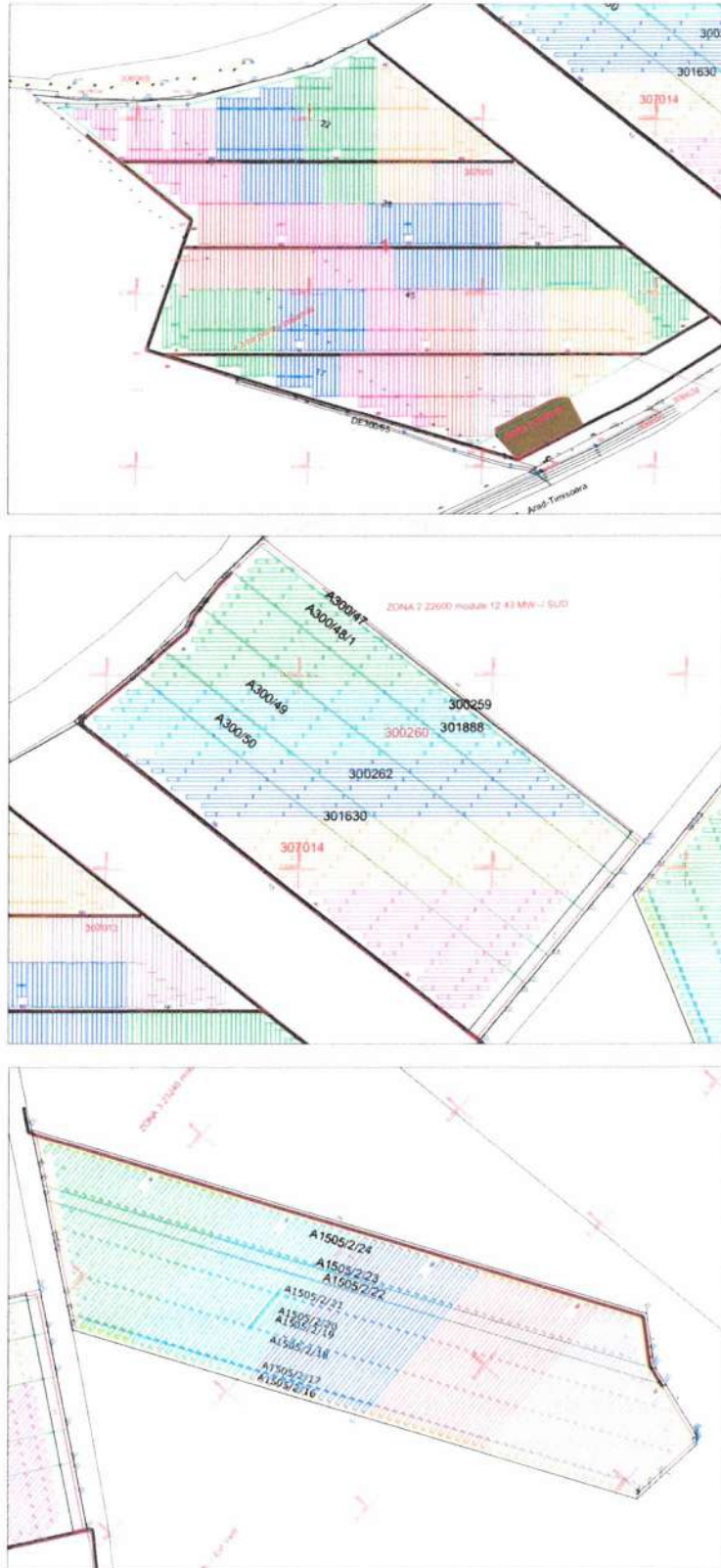
Perioada de exploatarea a parcului se întinde pe o perioadă de 25 de ani din momentul finalizării lucrărilor și dării în funcțiune.

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, datat la data de 15.05.2023, eliberat de primăria comunei ȘAGU, și având la bază extrasele din Cartea Funciară, planurile de situație și de încadrare anexate, localizăm amplasamentul propus în cadrul teritorial administrativ al comunei Șagu. Acesta prezintă clasificare funcțională de teren extravilan agricol, nereglementate urbanistic.

Cu o suprafață totală de 485145 mp (48,51 ha), amplasamentul în cauză este constituit din trei parcele distincte, conform detaliilor din Cărțile Funciare enumerate în continuare: CF.

308747, 308748, 308749, 308750, 308751, 308752, 308756, 308757, 308758, 308759, 3308760, 308761, 308762, 308763, 308765, 308677, 308676, 308675, 308674, 309171, 308671, 308670, 309669, Şagu, judeţul Arad.



Imag. 2. – Cele trei zone ale parcului fotovoltaic.

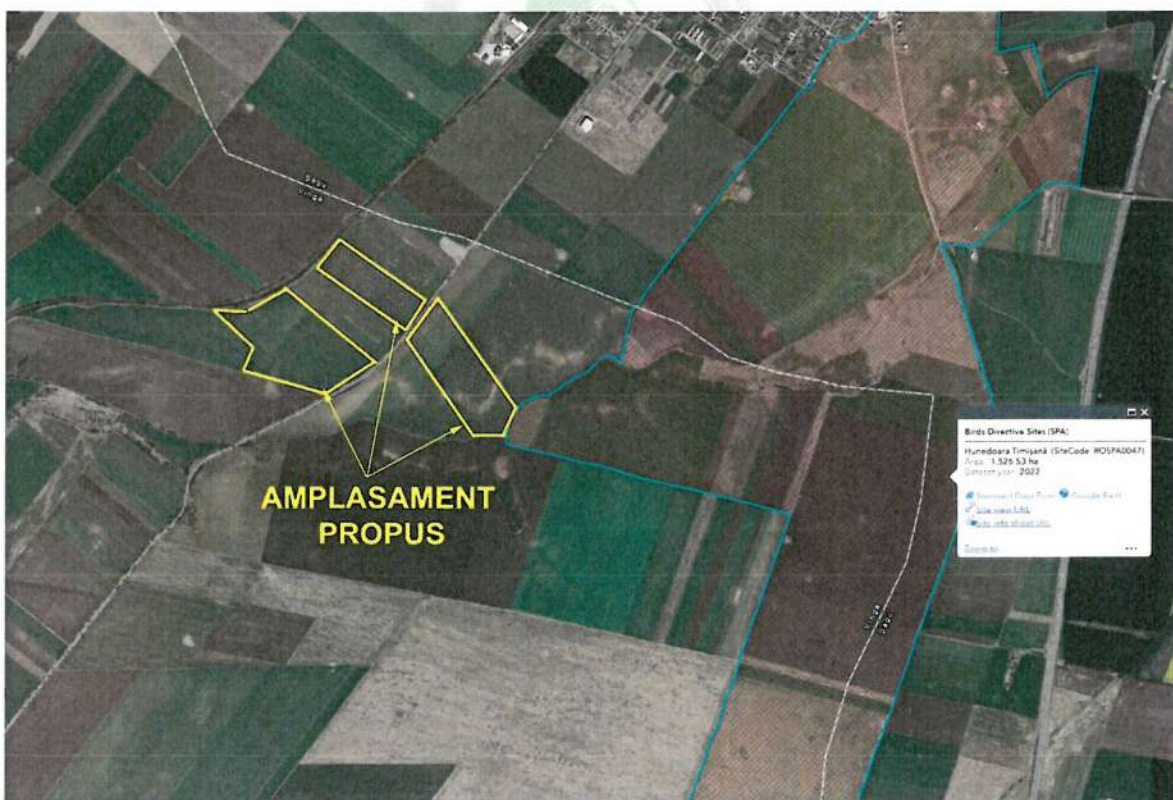
Toate aceste terenuri sunt situate în Șagu, județul Arad și sunt accesibile din drumul național DN69 (E671) Arad-Timișoara. Terenurile sunt aflate parțial în zona de protecție/siguranță C.F.R. și parțial în zona de protecție/siguranță a DN69 (E671) Arad-Timișoara.

Investiția propusă prevede realizarea unei zonificări. Astfel va rezulta următoarea situație în teren distribuita pe 3 zone proximale (imag. 2):

- ❖ Zona 1 – are o arie de 210058,32 mp – este situată la vest de DN69 - E671 Arad - Timișoara. Accesul auto și pietonal se realizează prin DE 300/65 cu legătură din strada DN69-E671 ARAD- TIMISOARA.
- ❖ Zona 2- are o arie de 139011,32 mp - este situată la vest de DN69 - E671 Arad - Timișoara, prezintă acces din drumul de exploatare paralel cu linia de cale ferată situată la vest de amplasament.
- ❖ Zona 3 - are o arie de 137969,62 mp – este situată la est de DN 69-E671 Arad-Timisoara.

Coordonate Google Earth:

- Zona 1 - 46° 04'36.63"N, 21°25'73.18"E.
- Zona 2 - 46° 04'73.12"N, 21°26'23.82"E.
- Zona 3 - 46° 04'72.45"N, 21°26'33.04"E.



Imag.3. – Amplasament PARC FOTOVOLTAIC în relație cu ariile protejate Natura 2000.

Proiectul este amplasat pe terenuri extravilane, arabile, identificate conform celor menționate mai sus. Terenurile sunt în proprietatea privată a unor persoane fizice cu care SC EUROPEAN AMERICAN INVESTMENT GROUP SRL are contract de suprafață pe o perioadă de 27 de ani începând cu data de 30.09.2022. 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. 3).

Terenul pe care este propus spre amplasare proiectul este înconjurat de terenuri folosite în agricultură, nu există activități industriale în proximitatea acestuia.

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.*

Centrala electrică fotovoltaică va avea o capacitate de aproximativ 54,94 kWp și va fi compusă din 99900 panouri fotovoltaice, fiecare dintre ele cu o capacitate de 550 Wp.

Pentru datele referitoare la nivelul radiației solare în amplasamentul propus pentru „CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ ȘI RACORDARE LA SEN, CU ÎMPREJMUIRE” – în localitatea ȘAGU, 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 investiției „CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ ȘI RACORDARE LA SEN, CU ÎMPREJMUIRE” – în localitatea ȘAGU, Arad, are următoarele componente principale:

- 99.900 bucăți - panouri fotovoltaice monocristaline cu o putere de 550 Wp/panou;
- 1 kit - structură de susținere și orientare a panourilor fotovoltaice;
- 200 buc. - invertoare SG250HX;
- 25 buc - post transformare de capacitate 2500kVA echipate conform pentru sosirea cablurilor de la cele 200 invertoare de string amplasate in parc;
- 1 buc – stație de transformare;
- 1 buc - dispozitiv de comunicații Smart Logger;
- 1 buc – releu de protecție antiinsularizare marca ABB;

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° la +55° (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 proiectului propus „CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ ȘI RACORDARE LA SEN, CU ÎMPREJMUIRE” – în localitatea ȘAGU, Arad”, se va realiza în LEA 110kV. Energia produsă de cele 200 de invertoare va fi trimisă către posturile de transformare care o vor ridica la 20kV, din posturile de transformare energia va fi trimisă către stației de transformare de pe amplasament care o va ridica la 110kv.

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

Construcția parcului fotovoltaic va implica integrarea de generatoare fotoelectrice, respectiv panouri fotovoltaice, ce vor fi susținute de o structură metalică. Aceasta din urmă va fi ancorată în sol prin utilizarea țăruișilor metalici și va implementa tehnici de fundare avansate, cum ar fi utilizarea micropiloților. Structura de susținere va cuprinde elemente atât subterane, cât și la suprafață, iar înălțimea totală a acesteia va fi de până la 3,5 metri. Procesul de asamblare și instalare a structurii va respecta în mod strict specificațiile tehnice furnizate de producător.

În etapa pregătitoare, se va efectua un studiu geologic exhaustiv, care va include analize hidro-geotehnice și teste de rezistență la forțe de smulgere și compresiune. Aceste investigații vor determina caracteristicile optime pentru piloții de fundație, distanța axială între aceștia și tipul de fundație adecvat, conform proprietăților solului. Instalarea stâlpilor de susținere va fi realizată cu echipament specializat și va urma precizia trasajului efectuat de topometrist.

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, dacă este necesar, 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 ancurați 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 550 W. Panourile sunt compuse din 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. 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 mm², 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 CENTRALĂ ELECTRICĂ din localitatea ȘAGU, Arad – 54,94 kWp, 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 posturile de transformare de 0.8/20kV.

Cele 99900 de panouri vor fi conectate la un număr 200 invertoare centrale. Invertoarele vor fi legate la 25 posturi de transformare care au rolul de a ridica tensiunea de lucru la 20kV. Din posturile de transformare energia va ajunge în stația de transformare care are rolul de a transforma energia de 20kV în 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, datat la data de 15.05.2023, terenul se localizează pe teritoriul administrativ al orașului Șagu, având categoria de folosință extravilan agricol.

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, posturi transformare, stație și punct conexiune SEN* - vor fi înglobate în tuburi și trase prin pământ;
- *posturi transformare*;
- *stației de transformare tensiune* - se va realiza conform normelor și se va face pe platforma betonată, cu drumuri interioare și cu împrejmuire pentru protecție;

- post de conexiuni SEN;
- *gard metalic* - întreg parcul fotovoltaic va fi împrejmuit cu gard înalt de 2,5 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	485145,00	485145,00	mp
2.	Suprafață panouri fotovoltaice	0	257742,00	mp
3.	Drumuri de acces	0	21148,42	mp
4.	Platforme betonate	0	980	mp
5.	Parcaje dale	0	480	
6.	Arie totală construită	0	1460	mp
7.	Suprafață spații verzi neumbrite cu panouri fotovoltaice	485145,00	204794,58	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 4 utilaje de bătut stâlpi sistemului de fixare în sol a panourilor pentru o perioadă de 6 luni, 2 buldoexcavatoare pentru o perioadă de 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 2 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
ENERGIE ELECTRICĂ					
1.	Energie electrică	kW/an	0	În perioada de construcție	-
2.	Energie electrică	kW/an	12000	În perioada de exploatare	-
COMBUSTIBIL					
1.	Motorină	t/an	1	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 se va realiza, la nevoie, spălarea panourilor fotovoltaice dar doar cu apă curată dedurizată fără detergenți. În acest sens se va utiliza o autocisternă care va fi folosită la stropirea și spălarea panourilor cu apă curată, fără detergenți. Apele uzate, rezultate din stropirea și spălarea panourilor se vor elibera în mediu. Aceste ape nu prezintă niciun risc pentru sănătate sau pentru mediul înconjurător.

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.

Stația de transformare tensiune va fi amplasată pe platformă betonată, împrejmuită.

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 direct din drumul național DN69 (E671) Arad-Timișoara sau de pe drumurile de exploatare din zonă.

Drumurile de acces interior au fost proiectate pentru a putea ușura accesul utilajelor și autovehiculelor ce deserveșc unitatea. Structura propusă pentru acces și drum tehnologic: stratificație 15 cm piatră spartă sort 0-63; 20 cm fundație din balast. Drumurile de acces vor ocupa o suprafață de 21148,42 m² din suprafața totală a parcului.

Calea de acces la stația de transformare va fi realizată din piatră concasată pe un suport balast de 15 cm.

La amenajarea căiilor 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, invertoare, posturi de transformare, stație de transformare și a postului de conexiune SEN.

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 2026.

Durata normată de exploatare pentru parcul fotovoltaic este de 25 de ani.

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate*

Conform Certificatul de Urbanism nr. 23, datat la data de 15.05.2023, eliberat de primăria comunei ȘAGU, proiectul propus a fi implementat este localizat într-o zonă nereglementată urbanistic.

În zonă există construită o seră și ceva anexe și un releu/turn/antenă de emisie recepție folosită de mai multe companii de telecomunicații, în rest nu sunt alte obiective amplasate. Nu s-au detectat alte inițiative aflate în curs de implementare în raza proiectului vizat.

În următorii ani urmează să se realizeze intervenții majore la tronsonul feroviar Arad-Timiș pentru modernizarea căii ferate, modernizarea acesteia nu va influența proiectul propus.

Amplasamentul propus este puternic antropizat, utilizat în agricultură, cu zone limitrofe antropizate, reprezentat de calea ferată Arad – Timișoara și de drumul național DN69 (E671) Arad-Timișoara, drum foarte circulat cu toate că marea majoritate a traficului greu s-a mutat pe autostrada A2.

- *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 SEN - 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, datat la data de 15.05.2023, eliberat de primăria comunei ȘAGU, următoarele:

- *Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:*
 - alimentare cu energie electrică;
 - telefonie mobilă – Orange România Communications SA, Orange România SA, RCS&RDS SA;
 - acordul Primăriei Șagu - administrator drumuri comunale și de exploatare pentru amplasament.
- *Aviz sănătatea populației;*
- *Avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora.*
 - MApN - Statul Major General;
 - MADR - Direcției pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală a județului Arad pentru decizia de a scoate din circuitul agricol;
 - CNAIR SA – DRDP Timișoara;
 - OSPA Arad;
 - CNCF CFR SA – SRCF Timișoara;
 - SRI;
 - ANIF Arad;
 - MAI;
 - IPJ Arad – Serviciu Rutier.
- *Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.*
- *Contract de prestări servicii încheiat cu un operator ecologic autorizat pentru depozitarea deșeurilor și resturilor materialelor de construcții.*

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:

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

Activitatea propusă de SC EUROPEAN AMERICAN INVESTMENT GROUP SRL se află pe un amplasament localizat în partea de SUD a județului Arad, la cca 17 km de orașul Arad, este situat administrativ pe teritoriul comunei Șagu. Suprafața are 485145 mp (48,51 ha), și este compusă din 23 de terenuri, în conformitate cu cărțile funciare prezentate mai jos: CF. 308747, 308748, 308749, 308750, 308751, 308752, 308756, 308757, 308758, 308759, 3308760, 308761, 308762, 308763, 308765, 308677, 308676, 308675, 308674, 309171, 308671, 308670, 309669, Șagu, județul Arad.

În momentul de față, terenul pe care se dorește construirea parcului, este folosit în agricultură pentru cultivarea diferitelor plante de cultură mare. Nu există pe amplasament edificat construcții (imag. 4).

În afara amplasamentului proiectului, zonă este antropizată, locația este înconjurată de terenuri agricole cultivate cu diverse culturi și căii de rulare rutiere / feroviare.

- *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.

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.



Imag.4. – Culturi agricole amplasament PARC FOTOVOLTAIC

În zonă există, de la o distanță de 40 m de amplasamentului propus, Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană, aria naturală protejată de tip SPA.

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.

- *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*

În anexe sunt atașate extrasele de carte funciară care prezintă coordonatele geografice ale amplasamentului care face obiectul prezentei documentații.

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_x, NO_x, CO, NMVOC, pulberi, CO₂, 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 nedirijate, 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 1,6 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, 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 1,6 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 freatice și de adâncime*

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

Din suprafața totală de 485145 mp (48,51 ha), ce face obiectul proiectului, aproximativ 257742,00 mp reprezintă suprafețe acoperite cu panouri fotovoltaice, 21148,42mp au drumurile de acces și spații verzi neumbrite de panouri fotovoltaice 204794,58 mp. Suprafețele construite reprezintă 1460 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.3.).

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 SC EUROPEAN AMERICAN INVESTMENT GROUP SRL sunt următoarele:

1. la Nord, lipit pe limita de proprietate se învecinează cu teren extravilan (agricol), proprietate privată;
2. la Sud, lipit pe limita de proprietate se învecinează cu teren extravilan (agricol), proprietate privată;
3. la Est, lipit pe limita de proprietate se învecinează cu teren extravilan (agricol), proprietate privată;
4. la Vest, lipit pe limita de proprietate se învecinează cu linia de cale ferată Arad-Timișoara și cu teren extravilan (agricol), proprietate privată.

Amplasamentul propus pentru realizarea parcului se regăsește între localitatea Șagu și Vinga, întrepătruns de drumul național DN69 (E671) Arad-Timișoara și delimitat la Vest de tronsonul de cale ferată Arad - Timișoara.

Zonele agricole sunt amplasate la distanțe cuprinse între 0 m și peste 10 km.

Există locuințe familiale în zona dar la o distanță de peste 1,6 km.

Amplasamentul studiat nu se află în zona de siguranță și protecție a amenajărilor hidrotehnice, perimetre de protecție hidrogeologică, în zone aferente construirii căilor de comunicații, în zone de protecție sanitară, zone cu risc de alunecări de teren, etc..

Amplasamentul propus se localizează parțial în zona de protecție/siguranță a infrastructurii de transport de interes public, respectiv parțial în zona de protecție/siguranță a C.F.R. și parțial în zona de protecție/siguranță a DN69 (E671) Arad-Timișoara.

În afara amplasamentului proiectului, folosința terenurilor în agricultură și exploatarea de agregate minerale 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. În perioada următoare, în zona se va implementa un proiect de modernizare a segmentului

feroviar Arad – Timișoara. Intervențiile ce vor fi efectuate pe tronsonul feroviar nu au început încă, probabil se vor realiza în perioada următoare în funcție de cum se desfășoară implementarea proiectului.

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*

Tabel nr. 3. Lista deșeurilor

NR. CRT.	DENUMIRE DEȘEU	COD DEȘEU	GENERARE	CANTITATE	UM	MOD DE STOCARE	COLECTARE	VALORIFICARE / ELIMINARE
1.	Beton	17 01 01	În perioada de construcție	0,5	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		4	t/an	Container metalic	"	
5.	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02		0,6	t/an	Saci big bag	"	
6.	Materiale plastice	17 02 03		0,5	t/an	Saci big bag	"	
7.	Ambalaje de lemn	15 01 03		0,6	t/an	Saci big bag	"	
8.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01			15	m ³ /an	Pubele	Lunar pe perioada de construcție

								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 umețarea 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 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 agricolă, organizarea de șantier se va realiza pe amplasamentul parcului fotovoltaic în Zona 1. 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 Șagu, pe terenuri extravilane, agricole, întrepătruns de drumul național DN69 (E671) Arad-Timișoara și delimitat la Vest de tronsonul de cale ferată Arad-Timișoara, 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 nesemnificativ, direct, temporar și pe termen scurt*.

După cum se poate observa în capitolul XIII, impactul produs asupra biodiversității prin realizarea proiectului propus este *nesemnificativ*, 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 importantă 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 nesemnificativ*.

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 0,4 m și o adâncime de 0,8-1,2 m, 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 (la distanțe cuprinse între 0-10 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 se va realiza, la nevoie, spălarea panourilor fotovoltaice dar doar cu apă curată dedurizată fără detergenți. În acest sens se va utiliza o autocisternă care va fi folosită la stropirea și spălarea panourilor cu apă curată, fără detergenți. Apele uzate, rezultate din stropirea și spălarea panourilor se vor elibera în mediu. Aceste ape nu prezintă niciun risc pentru sănătate sau pentru mediul înconjurător.

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_x, NO_x, CO, NMVOC, pulberi, CO₂, 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

Panourile fotovoltaice au un impact pozitiv asupra schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Aceste panouri solare produc energie curată și nepoluantă, ceea ce înseamnă că nu eliberează reziduri sau alte substanțe dăunătoare atmosferei.

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, drumul național DN69 (E671) Arad - Timișoara și delimitat la Vest de tronsonul de cale ferată Arad – Timișoara.

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 situate la o distanță de câțiva m de drumul național DN69 (E671) Arad - Timișoara și de tronsonul de cale ferată Arad - Timișoara, 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 26 km distanță în linie dreaptă de cea mai apropiată graniță, respectiv frontiera cu Ungaria, în zona localității Turnu 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 vârf de activitate vor fi în șantier maxim 15 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 extincitoare.

X.2. Localizarea organizării de șantier

În zona de acces, în imediata apropiere a stației de transformare propusă, pe amplasamentul parcului fotovoltaic în Zona 1. Organizarea de șantier pentru lucrările solicitate se va asigura în incinta amplasamentului 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, 25 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 exploatării, 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 SC EUROPEAN AMERICAN INVESTMENT GROUP SRL constă în realizarea proiectului „CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ ȘI RACORDARE LA SEN, CU ÎMPREJMUIRE” – în localitatea ȘAGU, 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, localitate Șagu, este înconjurat de terenuri agricole, se traversează de drumul național DN69 (E671) Arad-Timișoara și se delimitează la Vest de tronsonul de cale ferată Arad – Timișoara.

Se învecinează de la peste 40 m de Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană, aria naturală protejată de tip SPA (imag.3.).

Proiectului propus se localizează în județul Arad, localitatea Șagu, conform detaliilor din Cărțile Funciare enumerate în continuare: CF 308747, 308748, 308749, 308750, 308751, 308752, 308756, 308757, 308758, 308759, 3308760, 308761, 308762, 308763, 308765, 308677, 308676, 308675, 308674, 309171, 308671, 308670, 309669, Șagu, județul Arad., terenuri extravilane ale localității.

Tabelul nr. 4 - 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)
Perioada de construcție			
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 peste 800 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 50 m – la 2000 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 50 m – la 2000 m față de ANPIC
4.	Lucrări de construcție stație de	Se vor realiza lucrări specifice montare stație de transformare tensiune. În interiorul acesteia se vor	La 600 m față de ANPIC

	transformare	amplasa tablourile de distribuție paralele ale invertoarelor, transformatorul tensiune joasă/tensiune medie, celulele de tensiune medie (protecție și deconectare), precum și auxiliarele stației. Stația de transformare se va amplasa pe o platformă betonată.	
5.	Lucrări la punctul de conexiune SEN	Se vor realiza lucrări specifice, care va conecta parcul fotovoltaic la SEN.	La peste 4000 m față de amplasamentul parcului
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 50 m – la 2000 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 și invertoare. Se vor folosi diferite cabluri și conectori pentru a le conecta într-un sistem integrat.	De la 200 m – la 1500 m față de ANPIC
8.	Lucrări de montare posturi transformare	Se vor monta posturi transformare și vor realiza conexiunile dintre invertoare și stație. Se vor folosi diferite cabluri și conectori pentru a le conecta într-un sistem integrat.	De la 50 m – la 2000 m față de ANPIC
9.	Lucrări de împrejmuire a parcului fotovoltaic;	Se va realiza împrejmuirea parcului fotovoltaic pe toată 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 50 m – la 2000 m față de ANPIC
10.	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 50 m – la 2000 m față de ANPIC
Perioada de operare			
11.	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 50 m – la 2000 m față de ANPIC
Perioada de dezafectare			
12.	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 reconsacrat activităților agricole. Această abordare asigură realinierea utilizării terenului la funcțiile sale originare, promovând recuperarea ecologică și reintegrarea spațiului în circuitul agricol.	De la 50 m – la 2000 m față de ANPIC

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

Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană reprezintă o arie naturală protejată de interes comunitar, desemnată pentru conservarea păsărilor sălbatice, în conformitate cu Directiva 2009/147/CE

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. 5 - Informații privind ANPIC potențial afectate de PP

Nr. crt.	Codul și numele ANPIC	Intersecțată (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.	Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană	NU	DA	DA	NU Pe suprafața ariei naturale protejate nu se vor realiza lucrările conform proiectului	DA Aria protejează specii de fauna care ar putea fi prezente accidental în zona de influență a proiectului.	NU Lucrările nu se vor realiza pe suprafața ariei naturale protejate, nu sunt conectate ecologic la parcul fotovoltaic.	<p>Interzicerea desecării zonelor umede;</p> <p>Interzicerea incendiilor voluntare a vegetației de pe terenurile din sit;</p> <p>Facilitarea plantării cu arbori sau arbuști a unor noi suprafețe, pentru a asigura locuri de cuibărire pentru vânturelul de seară și alte specii;</p> <p>Limitarea folosirii substanțelor chimice, în special a celor remanente, în agricultură;</p> <p>Facilitarea montării de izolatori pe cablurile de înaltă tensiune pentru prevenirea electrocutării păsărilor;</p> <p>Verificarea respectării normelor de pășunat, respectiv a numărului de capete/ha și, acolo unde va fi cazul, impunerea unor norme limitative.</p> <p>Menținerea plantațiilor forestiere, a pălcurilor cu arbori, arbuști și pomi fructiferi;</p> <p>Interzicerea vânării ciorilor de semănătură și a distrugerii cuiburilor acestora Întreținerea canalelor pentru a evita colmatarea;</p> <p>Controlul speciilor invazive, acolo unde se impune</p>

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

Desemnarea sitului s-a făcut în primul rând pentru conservarea a 15 specii de păsări de interes comunitar, dintre care cele mai importante sunt *Coracias garrulus* și *Falco vespertinus*. Celelalte specii de importanță comunitară pentru care a fost desemnat situl sunt: *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Crex crex*, *Hieraaetus pennatus*, *Anthus campestris*,

Circaetus gallicus, Lanius collurio, Lanius minor, Dendrocopos syriacus, Buteo rufinus, Ciconia ciconia și Circus aeruginosus.

Conform Planului de management, avifauna sitului ROSPA0047 Hunedoara Timișană este formată din 80 de specii, majoritatea de interes comunitar, repartizate pe 12 ordine și 32 de familii după cum urmează:

Ordinul Ciconiiformes

Familia Ardeidae: *Egretta garzetta* - egretă mică,

Familia Ciconiidae: *Ciconia ciconia* - barză albă.

Ordinul Anseriformes

Familia Anatidae: *Anser albifrons* - gârlită mare, *Anas platyrhynchos* - rața mare.

Ordinul Falconiformes

Familia Accipitridae: *Accipiter nisus* - uliu păsărar, *Accipiter gentilis* - uliu porumbar, *Buteo buteo* - șorecar, *Circaetus gallicus* - șerpar, *Circus cyaneus* - erete vânăt, *Circus pygargus* - erete sur, *Circus aeruginosus* - erete de stof.

Familia Falconidae: *Falco peregrinus* - șoim călător, *Falco tinnunculus* - vânturel roșu, *Falco vespertinus* - vânturel-de-seară.

Ordinul Galliformes

Familia Phasianidae: *Phasianus colchicus* - fazan.

Ordinul Gruiformes

Familia Gruidae: *Grus grus* - cocor.

Ordinul Charadriiformes

Familia Charadriidae: *Vanellus vanellus* - nagâț

Familia Scolopacidae: *Actitis hypoleucos* - fluierar de munte, *Numenius arquata* - culic mare, *Philomachus pugnax* - bătaș.

Ordinul Columbiformes

Familia Columbidae: *Columba palumbus* - porumbel gulerat, *Streptopelia decaocto* - guguștiuc, *Streptopelia turtur* - turturică.

Ordinul Cuculiformes

Familia Cuculidae: *Cuculus canorus* - cuc.

Ordinul Strigiformes

Familia Strigidae: *Athene noctua* - cucuvea, *Asio otus* - ciuf-de-pădure.

Ordinul Coraciiformes

Familia Alcedinidae: *Alcedo atthis* - pescăraș albastru,

Familia Upupidae: *Upupa epops* - pupăză,

Familia Meropidae: *Merops apiaster* - albinărel.

Ordinul Piciformes

Familia Picidae: *Dendrocopos major* - ciocănitoare mare, *Dendrocopos minor* - ciocănitoare mică, *Dendrocopos syriacus* – ciocănitoare de grădini.

Ordinul Passeriformes

Familia Alaudidae: *Alauda arvensis* - ciocârlie, *Galerida cristata* - ciocârlan,

Familia Hirundinidae: *Hirundo rustica* - rândunică,

Familia Oriolidae: *Oriolus oriolus* - grangure,

Familia Corvidae: *Corvus frugilegus* – cioara de semănătură, *Corvus corone cornix* – cioară grivă, *Corvus monedula* - stâncuță, *Garrulus glandarius* - gaiță, *Pica pica* - coțofană,

Familia Paridae: *Parus major* - pițigoi mare, *Parus palustris* - pițigoi sur, *Parus caeruleus* - pițigoi albastru, *Aegithalos caudatus* - pițigoi codat,

Familia Sittidae: *Sitta europaea* - țiclean,

Familia Troglodytidae: *Troglodytes troglodytes* - ochiu-boului,

Familia Emberizide: *Miliaria calandra* - presură sură,

Familia Turdidae: *Saxicola rubetra* - măcăcinar, *Saxicola torquata* - măcăcinar negru, *Erithacus rubecula* - măcăleandru, *Luscinia luscinia* – privighetoare de zăvoi, *Luscinia megarhynchos* - privighetoare roșcată, *Turdus merula* - mierlă, *Turdus philomelos* - sturz cântător, *Turdus pilaris* - sturz de iarnă,

Familia Sylviidae: *Hippolais icterina* - frunzăriță galbenă, *Sylvia atricapilla* – silvie cu cap negru, *Sylvia communis* – silvie de câmp, *Sylvia curruca* - silvie mica, *Phylloscopus trochilus* - pitulice fluierătoare, *Phylloscopus sibilatrix* – pitulice sfârâietoare, *Acrocephalus schoenobaenus* - lăcar mic,

Familia Regulidae: *Regulus regulus* – aușel,

Familia Muscicapidae: *Ficedula hypoleuca* - muscar negru,

Familia Motacilidae: *Motacilla alba* - codobatură albă, *Motacilla flava flava* – codobatură galbenă,

Familia Laniidae: *Lanius collurio* - sfrâncioc roșietic, *Lanius excubitor* – sfrâncioc mare, *Lanius minor* – sfrâncioc cu frunte neagră,

Familia Sturnidae: *Strunus vulgaris* – graur,

Familia Ploceidae: *Passer domesticus* – vrabie de casă, *Passer montanus* – vrabie de câmp,

Familia Fringilidae: *Fringilla coelebs* - cintează, *Fringilla montifringilla* – cintează de iarnă, *Carduelis chloris* - florinte, *Carduelis flavirostris* – înăriță cu cioc galben, *Carduelis spinus* - scatiu, *Carduelis carduelis* - sticlete, *Coccothraustes coccothraustes* - cireșar, *Emberiza calandra* - presură sură, *Emberiza citrinella* – presură galbenă.

În Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană, este menționat faptul că, în urma studiilor premergătoare realizării planului de management, nu toate speciile enumerate în formularul standard au fost identificate în teren.

În contextul caracteristicilor ecologice ale Sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană, care adăpostește, conform formularului standard 15 specii de păsări de importanță comunitară dar în conformitate cu Planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană au mai fost evidențiate încă 5 specii de interes comunitar, respectiv 3 specii de păsări și 2 specii mamifere, s-a efectuat o selecție criterială a speciilor în vederea analizei impactului proiectului.

Speciile de mamifere de interes comunitar, identificate în PM al Sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană și considerate de noi ca având potențialul de a migra

temporar sau de a fi prezente accidental în proximitatea proiectului includ Spermophilus citellus (popândău) și Cricetus cricetus – hârciog, cățelul pământului.

Nu au fost luate în considerare speciile care nu sunt de interes comunitar.

Speciile de păsări de interes comunitar menționate în Formularul Standard al sitului sunt:

1. *Anthus campestris* - fâsa de câmp,
2. *Buteo rufinus* – șoricar mare,
3. *Ciconia ciconia* - barză albă,
4. *Circaetus gallicus* - șerpar,
5. *Circus aeruginosus* - erete de stuf,
6. *Circus cyaneus* - erete vânător,
7. *Circus pygargus* - erete sur,
8. *Coracias garrulus* - dumbrăveanca,
9. *Corvus frugilegus* - cioara de semănătură,
10. *Crex crex* - cristei de câmp,
11. *Dendrocopos syriacus* - ciocănitoare de grădini,
12. *Falco vespertinus* - vânturel de seară,
13. *Lanius collurio* - sfrâncioc roșiatic,
14. *Lanius minor* - sfrâncioc cu frunte neagră,
15. *Hieraetus pennatus* – acvilă pitică.

Speciile de interes comunitar care au fost menționate în Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană dar nu au fost în menționate în Formularul Standard al sitului sunt:

- *Păsări de interes comunitar:*

16. *Alcedo atthis* - pescărel albastru,
17. *Asio otus* – ciuf de pădure,
18. *Egretta garzetta* - egretă mică,

- *Mamifere de interes comunitar:*

19. *Spermophilus citellus* – popândău,
20. *Cricetus cricetus* – hârciog, cățelul pământului,

Prin urmare, în tabelul elaborat pentru evaluarea impactului potențial al proiectului, au fost incluse pe lângă speciile de interes comunitar menționate în formularul standard și speciile identificate de specialiștii care au realizat PM al Sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană.

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. 6. - 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)
Păsări de interes comunitar menționate în Formularul Standard						
1.	<i>Anthus campestris - fâsa de câmp</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
2.	<i>Buteo rufinus – șoricar mare</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
3.	<i>Ciconia ciconia - barză albă</i>	2 p. c., 10 indivizi	În afara ariei de intervenție – peste 2 km Șagu și 10 km Orțișoara	La N și S față de amplasament	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
4.	<i>Circaetus gallicus - șerpar</i>	2 p. indivizi pasaj	În afara ariei de intervenție – peste 10 km Valea Viilor și Valea Ardelenilor	La S față de amplasament	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
5.	<i>Circus aeruginosus - erete de stof</i>	1-2 p. c., 4 – 5 indivizi pasaj	În afara ariei de intervenție – peste 10 km, zona Orțișoara și Valea Viilor	La S față de amplasament	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
6.	<i>Circus cyaneus - erete vânt</i>	6-7 indivizi pasaj	Pe suprafața întregului sit	La E și S față de amplasament	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
7.	<i>Circus pygargus - erete sur</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
8.	<i>Coracias garrulus - dumbrăveanca</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
9.	<i>Corvus frugilegus - cioara de semănătură</i>	200 - 400 p. c., 56 indivizi pasaj	În afara ariei de intervenție, cuibărește în păcuri de arbori	La N, E și S față de amplasament	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
10.	<i>Crex crex - cristei de câmp</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
11.	<i>Dendrocopos syriacus - ciocănitoare de grădini</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
12.	<i>Falco vespertinus - vânturel de seară</i>	14-20 p. c., 56 indivizi pasaj	În afara ariei de intervenție, cuibărește în păcuri de arbori	La E și S față de amplasament	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
13.	<i>Lanius collurio - sfrâncioc roșiatic</i>	9 p. c., 18 indivizi	În tufisurile dese din apropierea ariei de intervenție	La E și S față de amplasament	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
14.	<i>Lanius minor - sfrâncioc cu frunte neagră,</i>	0-1 p. c., 3 indivizi	În afara ariei de intervenție, în livezi – la peste 10 km, zona Orțișoara	La S față de amplasament	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
15.	<i>Hieraaetus pennatus – acvilă pitică</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
Păsări de interes comunitar menționate în PM al sitului, nemenționate în formularul standard						
16.	<i>Alcedo atthis - pescărel albastru</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
17.	<i>Asio otus – ciuf de pădure</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
18.	<i>Egretta garzetta - egretă mică</i>	Nu a fost încă definită	Lipsă informații	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
Mamifere de interes comunitar menționate în PM al sitului, nemenționate în formularul standard						
19.	<i>Spermophilus citellus – popândău</i>	Nu a fost încă definită	Pe pajiștile din preajma localităților Vinga, Șagu, Hunedoara Timișană și Orțișoara	La N, E și S față de amplasament	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
20.	<i>Cricetus cricetus – hârciog, cățelul pământului</i>	Nu a fost încă definită	A fost observată pe terenurile agricole limitrofe ariei protejate	-	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare

Cu privire la coloana privind locatia fata de proiect nu sunt date disponibile pentru toate sepciile din care sa se poata extrage informatii cunoscabile care sa fie trecute în acest tabel.

Informațiile prezentate în tabelul nr. 7 sunt preluate din Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană. De asemenea facem mențiunea ca pentru completarea tabelului de mai sus s-a folosit Directiva nr. 147/2009 privind conservarea păsărilor sălbatice, Decizia ANANP nr. 565 din 23.11.2020 cu privire la Obiectivele de conservare specifice sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană și ultima varianta de formulare standard Natura 2000 disponibilă pe site-ul Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor.

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 ROSPA0047 Hunedoara Timișană. Amplasamentul este situat pe un teren agricol, utilizat pentru agricultură extensivă și 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.

Tabelul nr. 7 – Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor potențial afectate din ANPIC – partea 1 – 11.

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.		Păsări	A255	<i>Anthus campestris - fâsa de câmp</i>	R	Nu a fost obs. în sit.	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
2.		Păsări	A403	<i>Buteo rufinus - șoricar mare</i>	C	Nu a fost obs. în sit.	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Menținerea stării de conservare
3.		Păsări	A031	<i>Ciconia ciconia - barză albă</i>	R	În afara ariei de intervenție – la peste 2 km Șagu și 10 km Orțișoara	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexele 12, 13 ale Planului de management	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
4.		Păsări	A080	<i>Circaetus gallicus - șerpar</i>	R	În afara ariei de intervenție – la peste 10 km Valea Viilor și Valea Ardelenilor	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexa 14 a Planului de management	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
5.	Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană	Păsări	A081	<i>Circus aeruginosus - erete de stuf</i>	R	În afara ariei de intervenție – la peste 10 km, zona Orțișoara și Valea Viilor	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexa 15 a Planului de management	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
6.		Păsări	A082	<i>Circus cyaneus - erete vânător</i>	W	Pe suprafața întregului sit	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexele 16, 17 ale Planului de management	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
7.		Păsări	A084	<i>Circus pygargus - erete sur</i>	C	Nu a fost obs. în sit.	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
8.		Păsări	A231	<i>Coracias garrulus - dumbrăveanca</i>	R	Nu a fost obs. în sit.	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
9.		Păsări	A348	<i>Corvus frugilegus - cioara de semănătură</i>	R	În afara ariei de intervenție – la peste 2 km	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexa 23 a Planului de management	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
10.		Păsări	A122	<i>Crex crex - cristei de câmp</i>	R	Nu a fost obs. în sit.	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare

11.	Păsări	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i> - ciocăntitoare de grădini	P	Nu a fost obs. în sit.	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
12.	Păsări	A097	<i>Falco vespertinus</i> - vânturel de seară	R	În afara ariei de intervenție – la peste 2 km	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexele 12, 13 ale Planului de management	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
13.	Păsări	A338	<i>Lanius collurio</i> - sfrâncioc roșiatic	R	În tufișurile dese din apropierea ariei de intervenție	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexele 20, 21 ale Planului de management	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
14.	Păsări	A339	<i>Lanius minor</i> - sfrâncioc cu frunte neagră	R	În livezi, în afara ariei de intervenție – peste 10 km, zona Orțișoara	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexa 22 a Planului de management	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
15.	Păsări	A092	<i>Hieraetus pennatus</i> – acvilă pitică	R	Nu a fost obs. în sit.	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
16.	Păsări	A229	<i>Alcedo atthis</i> - pescărel albastru	R	Nu a fost obs. în sit.	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
17.	Păsări	A221	<i>Asio otus</i> – ciuf de pădure	R	Nu a fost obs. în sit.	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
18.	Păsări	A026	<i>Egretta garzetta</i> - egretă mică	R	În afara ariei de intervenție – peste 10 km, zona Orțișoara și Valea Viilor	Anexa 1 a Directivei Păsări	Natura 2000 Network Viewer; Google maps; Anexa 15 a Planului de management	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
19.	Mamifere	1335	<i>Spermophilus citellus</i> , popândăul;	-	În afara ariei de intervenție – Pe pajistile din preajma localităților Vinga, Șagu, Hunedoara Timișană și Orțișoara	-	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare
20.	Mamifere	1335	<i>Cricetus cricetus</i> – hârciog, cățelul pământului	-	În afara ariei de intervenție - a fost observată pe terenurile agricole limitrofe sitului	-	Natura 2000 Network Viewer; Google maps;	Plan de management, activități de teren, OS conservare	Necunoscută	Îmbunătățirea stării de conservare

Tabelul nr. 7 – Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor potențial afectate din ANPIC – partea 12 – 21.

12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
Nr. crt	Unitatea de Măsură parametru	Actual (Minim)	Actual (Maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea Impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat
1.	Mărimea populației Nr. de perechi cuibăritoare	-	-	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 – 48,51 ha	Semifectiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin creșterea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie.
2.	Mărimea populației Nr. de indivizi aflați în pasaj	-	-	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 – 48,51 ha	Semifectiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin creșterea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie.
3.	Mărimea populației Nr. de perechi cuibăritoare	2	10-12 indivizi	cel puțin 2 p. c.	Da	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat de hranire potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Semifectiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin creșterea și menținerea unui habitat de hranire favorabil, optim pentru această specie.
4.	Mărimea populației Nr. de indivizi, p. cuibăritoare	2	2	cel puțin 1	Nu	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat de hranire potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Nesemnificativ	Posibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția reptilelor și amfibienilor printre structurile parcului.
5.	Mărimea populației Nr. de perechi cuibăritoare Nr. de indivizi aflați în pasaj	1	2	cel puțin 1	Nu	Prin implementarea proiectului nu există riscuri de afectare asupra speciei și nici asupra tipurilor de habitate frecventate de aceasta. Amplasamentul propus pentru dezvoltare nu prezintă caracteristicile unui habitat natural adecvat pentru specia în discuție, având în vedere lipsa detectată a zonelor acvatice cu apă lentă sau stătătoare.	Având în vedere că în implementarea proiectului nu sunt prevăzute activități cu impact asupra speciei cuantificarea impactului nu este posibilă, nefiind manifestat impact asupra acesteia	-	-
6.	Mărimea populației Nr. de indivizi care ierneză	6	7	cel puțin 4	Nu	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat de hranire potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Nesemnificativ	Posibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția păsărilor de mici dimensiuni, rozătoarelor, reptilelor și amfibienilor printre structurile parcului.

7.	Mărimea populației	Nr. de perechi cuibăritoare	-	-	-	Nu a fost încă definită	-	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Nesemnificativ	Possibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția păsărilor de mici dimensiuni, rozătoarelor, reptilelor și amfibienilor printre structurile parcului.
		Nr. de indivizi aflați în pasaj	-	-	-	Nu a fost încă definită	-	Prin implementarea proiectului nu există riscuri de afectare asupra speciei și nici asupra tipurilor de habitate frecventate de aceasta.	Având în vedere că implementarea proiectului nu sunt prevăzute activități cu impact asupra speciei cuantificarea impactului nu este posibilă, nefiind manifestat impact asupra acestora	-	
8.	Mărimea populației	Nr. de perechi cuibăritoare	-	-	-	Nu a fost încă definită	Nu	Amplasamentul propus pentru dezvoltare nu prezintă caracteristicile unui habitat natural adecvat pentru specia în discuție, având în vedere lipsa detectată a zonelor acvatice cu apă lentă sau stătătoare.		-	
9.	Mărimea populației	Nr. de perechi cuibăritoare	200	400		Cel puțin 300	Da	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Nesemnificativ	Possibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția păsărilor de mici dimensiuni, rozătoarelor, reptilelor și amfibienilor printre structurile parcului.
	Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha	-	-	-	Nu a fost încă definită	-		-		
	Suprafața habitatelor cu vegetație de tufăriș	Ha	-	-	-	Nu a fost încă definită	-		-		
	Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent	-	-	-	Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere	-		-		
Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor		-	-	Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor	-		-	-		

	Numărul/densitatea de arbori bătrâni seculari pe pășuni	Nr. arbori/ha				Nu a fost încă definită						
10.	Mărimea populației	Nr. de perechi cuibăritoare	-	-	-	Nu a fost încă definită	Nu	Prin implementarea proiectului nu exista riscuri de afectare asupra speciei și nici asupra tipurilor de habitate frecventate de aceasta. Amplasamentul propus pentru dezvoltare nu prezintă caracteristicile unui habitat natural adecvat pentru specia în discuție, având în vedere lipsa detectată a zonelor avicative cu apă lentă sau stătătoare.	Având în vedere că în implementarea proiectului nu sunt prevăzute activități cu impact asupra speciei cuantificarea impactului nu este posibilă, nefiind manifestat impact asupra acesteia	-	-	-
11.	Mărimea populației	Nr. de perechi permanente șit	-	-	-	Nu a fost încă definită	Nu	Prin implementarea proiectului nu exista riscuri de afectare asupra speciei și nici asupra tipurilor de habitate frecventate de aceasta. Amplasamentul propus pentru dezvoltare nu prezintă caracteristicile unui habitat natural adecvat pentru specia în discuție, având în vedere lipsa detectată a zonelor avicative cu apă lentă sau stătătoare.	Având în vedere că în implementarea proiectului nu sunt prevăzute activități cu impact asupra speciei cuantificarea impactului nu este posibilă, nefiind manifestat impact asupra acesteia	-	-	-
12.	Mărimea populației	Nr. de perechi cuibăritoare	14	20		Cel puțin 10	Da	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Semnificativ	Posibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția păsărilor de mici dimensiuni, rozătoarelor, reptilelor și amfibienilor, insecte printre structurile parcului.	
		Nr. de indivizi aflați în pasaj	56	56	Cel puțin 28							
13.	Mărimea populației	Nr. de perechi cuibăritoare	9	18 indivizi		cel puțin 5 p.c.	Da	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Semnificativ	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin creșterea și menținerea unui habitat de hrănire favorabil, optim pentru această specie.	

14.	Mărimea populației	Nr. de perechi cuibăritoare	1	9 indivizi	cel puțin 1 p.c.	Da	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiste, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Semifectiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat de hrănire favorabil, optim pentru această specie.
	Mărimea populației	Nr. de perechi cuibăritoare	-	-	Nu a fost încă definită	Da	După finalizare proiectului, va scădea suprafața de teren arabil, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie.	Va scădea suprafața de teren arabil și va crește cea de habitat favorabil – 48,51 ha	Semifectiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat de hrănire favorabil, optim pentru această specie.
	Suprafața habitatelor de teren arabil	Ha	-	-	Nu a fost încă definită	Da	După finalizare proiectului, va scădea suprafața de teren arabil, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie.	Va scădea suprafața de teren arabil și va crește cea de habitat favorabil – 48,51 ha	Semifectiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat de hrănire favorabil, optim pentru această specie.
	Suprafața habitatelor de pajisti	Ha	-	-	Nu a fost încă definită	Da	După finalizare proiectului, va crește suprafața de pajiste, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie.	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Semifectiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat de hrănire favorabil, optim pentru această specie.
15.	Suprafața habitatelor cu vegetație de tufăriș	Ha	-	-	Nu a fost încă definită	Nu	-	-	-	-
	Suprafața habitatelor de pajisti	Ha	-	-	Nu a fost încă definită	Nu	-	-	-	-
	Tendențele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent	-	-	Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere	Nu	-	-	-	-
	Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	-	-	Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării	Nu	-	-	-	-

	Vegetație arborescentă în habitatele speciei	Acoperire % / ha	-	-	Nu a fost încă definită	Nu	-	-	-	
	Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	Cm	-	-	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 - 48,51 ha	Semnificativ	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie.

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 impacturi pot apărea în jurul amplasamentului obiectivului de investiții, acestea nu se vor manifesta asupra speciilor de interes comunitar, decât în cazurile în care speciile vor fi prezente în apropierea fronturilor de lucru.

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 și 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. 1,6 km S de localitatea Șagu, la cca. 3,5 km N de localitatea Vinga, este înconjurat de terenuri agricole, traversat de drumul național DN69 (E671) Arad - Timișoara și se delimitează la Vest de tronsonul de cale ferată Arad – Timișoara.

Estimarea impactului a fost analizată pentru perioada de construcție, funcționare și dezafectare, pentru toate tipurile de intervenții aferente proiectului propus (tabelul 8), pentru a respecta cerințele Ordinului MMAP nr. 1682 din 2023, se prezintă în următorul tabel informații legate de relațiile cauză-efecte-impacturi:

Tabelul nr. 8 - 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
Perioada de construcție					
Lucrări de organizare de șantier	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor	48,51 ha	ROSPA0047 Hunedoara Timișană
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha	
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor 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	48,51 ha	
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha	
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente	
Lucrări de montare	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității	48,51 ha	

a panourilor fotovoltaice			speciilor	
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor 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	48,51 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor prin poluarea aerului;	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de construcție stație de transformare tensiune	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor.	48,51 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări la punctul de conexiuni SEN	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor	48,51 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de montare a invertoarelor și realizare a legăturilor de conectare	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor	48,51 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor prin poluarea aerului;	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de montare a posturi de transformare și realizare a legăturilor de conectare	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor	48,51 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor prin poluarea aerului;	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de împrejmuire a parcului fotovoltaic	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității Speciilor	48,51 ha
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha
	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor prin poluarea aerului	Nu se poate cuantifica în baza datelor existente
Lucrări de montare	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității	48,51 ha

a instalației de supraveghere video și a sistemului de iluminat	Emisii/ praf/ noxe	Conform STAS 12574-87	speciilor Degradarea habitatelor 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	48,51 ha	
Perioada de operare					
Nu există în perioada de operare activități generatoare de impact pe amplasament – pe amplasament se va realiza doar monitorizare video a acestuia, la nevoie intervenții pentru a cosi vegetația ierboasă și a spăla cu apă curată, fără detergenți panourile.					
Perioada de dezafectare					
Lucrări de dezafectare a echipamentelor și structurilor de pe amplasament.	Zgomot	65 dB	Perturbarea activității speciilor.	48,51 ha	ROSPA0047 Hunedoara Timișană
	Vibrații	În ceea ce privește vibrațiile, nu se pot determina valorile prag pentru speciile interes comunitar.	Perturbarea habitatelor din vecinătate amplasamentului	48,51 ha	
	Emisii/praf/noxe	Conform STAS 12574-87	Degradarea habitatelor 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). 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.

Tabelul nr. 9. 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 cumulat
ROSPA0047 Hunedoara Timișană	<i>Anthus campestris - fâsa de câmp</i>	Mărimea populației	Nu a fost încă definită	Necunoscută	Pozitiv redus	Pozitiv
	<i>Buteo rufinus – șoricar mare</i>	Mărimea populației	Nu a fost încă definită	Necunoscută	Pozitiv redus	Pozitiv
	<i>Ciconia ciconia - barză albă</i>	Mărimea populației	cel puțin 2 p. c.	Favorabilă	Pozitiv	Pozitiv
	<i>Circaetus gallicus - șerpar</i>	Mărimea populației	cel puțin 1	Favorabilă	Pozitiv redus	Pozitiv
	<i>Circus aeruginosus - erete de stof</i>	Mărimea populației	cel puțin 1	Favorabilă	Lipsă impact	Fără impact
	<i>Circus cyaneus - erete vânăt</i>	Mărimea populației	cel puțin 3	Favorabilă	Pozitiv redus	Pozitiv
	<i>Circus pygargus - erete sur</i>	Mărimea populației	cel puțin 4	Necunoscută	Pozitiv redus	Pozitiv
	<i>Coracias garrulus - dumbrăveanca</i>	Mărimea populației	Nu a fost încă definită	Necunoscută	Lipsă impact	Fără impact
	<i>Corvus frugilegus - cioara de semănătură</i>	Mărimea populației	cel puțin 300	Nu a fost încă definită	Favorabilă	Pozitivă
Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)		Nu a fost	Lipsă impact			Fără impact
	Suprafața	Nu a fost			Lipsă	

ROSPA0047 Hunedoara Timișană		habitatelor cu vegetație de tufăriș	încă definită		impact		
		Tendințele populației pentru fiecare specie	Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere		Lipsă impact		
		Tipar de distribuție	Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor		Lipsă impact		
		Numărul/densitatea de arbori bătrâni seculari pe pășuni	Nu a fost încă definită		Lipsă impact		
		<i>Crex crex</i> - cristei de câmp	Mărirea populației	Nu a fost încă definită	Necunoscută	Lipsă impact	Fără impact
		<i>Dendrocopos syriacus</i> - ciocănitoare de grădini	Mărirea populației	Nu a fost încă definită	Necunoscută	Lipsă impact	Fără impact
		<i>Falco vespertinus</i> - vânturel de seară	Mărirea populației	Cel puțin 10 p.c., Cel puțin 28 indivizi	Favorabilă	Pozitiv redus	Pozitiv
		<i>Lanius collurio</i> - sfrâncioc roșiatic	Mărirea populației	cel puțin 5 p.c.	Favorabilă	Pozitiv redus	Pozitiv
		<i>Lanius minor</i> - sfrâncioc cu frunte neagră	Mărirea populației	cel puțin 1 p.c.	Nefavorabilă	Pozitiv redus	Pozitiv
		<i>Hieraetus pennatus</i> – acvilă pitică	Mărirea populației	Nu a fost încă definită	Necunoscută	Pozitiv redus	Pozitiv
			Suprafața habitatelor de teren arabil	Nu a fost încă definită		Pozitiv redus	Pozitiv
			Suprafața habitatelor de pajisti	Nu a fost încă definită		Pozitiv redus	Pozitiv
			Suprafața habitatelor cu vegetație de tufăriș	Nu a fost încă definită		Lipsă impact	Fără impact
			Suprafața habitatelor de pajști mozaicate cu vegetație arborescentă, pășuni cu arbori solitari	Nu a fost încă definită		Lipsă impact	
			Tendințele populației pentru fiecare specie	Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere		Lipsă impact	
			Tipar de distribuție	Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor		Lipsă impact	
		<i>Alcedo atthis</i> - pescărel albastru	Mărirea populației	Nu a fost încă definită	Necunoscută	Lipsă impact	Fără impact
			Habitate/structuri cruciale pentru cuibărit sau reproducere	Nu a fost încă definită		Lipsă impact	
			Tendințele populației pentru fiecare specie	Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere		Lipsă impact	
			Tipar de distribuție	Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor		Lipsă impact	
	Calitatea apei pe		Cel puțin clasa de	Lipsă			

ROSPA0047 Hunedoara Timișană		bază de indicatori fizico-chimici (regimul de oxygen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluuanți organici și anorganici)	calitate 2 pentru toți indicatorii		impact	
		Calitatea apei pe bază de indicatori ecologici (macronevertebrate , fito bentos, fitoplancton, Indexul European de pești)	Cel puțin clasa de calitate 2 pentru toți indicatorii		Lipsă impact	
<i>Asio otus</i> – ciuf de pădure	Mărirea populației		Nu a fost încă definită	Necunoscută	Lipsă impact	Fără impact
	Suprafața habitatelor de păduri		Nu a fost încă definită		Lipsă impact	
	Tendențele populației pentru fiecare specie		Tendența pe termen lung a populație stabil sau în creștere		Lipsă impact	
	Tipar de distribuție		Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor		Lipsă impact	
	Procentul de păduri cu vârsta mai mare de 80 de ani		Cel puțin 35%		Lipsă impact	
	Prezența arborilor maturi/bătrâni în habitate de păduri		Cel puțin 4		Lipsă impact	
<i>Egretta garzetta</i> - egretă mică	Mărirea populației		Nu a fost încă definită	Favorabilă	Lipsă impact	Fără impact
	Suprafața habitatelor de păduri		Nu a fost încă definită		Lipsă impact	
	Tendențele populației pentru fiecare specie		Tendența pe termen lung a populație stabil sau în creștere		Lipsă impact	
	Tipar de distribuție		Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor		Lipsă impact	
	Calitatea apei pe bază de indicatori fizico-chimici (regimul de oxygen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluuanți organici și anorganici)		Cel puțin clasa de calitate 2 pentru toți indicatorii		Lipsă impact	
	Calitatea apei pe bază de indicatori ecologici (macronevertebrate , fito bentos, fitoplancton)		Cel puțin clasa de calitate 2 pentru toți indicatorii		Lipsă impact	
<i>Spermophilus citellus</i> , popândăul	Mărirea populației		Nu a fost încă definită	Necunoscută	Pozitiv	Pozitiv
	Suprafața		Nu a fost		Pozitiv	

		habitatului speciei	încă definită			Pozitiv
		Distribuția speciei	Nu a fost încă definită		Pozitiv	
		Vegetație arborescentă în habitatele speciei	Nu a fost încă definită		Pozitiv	
		Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	Nu a fost încă definită		Pozitiv	
	<i>Cricetus cricetus</i> – hârciog, cățelul pământului	Mărimea populației	Nu a fost încă definită	Necunoscută	Pozitiv	
		Suprafața habitatului speciei	Nu a fost încă definită		Pozitiv	
		Distribuția speciei	Nu a fost încă definită		Pozitiv	
		Vegetație arborescentă în habitatele speciei	Nu a fost încă definită		Pozitiv	
		Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	Nu a fost încă definită		Pozitiv	



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 habitatelor din ANPIC potențial afectate.

Tabelul nr. 10 - 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
ROSPA0047 Hunedoara Timișană	<i>Anthus campestris</i> - fâsa de câmp	Mărimea populației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie.
	<i>Buteo rufinus</i> – șoricar mare	Mărimea populației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie.
	<i>Ciconia ciconia</i> - barză albă	Mărimea populației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat de hrănire favorabil, optim pentru această specie.
	<i>Circaetus gallicus</i> - șerpar	Mărimea populației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția reptilelor și amfibienilor printre structurile parcului
	<i>Circus aeruginosus</i> - erete de stuf	Mărimea populației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul
	<i>Circus cyaneus</i> - erete vânt	Mărimea populației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția păsărilor de mici dimensiuni, rozătoarelor, reptilelor și amfibienilor printre structurile parcului
	<i>Circus pygargus</i> - erete sur	Mărimea populației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția păsărilor de mici dimensiuni, rozătoarelor, reptilelor și amfibienilor printre structurile parcului.
	<i>Coracias garrulus</i> - dumbrăveanca	Mărimea populației	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul
	<i>Corvus frugilegus</i> - cioara de semănătură	Mărimea populației	Mărimea populației	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția păsărilor de mici dimensiuni, rozătoarelor, reptilelor și amfibienilor printre structurile parcului.
		Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)	Suprafața habitatelor deschise	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact
Suprafața habitatelor cu vegetație de tufăriș		Suprafața habitatelor cu vegetație de tufăriș				
Tendințele populației pentru fiecare specie		Tendințele populației pentru fiecare specie				
Tipar de distribuție	Tipar de distribuție					

ROSPA0047 Humedoara Timișană	Numărul/densitatea de arbori bătrâni seculari pe pășuni	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul
		Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul
		Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Possibilitate de apariție a speciei în zonă pentru hrănire – apariția păsărilor de mici dimensiuni, rozătoarelor, reptilelor și amfibienilor, insecte printre structurile parcului.
		Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Possibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat de hrănire favorabil, optim pentru această specie.
		Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Possibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat de hrănire favorabil, optim pentru această specie
		Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	
		Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	
		Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va scădea suprafața de teren arabil, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie	Pozitiv	Possibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat de hrănire favorabil, optim pentru această specie.
		Va crește suprafața de pajiște, configurându-se astfel un habitat de hrănire potențial favorabil pentru specie.		Pozitiv	
		Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul
Mărimea populației de pajiști	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul	
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
Mărimea populației de tufăriș	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
Mărimea populației de mozaic	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
Mărimea populației de tendințe	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
Mărimea populației de tipar	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				
	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări				

	Calitatea apei pe bază de indicatori fizico-chimici (regimul de oxygen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluuanți organici și anorganici)	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul	Fără impact	0	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul
ROSPA0047 Hunedoara Timișană	Mărimea populației Suprafața habitatelor de păduri Tendințele populației pentru fiecare specie Tipar de distribuție Procentul de păduri cu vârsta mai mare de 80 de ani Prezența arborilor maturi/bătrâni în habitatele de păduri Mărimea populației Suprafața habitatelor de păduri Tendințele populației pentru fiecare specie Tipar de distribuție Calitatea apei pe bază de indicatori fizico-chimici (regimul de oxygen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluuanți organici și anorganici) Calitatea apei pe bază de indicatori ecologici (macronevertebrate, fito bentos, fitoplancton)	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Fără impact	0	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	0	Fără impact	Proiectul nu afectează specia și nici habitatul
	Mărimea populației Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Vegetație arborescentă în habitatele speciei Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Pozitiv	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie
	Mărimea populației Suprafața habitatului speciei Distribuția speciei Vegetație arborescentă în habitatele speciei Înălțimea vegetației în habitatele caracteristice	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Pozitiv	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Prin implementarea proiectului nu se manifesta presiuni / amenințări	Va crește suprafața de habitat favorabil – 48,51 ha	Pozitiv	Posibilitate de apariție a speciei în zonă prin crearea și menținerea unui habitat favorabil, optim pentru această specie

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. 11. - 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 țintă pentru toți parametrii obiectivelor de conservare. Există o mențiune de se stabili aceste valori în minim 3 ani de la 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, amplasament care nu este inclus în Situl Natura ROSPA0047 Hunedoara Timișană, 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 o serie de specii de păsări

de interes comunitar, inclusiv pentru cele 2 specii de mamifere observate la nivelul sitului și menționat de noi în documentație.

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 o serie de specii de păsări de interes comunitar, inclusiv pentru cele 2 specii de mamifere observate la nivelul sitului și menționat de noi în documentație;

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. Pe amplasamentul analizat speciile identificate sunt cultivate, folosite în agricultura intensivă.

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 specific 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 fauna 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

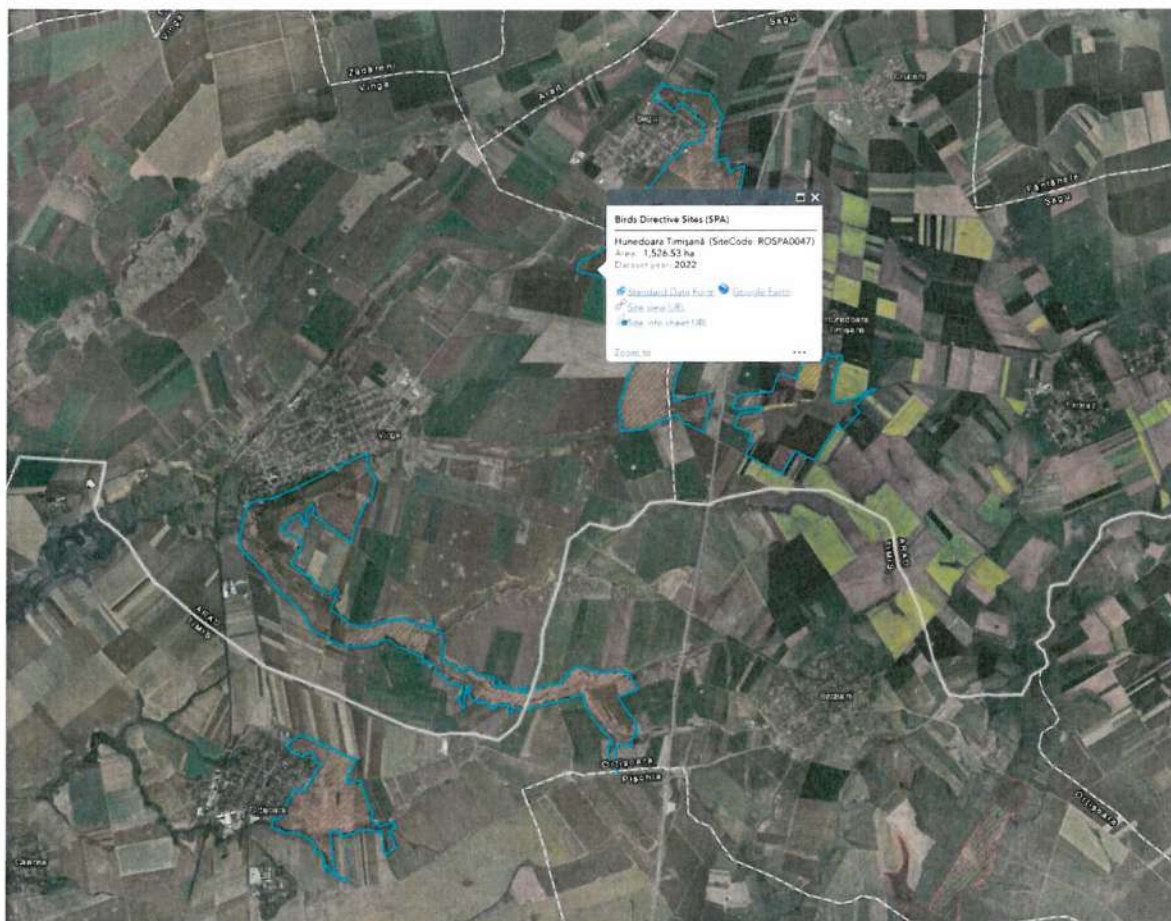
Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană a fost declarat prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România..

Aria naturală protejată ROSPA0047 Hunedoara Timișană este un sit Natura 2000 de tip SPA, sit de importanță comunitară. Are ca scop principal conservarea a 15 specii de păsări de importanță comunitară.

Aria naturală protejată ROSPA0047 Hunedoara Timișană este situată în Regiunea administrativă: RO42 – Vest, partea sudică a județului Arad, pe teritoriul administrativ a localităților Șagu, Vinga, Hunedoara Timișană și Orțișoara din județul Timiș (imag. 5.).

Coordonatele geografice ale sitului ROSPA0047 Hunedoara Timișană sunt:

- a. Latitudine nordică 46°80'91"N,
- b. Longitudine estică: 21°20'47"E.



Imag. 5. – Amplasament PARC FOTOVOLTAIC în relație cu ariile protejate Natura 2000

Suprafața sitului

Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană are o suprafață de 1537 ha.

Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană este situat în vestul României, în Regiunea de Dezvoltare 5 Vest, cu suprafețe în județele Arad și Timiș.

Forma de relief în care se regăsește aria naturală protejată este cea de câmpie înaltă suclolinară.

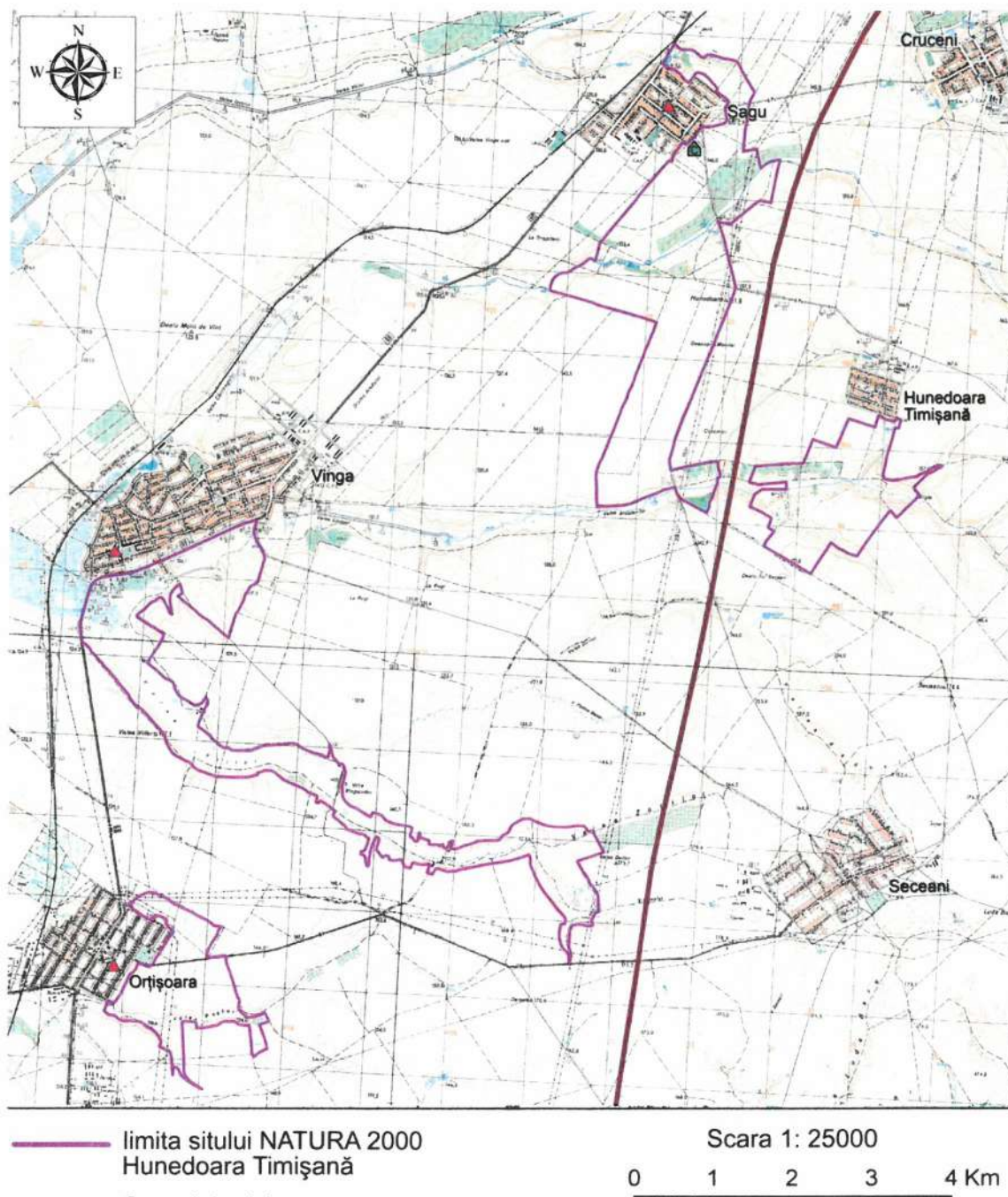
Situl Natura 2000 are o suprafață de 1537 ha, suprafața fiind ocupată de terenuri cu utilitate variată. Din totalul suprafeței, 77% este situată în județul Arad și 23% în județul Timiș. Situl ocupă o zonă de câmpie, cu suprafețe agricole și pășuni aride, fiind delimitat de terenuri agricole și zone rezidențiale.

XIII.6.1.2. Căi de acces

Căile de acces la situl ROSPA0047 Hunedoara Timișană sunt următoarele:

- Drumul național DN69 Timișoara – Arad, autostrada A1 Timișoara – Arad;
- Drumul județean DJ693 Orțișoara – Seceani;
- Drumul comunal DC95 Șagu – Hunedoara Timișană.

Situl se întinde pe o suprafață compusă din patru perimetre amplasate pe partea dreaptă a DN69 Timișoara-Arad, în zona localităților Orțișoara, județul Timiș, Vinga, Șagu și Hunedoara Timișană, județul Arad.



Imag. 6. – Limitele ariei protejate

Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană

XIII.6.1.3. Suprapuneri cu alte arii naturale protejate

Situl ROSPA0047 Hunedoara Timișană nu se suprapune cu alte arii naturale protejate.

XIII.6.1.4. Habitate Natura 2000

În situl ROSPA0047 Hunedoara Timișană nu sunt identificate habitate de interes comunitar Natura 2000.

XIII.6.1.5. Habitate după clasificarea națională

În situl ROSPA0047 Hunedoara Timișană 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 ROSPA0047 Hunedoara Timișană se regăsesc următoarele specii:

1. *Anthus campestris* - fâsa de câmp,
2. *Buteo rufinus* – șoricar mare,
3. *Ciconia ciconia* - barză albă,
4. *Circaetus gallicus* - șerpar,
5. *Circus aeruginosus* - erete de stuf,
6. *Circus cyaneus* - erete vânăt,
7. *Circus pygargus* - erete sur,
8. *Coracias garrulus* - dumbrăveanca,
9. *Corvus frugilegus* - cioara de semănătură,
10. *Crex crex* - cristei de câmp,
11. *Dendrocopos syriacus* - ciocănitoare de grădini,
12. *Falco vespertinus* - vânturel de seară,
13. *Lanius collurio* - sfrâncioc roșiatic,
14. *Lanius minor* - sfrâncioc cu frunte neagră,
15. *Hieraaetus pennatus* – acvilă pitică.

XIII.6.1.8. Alte specii relevante de floră și faună

Speciile de interes comunitar care au fost menționate în Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană dar nu au fost în menționate în Formularul Standard al sitului sunt:

- Păsări de interes comunitar:
 - 21. *Alcedo atthis* - pescărel albastru,
 - 22. *Asio otus* – ciuf de pădure,
 - 23. *Egretta garzetta* - egretă mică,

- Mamifere de interes comunitar:
 - 24. *Spermophilus citellus* – popândău,
 - 25. *Cricetus cricetus* – hârciog, cățelul pământului,

XIII.7. Amenințări, presiuni – impacturi viitoare în situl natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană.

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);
 - cosirea/tăierea vegetației ierboase pentru speciile care cuibăresc pe terenurile cu această destinație (neinfluențat de proiect);
 - utilizarea pesticidelor și fertilizanților care pătrund în lanțul trofic al păsărilor prin contaminarea apelor (neinfluențat de proiect);
 - distrugerea covorului vegetal, sărăcirea biodiversității și modificarea spectrului floristic datorită suprapășunatului, pășunatului selectiv, tasării și destructurării solului (neinfluențat de proiect);
 - afectare sistemului radicular superficial al arborilor - turmele se adăpostesc la umbra arborilor perturbând activitatea de cuibărit a păsărilor - împiedică refacerea naturală a arboretului (neinfluențat de proiect);
 - poluarea sonoră (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);
 - activitățile sportive și recreative în aer liber din apropierea zonelor de cuibărit

(neinfluențat de proiect).

- igienizarea utilajelor agricole în zonele umede, 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 speciile de interes comunitar 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 uscure (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

Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii de faună și plante 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, cu zone limitrofe antropizate, reprezentate drumul național DN69 (E671) Arad-Timișoara și se delimitează la Vest de tronsonul de cale ferată Arad – Timișoara și drumuri de acces la terenurile agricole din zonă.

În faza inițială de implementare a proiectului propus, suprafața de 48,51 ha aferentă proiectului, va fi afectată minim deoarece în prezent terenul este antropizat, folosit în agricultură ca teren agricol, cultivat cu plate de cultură mare.

Cu toate că distanța până la *ROSPA0047 Hunedoara Timișană este de 40 m*, prin realizarea proiectului propus, obiectivele de conservare din aria protejată nu vor fi afectate negativ.

Impactul asupra speciilor de interes conservativ care se regăsesc în Situl Natura 2000

ROSPA0047 Hunedoara Timișană, limitrof amplasamentului propus, este nesemnificativ deoarece la nivelul sitului cele 18 specii de păsări și 2 specii de mamifere de importanță interes conservativ care utilizează, în marea majoritate ca habitate, pajiștile, zonele umede și terenurile agricole de la nivelul sitului nu au fost observate pe amplasament. Există posibilitatea ca ele să fie prezente în zonă dar în momentul de față acestea nu utilizează amplasamentul propus ca habitate de hrănire sau adăpost.

Cele 2 specii, *Spermophilus citellus* – popândăul și *Cricetus cricetus* – hârciog, cățelul pământului, au ca biotop de zone de șes, pajiști, câmpii, dar acesta nu a fost observat în zona amplasamentului și nici în zonele limitrofe ale acestuia, aspect ce ne determină să considerăm ca *PP nu are un impact negativ asupra speciei – mai mult în urma implementării proiectului habitatul potențial pentru aceste specii se va mări.*

Impactul asupra speciilor de interes conservativ care se regăsesc în Situl Natura 2000 *ROSPA0047 Hunedoara Timișană* se va manifesta doar în perioada de construcție, pe termen scurt, în special datorită zgomotului produs de utilajele de pe amplasament și cele care aduc materiale folosite pentru construcția parcului fotovoltaic.

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 nesemnificativ, reversibil.*

Impactul asupra florei și vegetației se rezumă la suprafețele scoase din circuitul agricol, afectarea ecosistemului agricol este minimă deoarece aceste terenuri erau deja antropizate, fiind utilizate în agricultură (imag. 7-9). 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 luci 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).



Imag. 7. - Amplasamentul propus, stânga - dreapta de DN69 Timișoara – Arad, terenuri deja antropizate, folosite ca terenuri agricole.

Impactul asupra avifaunei se rezumă la suprafața de 48,51 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, nesemnificativă.*

Activitatea minimă, desfășurată pe amplasament, după punerea în funcțiune a obiectivului va afecta nesemnificativ 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 nesemnificative. Marea majoritate a indivizilor prezenți în zonă se vor putea deplasa spre zonele adiacente, cu habitate similare, unde să găsească nișe similare.

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.

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, excavator), 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 ne semnificativă. Putem menționa de asemenea că nivelul populațiilor de interes comunitar, pentru care a fost desemnat Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană, 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 ne semnificativ

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 ne semnificativ, 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 emisile 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 ne semnificativ, 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 semnificativ speciile de interes conservativ care se regăsesc în Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană populațiile de păsări, fauna 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 prezenta umană. Este posibil ca un număr foarte redus de indivizi din specile 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, această zonă temporar ca habitate de hrănire.

Cele 2 specii, *Spermophilus citellus* – popândăul și *Cricetus cricetus* – hârciog, cățelul pământului, au ca biotop de zone de șes, pajiști, câmpii, dar aceste nu a fost observat în zona amplasamentului și nici în zonele limitrofe ale acestuia, aspect ce ne determină să considerăm ca PP nu are un impact negativ asupra speciei.

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 înprejmuirea 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 agricol 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 ROSPA0047 Hunedoara Timișană este ne semnificativ.

Activitatea minimă, desfășurată pe amplasament, după punerea în funcțiune a obiectivului va afecta ne semnificativ 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 functionarea 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 biodiversitate 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

Pe teritoriul Sitului Natura ROSPA0047 Hunedoara Timișană și 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, trebuie să ținem seama de faptul că impactul negativ al drumul național DN69 (E671) Arad-Timișoara, a căii ferate Arad-Timișoara, precum și activitățile agricole de pe suprafața sitului (Imag. 7 - 8.), 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 prevede activități viitoare în imediata vecinătate a Sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană, și tipul acestor activități, apreciem că *impactul asupra biodiversității va fi nesemnificativ.*



Imag. 8. - Activitățile limitrofe PP –agricultură



Imag. 9. - Activitățile limitrofe PP: drumulul E69, calea ferată Arad-Timișoara cu silozul din apropiere.

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 suspendat analizei;
- prevederile legale în domeniul protecției mediului.

XIII.10. Concluzii

În concluzie, considerăm că impactul produs asupra biodiversității prin realizarea proiectului propus este *nesemnificativ*, 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 Situl Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană, 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 R ROSPA0047 Hunedoara Timișană;

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 ROSPA0047 Hunedoara Timișană 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 agricole și de transport - drumul național DN69 (E671) Arad-Timișoara, a căii ferate Arad-Timișoara, precum și drumuri de acces la terenuri agricole;

Proiectul nu afectează zonele de hrănire, reproducere și migrație a speciilor care fac obiectul de conservare a Sitului Natura 2000 ROSPA0047 Hunedoara Timișană; 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.

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 sursă regenerabilă 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.