

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA MEDIULUI
PENTRU PROIECTUL**

***”CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ,
STAȚIE ELECTRICĂ, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI ACCES LA
DRUMUL JUDEȚEAN DJ153C”***

loc. Solovăstru, str. FN, nr. CF.52220, CF.52221, CF.52227,
CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235,
jud. Mureș

Titular proiect: **S.C. Enovio Solar Energy S.R.L.**

Octombrie 2023



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/RO

Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 414/02.11.2022

Valabil până la data de 02.11.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă doamna **Ana Maria CORPADE** cu domiciliul în Cluj-Napoca, str. Georg Friedrich Hegel, nr. 9, jud. Cluj, CNP 2781213244255, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 33 din data 02.11.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-13b; RA-1; RM-1, RM-2, RM-3, RM-12, RM-13b; EA; MB-----**



Președintele Comisiei de atestare

Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

COLECTIVUL DE ELABORARE:

geograf Călin Bogdan CENGHER
Pandurilor nr.24 Reghin, tel:0722572818
calincengher@gmail.com



dr. geogr. Ana-Maria Corpade
ana.corpade@gmail.com
(+40)745-540.970

ecolog Emilia Adriana STOIANOV
tel:0743328448

biolog dr. Marius Ioan BĂRBOS
Calea Mănăștur 85/99, 400372,
Cluj Napoca, 0749 265 804,
0722 572 818
mbarbos@gmail.com



CUPRINS

1. INTRODUCERE	12
1.1. TITULARUL PROIECTULUI	12
1.2. AUTORUL STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATĂ ȘI A RAPORTULUI LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI DE MEDIU	12
1.3. DENUMIREA PROIECTULUI	12
1.4. INFORMAȚII DESPRE ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE ȘI A PROIECTULUI TEHNIC	12
2 DESCRIEREA PROIECTULUI	13
2.1. PREZENTAREA GENERALĂ A PROIECTULUI	13
2.1.1 <i>Caracteristicile instalațiilor proiectate</i>	16
2.1.2 <i>Măsuri de protecție a instalațiilor</i>	18
2.1.3 <i>Verificări și punere în funcțiune</i>	19
2.1.4 <i>Bilanțul teritorial</i>	20
2.2. LOCALIZAREA PROIECTULUI	21
2.3 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI	27
2.3.1 <i>Prezentarea cerințelor privind utilizarea terenurilor</i>	27
2.3.2 <i>Lucrări de construcție</i>	28
2.3.3 <i>Descrierea etapelor de construcție</i>	28
2.3.4 <i>Lucrări necesare organizării de șantier</i>	29
2.3.5 <i>Lucrări de refacere a amplasamentului</i>	32
2.3.6 <i>Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice</i>	32
2.4 CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE ETAPEI DE OPERARE	34
2.4.1 <i>Timpul de funcționare</i>	34
2.4.2 <i>Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice în perioada de operare</i>	34
2.4.3 <i>Evacuarea apelor uzate în perioada de operare</i>	34
2.5 ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE/DEMOLARE	34
2.6 MODALITĂȚILE PROPUSE PENTRU CONECTARE LA INFRASTRUCTURA EXISTENTĂ	35
2.7 ESTIMAREA TIPULUI ȘI CANTITĂȚILOR DE EMISII ȘI DEȘEURI	35
2.7.1 <i>Emisii atmosferice</i>	35
2.7.1.1 <i>Surse și poluanți generați</i>	35
2.7.1.2 <i>Emisii în perioada de execuție</i>	35
2.7.1.3 <i>Emisii în perioada de operare</i>	36
2.7.2 <i>Emisii de poluanți în mediul acvatic</i>	36
2.7.3 <i>Contaminarea solului și subsolului</i>	37
2.7.4 <i>Zgomot și vibrații</i>	37
2.7.5 <i>Deșeuri</i>	40
3 CADRUL CONCEPTUAL ȘI METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI	43
4 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	48
5 DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI.....	53
5.1. TOPOGRAFIE, GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGICE	53
5.3 CONDIȚII DE CLIMA ȘI METEOROLOGICE	54
5.4 SOLUL ȘI SUBSOLUL.....	55
5.5. BIODIVERSITATEA	56

5.5.1 Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar posibil a fi afectată ca urmare a implementării proiectului.....	56
5.5.2. Date generale privind situl Natura 2000 ROSCI0320 Mociar.....	57
5.5.3 Habitatele de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar.....	59
5.5.4 Specii de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar.....	68
5.5.5. Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului vizat de implementarea proiectului.....	75
5.5.6 Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ROSCI0320 Mociar.....	80
5.5.7. Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar.....	81
5.5.8. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung).....	82
5.5.9. Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ROSCI0320 Mociar.....	83
5.5.10. Obiectivele de conservare ale ROSCI0320 Mociar.....	83
5.5.11. Descrierea stării actuale de conservare a ROSCI0320 Mociar.....	85
5.6. MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC.....	85
5.7. CONDIȚIILE CULTURALE ȘI ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL.....	85
5.8. PEISAJUL.....	86
6. DESCRIEREA FACTORILOR POSIBIL A FI AFECTAȚI SEMNIFICATIV DE PROIECT.....	86
7. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI.....	89
7.1. Impactul asupra calității aerului.....	93
7.2 Impactul asupra calității apelor.....	93
7.3 Impactul asupra calității solului prin implementarea proiectului.....	93
7.4 Impactul asupra calității zgomotului prin implementarea proiectului.....	93
7.5 Impactul asupra biodiversității.....	93
7.5.1. Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului.....	93
7.5.2. Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din cadrul ROSCI0320 Mociar.....	97
7.5.3. Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect.....	136
7.5.4. Identificarea și evaluarea impactului pe termen scurt și lung.....	137
7.5.5. Identificarea și evaluarea impactului aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare a proiectului.....	138
7.5.6. Analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact în raport cu integritatea ROSCI0320 Mociar.....	139
7.6. Concluziile Studiului de evaluare adecvată.....	140
7.7. Matricea de evaluare a impactului.....	141
7.8 Impactul cumulativ al proiectului.....	144
7.9 Impactul rezidual al proiectului.....	144
8 DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI, INCLUZÂND DIFICULTĂȚILE ȘI INCERTITUDINILE.....	145

9. MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI ȘI MONITORIZARE	151
9.1. MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI.....	151
9.1.1 <i>Măsuri legislative generale de reducere a impactului asupra biodiversității</i>	151
9.1.2 <i>Măsuri de management în vederea evitării sau reducerii impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar:.....</i>	152
9.1.3 <i>Măsuri de management în vederea evitării sau reducerii impactului asupra componentelor și factorilor de mediu: aer, apă, sol, deșeuri, peisaj, sănătatea populației</i>	155
9.2. PROGRAMUL DE MONITORIZARE.....	158
9.2.1 <i>Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului asupra biodiversității</i>	158
10. EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DETERMINATE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE	162
11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	162
12 BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....	165
ANEXE: ANEXA 1. CV-URI EXPERTI.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

Glosar de termeni

accident ecologic - evenimentul produs ca urmare a unor neprevăzute deversări/emisii de substanțe sau preparate periculoase/poluante, sub formă lichidă, solidă, gazoasă ori sub formă de vapori sau de energie, rezultate din desfășurarea unor activități antropice necontrolate/ bruște, prin care se deteriorează ori se distrug ecosistemele naturale și antropice;

acte de reglementare - aviz de mediu, acord de mediu, aviz Natura 2000, autorizație de mediu, autorizație integrată de mediu, autorizație privind emisiile de gaze cu efect de seră, autorizație privind activități cu organisme modificate genetic;

acord de mediu - actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, prin care sunt stabilite condițiile și măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect;

ANANP - Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate

APM – Agenția pentru Protecția Mediului

arie/sit - zonă definită geografic exact delimitată;

arie de protecție specială avifaunistică - arie naturală protejată a cărei scopuri sunt conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, refacerea la o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnată pentru protecția de păsări migratoare;

arie specială de conservare - situl de importanță comunitară desemnat printr-un act statutar, administrativ și/sau contractual în care sunt aplicate măsurile de conservare necesare menținerii sau de refacere la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și/sau a populațiilor speciilor de interes comunitar pentru care situl este desemnat;

arie naturală protejată - zona terestră și/sau acvatică în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită, care are un regim special de protecție și conservare, stabilit conform prevederilor legale;

autorizație de mediu - actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, prin care sunt stabilite condițiile și/sau parametrii de funcționare al unei activități existente sau al unei activități noi cu posibil impact semnificativ asupra mediului, obligatoriu la punerea în funcțiune;

biodiversitate - variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor terestre, marine, acvatice continentale și complexelor ecologice; aceasta include diversitatea intraspecifică, interspecifică și diversitatea ecosistemelor;

cele mai bune tehnici disponibile - stadiul de dezvoltare cel mai avansat și eficient înregistrat în dezvoltarea unei activități și a modurilor de exploatare, care demonstrează posibilitatea practică de a constitui referința pentru stabilirea valorilor-limită de emisie în scopul prevenirii poluării, iar în cazul în care acest fapt nu este posibil, pentru a reduce în ansamblu emisiile și impactul asupra mediului în întregul său;

conservare - ansamblul de măsuri care se pun în aplicare pentru menținerea sau refacerea habitatelor naturale și a populațiilor de specii de faună și floră sălbatice, într-o stare favorabilă;

deșeu - orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca;

deșeu reciclabil - deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri;

deșeuri periculoase - deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase;

deteriorarea mediului - alterarea caracteristicilor fizico-chimice și structurale ale componentelor naturale și antropice ale mediului, reducerea diversității sau productivității biologice a ecosistemelor naturale și antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calității vieții,

cauzate, în principal, de poluarea apei, atmosferei și solului, supraexploatarea resurselor, gospodărirea și valorificarea lor deficitară, ca și prin amenajarea necorespunzătoare a teritoriului;
dezvoltare durabilă - dezvoltarea care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități;

echilibru ecologic - ansamblul stărilor și interrelațiilor dintre elementele componente ale unui sistem ecologic, care asigură menținerea structurii, funcționarea și dinamica ideală a acestuia;

ecosistem - complex dinamic de comunități de plante, animale și microorganisme și mediul abiotic, care interacționează într-o unitate funcțională;

efluent - orice formă de deversare în mediu, emisie punctuală sau difuză, inclusiv prin scurgere, jeturi, injecție, inoculare, depozitare, vidanjarie sau vaporizare;

emisie - evacuarea directă ori indirectă, din surse punctuale sau difuze, de substanțe, vibrații, radiații electromagnetice și ionizante, căldură ori de zgomot în aer, apă sau sol;

evaluare adecvată - procesul menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale oricărui plan ori proiect, care nu are o legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, în mod individual ori în combinație cu alte planuri sau proiecte;

evaluarea impactului asupra mediului - proces menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de fiecare caz și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale unui proiect asupra sănătății oamenilor și a mediului;

evaluarea riscului - lucrare elaborată de persoane fizice sau juridice care au acest drept, potrivit legii, prin care se realizează analiza probabilității și gravității principalelor componente ale impactului asupra mediului și se stabilește necesitatea măsurilor de prevenire, intervenție și/sau remediere;

exemplar - orice plantă sau animal în stare vie sau moartă, sau orice parte sau derivat din acestea, precum și orice alte produse care conțin părți sau derivate din acestea, așa cum sunt specificate în documentele ce le însoțesc, pe ambalaje, pe mărci sau etichete sau în orice alte situații;

habitat al unei specii - mediul definit prin factori abiotici și biotici, în care trăiește o specie în orice stadiu al ciclului biologic;

habitate naturale - zonele terestre, acvatice sau subterane, în stare naturală sau seminaturală, ce se diferențiază prin caracteristici geografice, abiotice și biotice;

impact asupra mediului - efecte asupra mediului, ca urmare a desfășurării unei activități antropice;

impact semnificativ asupra mediului - efecte asupra mediului determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului, sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu;

instalație - orice unitate tehnică staționară sau mobilă precum și orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, cu activitățile unităților staționare/mobile aflate pe același amplasament, care poate produce emisii și efecte asupra mediului;

mediu natural - ansamblul componentelor, structurilor și proceselor fizico-geografice, biologice și biocenotice naturale, terestre și acvatice, având calitatea de păstrător al vieții și generator de resurse necesare acesteia;

modificări semnificative - schimbări în funcționarea unei instalații sau în modul de desfășurare a unei activități care, după opinia autorității competente pentru protecția mediului, poate avea un impact negativ semnificativ asupra oamenilor și mediului;

monitorizarea mediului - supravegherea, prognozarea, avertizarea și intervenția în vederea evaluării sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, în scopul cunoașterii stării de calitate și a semnificației ecologice a acestora, a evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun;

peisaj - zona percepută de către populație ca având caracteristici specifice rezultate în urma acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani;

plan de management al ariei naturale protejate - documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management;

poluare - introducerea directă sau indirectă a unui poluant care poate aduce prejudicii sănătății umane și/sau calității mediului, dăuna bunurilor materiale ori cauza o deteriorare sau o împiedicare a utilizării mediului în scop recreativ sau în alte scopuri legitime;

poluant - orice substanță, preparat sub formă solidă, lichidă, gazoasă sau sub formă de vapori ori de energie, radiație electromagnetică, ionizantă, termică, fonică sau vibrații care, introdusă în mediu, modifică echilibrul constituenților acestuia și al organismelor vii și aduce daune bunurilor materiale;

prejudiciu - efectul cuantificabil în cost al daunelor asupra sănătății oamenilor, bunurilor sau mediului, provocat prin poluanți, activități dăunătoare ori dezastre;

proiect - executarea lucrărilor de construcții sau a altor instalații ori lucrări, precum și alte intervenții asupra cadrului natural și peisajului, inclusiv cele care implică extragerea resurselor minerale;

public interesat - publicul afectat sau care ar putea fi afectat de procedura decizională privind mediul, ori care are un interes în cadrul respectivei proceduri; în sensul acestei definiții, organizațiile neguvernamentale care promovează protecția mediului și care îndeplinesc condițiile prevăzute de legislația în materie sunt considerate ca având un interes;

raport privind impactul asupra mediului - documentul care conține informațiile furnizate de titularul proiectului, potrivit prevederilor art. 11 și art. 13 alin. (2) și (3) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

reconstrucție ecologică - refacerea ecosistemelor naturale fundamentale și menținerea sau refacerea ecosistemelor conform obiectivelor ariei naturale protejate;

regulament al ariei naturale protejate - documentul în care se includ toate prevederile legate de activitățile umane permise și modul lor de aprobare, precum și activitățile restricționate sau interzise pe teritoriul ariei naturale protejate;

resurse naturale - totalitatea elementelor naturale ale mediului ce pot fi folosite în activitatea umană: resurse neregenerabile - minerale și combustibili fosili, regenerabile - apă, aer, sol, floră, faună sălbatică, inclusiv cele nepuizabile - energie solară, eoliană, geotermală și a valurilor;

rețea ecologică "Natura 2000" - rețeaua ecologică europeană de arii naturale protejate și care cuprinde arii de protecție specială avifaunistică, stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și arii speciale de conservare desemnate de Comisia Europeană și ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice;

rețea națională de arii naturale protejate - ansamblul ariilor naturale protejate, de interes național, comunitar și internațional;

sit de importanță comunitară - situl/aria care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale de interes comunitar sau a speciilor de interes comunitar și care contribuie semnificativ la coerența rețelei "Natura 2000" și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective. Pentru speciile de animale

cu areal larg de răspândire, siturile de importanță comunitară trebuie să corespundă zonelor din areal în care sunt prezenți factori abiotici și biotici esențiali pentru existența și reproducerea acestor specii;

specii alohtone - speciile introduse/răspândite, accidental sau intenționat, din altă regiune geografică, ca urmare directă ori indirectă a activității umane, lipsind în mod natural dintr-o anumită regiune, cu o evoluție istorică cunoscută într-o arie de răspândire naturală, alta decât zona de interes, care pot fi în competiție, pot domina, pot avea un impact negativ asupra speciilor native, putând chiar să le înlocuiască;

specii de interes comunitar - speciile care pe teritoriul Uniunii Europene sunt: a). periclitare, cu excepția celor al căror areal natural este situat la limita de distribuție în areal și care nu sunt nici periclitare, nici vulnerabile în regiunea vest-paleartică; b). vulnerabile, speciile a căror încadrare în categoria celor periclitare este probabilă într-un viitor apropiat dacă acțiunea factorilor perturbatori persistă; c). rare, speciile ale căror populații sunt reduse din punctul de vedere al distribuției sau/și numeric și care chiar dacă nu sunt în prezent periclitare sau vulnerabile riscă să devină. Aceste specii sunt localizate pe arii geografice restrânse sau sunt rar dispersate pe suprafețe largi; d). endemice, speciile de plante/animale care se găsesc exclusiv într-o regiune/locație și care necesită o atenție particulară datorită caracteristicilor habitatului lor și/sau impactului potențial al exploatarea acestora asupra stării lor de conservare;

specii invazive - speciile indigene sau alohtone, care și-au extins arealul de distribuție sau au fost introduse accidental ori intenționat într-o arie și/sau s-au reproduș într-o asemenea măsură și atât de agresiv încât influențează negativ/domină/înlocuiesc unele dintre speciile indigene, determinând modificarea structurii cantitative și/sau calitative a biocenozei naturale, caracteristică unui anumit tip de biotop;

specii prioritare - speciile pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate specială datorită proporției reduse a arealului acestora pe teritoriul Uniunii Europene;

specii protejate - orice specie aparținând florei și faunei sălbatice care beneficiază de un statut legal de protecție;

stare de conservare a unui habitat natural - totalitatea factorilor ce acționează asupra unui habitat natural și asupra speciilor caracteristice acestuia și care îi pot afecta pe termen lung distribuția, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice. Starea de conservare a unui habitat natural se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții: a). arealul său natural și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere; b). are structura și funcțiile specifice necesare pentru menținerea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare; c). speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă;

stare de conservare a unei specii - totalitatea factorilor ce acționează asupra unei specii și care pot influența pe termen lung distribuția și abundența populațiilor speciei respective. Starea de conservare va fi considerată favorabilă dacă sunt întrunite cumulativ următoarele condiții: a). datele privind dinamica populațiilor speciei respective indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului său natural; b). arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil; c). există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung;

substanță - element chimic și compuși ai acestuia, în înțelesul reglementărilor legale în vigoare, cu excepția substanțelor radioactive și a organismelor modificate genetic;

substanța periculoasă - orice substanță clasificată ca periculoasă de legislația specifică în vigoare din domeniul chimicalelor;

sursă de radiații ionizante - entitate fizică, naturală, realizată sau utilizată ca element al unei activități care poate genera expuneri la radiații, prin emiteri de radiații ionizante sau eliberare de substanțe radioactive;

tipuri de habitate naturale de interes comunitar - acele tipuri de habitate care: a). sunt în pericol de dispariție în arealul lor natural; b) au un areal natural redus ca urmare a restrângerii acestuia sau datorită faptului că în mod natural suprafața sa este redusă; c). sunt eșantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe dintre cele 5 regiuni biogeografice specifice pentru România: alpină, continentală, panonică, stepică și pontică;

tipuri de habitate naturale prioritare - tipurile de habitate naturale în pericol de dispariție, pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate particulară, ținând cont de proporția arealului lor natural de răspândire;

titularul proiectului- solicitantul aprobării de dezvoltare pentru un proiect privat, autoritatea publică care inițiază un proiect sau entitățile aflate în subordinea/sub autoritatea autorităților publice centrale;

zonă umedă - întindere de bălți, mlaștini, turbării, de ape naturale sau artificiale, permanente sau temporare, unde apa este stătătoare sau curgătoare, dulce, salmastra sau sărată, inclusiv întinderea de apă marină a cărei adâncime la reflux nu depășește 6 m.

1. INTRODUCERE

1.1. Titularul proiectului

S.C. ENOVIO SOLAR ENERGY S.R.L.

Sediul: Mun. Targu Mureș, str. Marasti, nr. 28, Ap. 1, jud. Mureș

J26/491/2022; CUI 45861116

1.2. Autorul Studiului de evaluare adecvată și a Raportului la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului

S.C. GTM CO S.R.L.

Calea Mănăștur 85/99, Cluj Napoca

Experți evaluatori de mediu:

Dr.biol. Marius Ioan Bărbos

tel: 0749-265.804; mbarbos@gmail.com

dr. geogr. Ana-Maria Corpade

tel: 0745 540970; ana.corpade@gmail.com

geogr. Cengher Călin Bogdan

tel:0722572818; calincengher@gmail.com

1.3. Denumirea proiectului

"CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ, STAȚIE ELECTRICĂ, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI ACCES LA DRUMUL JUDEȚEAN DJ153C"

loc. Solovăstru, str. FN, nr. CF.52220, CF.52221, CF.52227, CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235, jud. Mureș

1.4. Informații despre elaboratorul studiului de fezabilitate și a proiectului tehnic

Proiectant general: SC CONSTRUCT CC SRL, Târgu Mureș

Proiectant instalații electrice: ing. FARCAȘ S. RĂZVAN, Atestat ANRE – NR.202011891/2020, Gradul IIA, IIB

Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului a fost solicitat de către Agenția pentru Protecția Mediului Mureș prin Decizia etapei de încadrare.

Studiul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative (cu modificările și completările ulterioare):

- ORDIN. nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, modificată, completată și aprobată prin Legea nr. 265/2006, modificată și completată cu Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 114/2007, cu Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 164/2008 aprobată de Legea 226/2013, cu Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 58/2012 aprobată de Legea 117/2013, cu Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 9/2016;

- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale a florei și faunei sălbatice, modificată și completată prin OUG nr.154/2008;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, publicată în M. Of. 452/2011, modificată prin H.G. nr. 336/2015 și prin H.G. nr. 806/2016;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare (inclusiv cele aduse de O.U.G. nr. 12/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului), ultimul act normativ pentru modificarea și completarea legii fiind Legea nr. 196/2015;
- Legea nr. 17 din 6 ianuarie 2023 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor H.G. nr. 907 din 29 Noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;

De asemenea la elaborarea RIM s-au avut în vedere următoarele ghiduri:

- Ghidul Comisiei Europene „Environmental Impact Assessment of Projects - Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)”, 2017;
- Seria de ghiduri de bune practici publicată de IAIA, <http://www.iaia.org/publications.php>.

Pentru elaborarea RIM au fost analizate:

- Documentații tehnice puse la dispoziție de către beneficiar;
- Documente emise de instituții abilitate, precum certificatul de urbanism, avizele și acordurile emise pentru proiect;
- Date și informații culese în timpul vizitelor în teren;
- Literatura de specialitate, studii, anuare, monografii.

2 DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1. Prezentarea generală a proiectului

Context:

Utilizarea resurselor regenerabile se adresează nu numai producerii de energie, dar prin modul particular de generare reformulează și modelul de dezvoltare, prin descentralizarea resurselor.

Avantajele sistemelor bazate pe energie regenerabilă solară sunt următoarele:

- Sursă de energie gratuită, inepuizabilă și infinit regenerabilă - reduce riscurile asociate prețurilor volatile ale combustibililor fosili;
- Energie curată care ajută la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Nu există poluare în timpul funcționării.
- Nu sunt emisii de gaze, deșeuri, risc de accidente fizice;
- Modularitate - dimensiunea instalației poate fi ajustată cu ușurință în conformitate cu nevoile și resursele disponibile. Echipamentul de producție poate fi instalat în apropierea locului de consum, evitându-se astfel pierderile de electricitate datorate distribuției și transportului;

- Intretinere facila - activitățile, costurile de întreținere și reparații sunt minime deoarece nu există părți în mișcare.

Pentru a pregăti corespunzător o astfel de investiție este necesară întrunirea a trei elemente esențiale și anume disponibilitatea de teren în vederea construirii, posibilitatea de conectare la Sistemul Energetic Național (SEN) și potențial acoperitor de energie din sursa solară. În cazul prezentului proiect, terenul este agricol fără alte construcții sau aplicații.

Având în vedere scopul Certificatului de Urbanism nr. 74/04.11.2022, propunerea de proiect vizează **Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C.**

Parcul fotovoltaic propus se va realiza pe un teren extravilan pășune în sistem dual, conform Legii 254/2022 pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 și a altor acte normative și al certificatului de urbanism emis de Primăria Solovăstru, iar scoaterea din circuitul agricol se va efectua doar pentru suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică.

Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată înscris în CF.52220, CF.52221, CF.52227, CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235, pe o suprafață măsurată de 50 ha.

Sistemul fotovoltaic este compus din:

1. Panouri fotovoltaice.

Modulul fotovoltaic este format dintr-un sistem de celule solare conectate între ele astfel încât să furnizeze o putere electrică (pe modul). Pentru a crește puterea electrică trebuie conectate mai multe module: mai multe module în serie formează o bandă iar mai multe benzi formează un câmp fotovoltaic. Mai multe panouri interconectate pot furniza suficientă energie pentru uz casnic. Pentru utilajele electrice de mare putere sau pentru aplicații industriale sau de utilitate publică sunt necesare sute de panouri ce vor fi interconectate pentru a forma un singur, mare sistem PV.

2. Structuri de susținere

Panourile solare sunt plate și pot fi montate la un unghi de expunere sud - fix care să le permită să capteze lumina soarelui în decursul unei zile.

3. Invertor, ce transformă curentul continuu DC în curent alternativ AC

Invertoarele sunt componente electronice ale sistemului fotovoltaic care transformă curentul continuu obținut cu ajutorul modulelor fotovoltaice în curent alternativ, curent care este folosit de majoritatea componentelor electrice folosite în viața de zi cu zi. Invertoarele monitorizează și controlează întreaga instalație fotovoltaică, asigură funcționarea la capacitate maximă și colectează datele specifice operării. În cazul conectării la rețea a sistemelor fotovoltaice, invertoarele asigură decontarea în mod automat de la aceasta atunci când este necesar.

4. Transformator

Transformatorul permite, transformarea unei tensiuni în altă tensiune, transformare necesară pentru transportul (transferul) și distribuția cu pierderi minime de energie electrică în curent alternativ.

5. Contor electric pentru a măsura cantitatea de energie produsă și livrată în rețea

Grupul de măsură este prevăzut cu contor electronic de energie electrică (activ+reactiv) cu curba de sarcină, modem inclus, dublu sens, alimentare de rezervă, interfața de comunicare și intergabil în sistemul de telegestiune.

Amplasarea în teren a panourilor fotovoltaice, respectă anumite reguli pentru a se obține un randament maxim. În elaborarea schemei de amplasament se ține cont de caracteristicile terenului, orientarea geografică a acestuia și alți factori (drumuri, linii electrice, etc).

Panourile vor fi orientate sudic, la un unghi de înclinare aproximativ egal cu unghiul de latitudine, deși ele vor funcționa și atunci când sunt montate orizontal (de fapt, în zile înnoirate acesta poziționare este mai bună, întrucât lumina este difuză și reflectată). Un unghi de înclinare mai mare va spori randamentul în timpul lunilor de iarnă, în detrimentul unui randament mai redus în timpul verii.

Distribuția panourilor în cadrul amplasamentului asigură:

- Eficiență și randament;
- Reducerea influențelor reciproce a panourilor prin evitarea efectului de umbră;
- Optimizarea investițiilor și a costurilor;
- Eficiența economică a parcului fotovoltaic;
- Costuri reduse privind întreținerea și exploatarea parcului fotovoltaic.

Parcul fotovoltaic cuprinde panouri fotovoltaice ce generează puterea de **40,7 MW**.

6. Container tip birou

7. Statie 110/20kV

Statie ridicatoare din 20 în 110 kV permite transformarea unei tensiuni în altă tensiune, transformare necesară pentru transportul (transferul) și distribuția cu pierderi minime de energie electrică în curent alternativ

Instalația electrică se compune din :

- instalația de curent continuu (Panouri PV – Invertoare)
- instalația de curent alternativ 0.4kV (Invertoare - PT20/0.4kV)
- instalația de paratrasnet
- instalația de legare la pământ
- instalația de iluminat exterior

Centrala fotoelectrică este structurată pe două zone, ambele racordate la postul de transformare 0.4/20kV -1250kVA propus.

- În **Zona 1** - sunt prevăzute invertoare de câmp care concentrează stringurile de 9426 de panouri cu o putere 550W și 1587 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 6,049 MW.
- În **Zona 2** - sunt prevăzute invertoare de câmp care concentrează stringurile de 5778 de panouri cu o putere 550W și 2741 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 4,671 MW.
- În **Zona 3** - sunt prevăzute invertoare de câmp care concentrează stringurile de 10903 de panouri cu o putere 550W și 2020 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 7,097 MW.
- În **Zona 4** - sunt prevăzute invertoare de câmp care concentrează stringurile de 11772 de panouri cu o putere 550W și 2164 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 7,653 MW.
- În **Zona 5** - sunt prevăzute invertoare de câmp care concentrează stringurile de 9035 de panouri cu o putere 550W și 2741 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 6,463 MW.

- In **Zona 6** - sunt prevăzute invertoare de camp care concentreaza stringurile de 3909 de panouri cu o putere 550W și 1731 de panouri cu o putere de 545 W, avand o putere totala instalată de 3,093 MW.
- In **Zona 7** - sunt prevăzute invertoare de câmp care concentrează stringurile de 8601 de panouri cu o putere 550W și 1731 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 5,673 MW.

Caracteristicile tehnice principale ale Centralei Fotoelectrice sunt următoarele:

- putere instalată totală (c.c.): **40,71002 MW**;
- tensiunea în punctul de racordare: **110/20 kV**;
- factorul de putere: 0,998 (0,80 cap / 0,80 ind);
- numărul de căi de evacuare a energiei produse: 1 (una);
- regim de funcționare: zilnic max. 12 ore/vara, respectiv zilnic max. 8 ore/iarna;
- tipul de activitate: producere energie electrică;
- tipul de racord solicitat: LEA/LES 110/20 kV;

Centrala fotoelectrică va produce energie electrică la un factor de putere variabil între 0,90 capacitiv și 0,90 inductiv, cu un factor de distorsiune THD <3%.

2.1.1 Caracteristicile instalațiilor proiectate

a) Instalatia de curent continuu

Instalația de curent continuu se compune din: generatorul fotovoltaic, invertoarele c.c./c.a. și cablurile de curent continuu.

Generatorul fotoelectric cuprinde totalitatea panourilor fotovoltaice legate în serie și paralel, grupate în funcție de caracteristicile panourilor fotovoltaice și caracteristicile invertoarelor c.c./c.a.

Caracteristicile panourilor fotovoltaice sunt următoarele:

- putere nominală : 550Wp/545Wp
- curent de scurtcircuit (Isc) : 11.66A
- tensiune la mers în gol (Uoc) : 25,5V
- curent maxim nominal (Impp) : 11,39A
- tensiune nominală (Umpp) : 41.3V
- tensiunea maximă a sistemului : 1000V
- suprafața utilă : 2.18 mp

Gruparea panourilor fotovoltaice în serie (stringuri) și în paralel s-a făcut în concordanță cu prescripțiile fabricantului de panouri fotovoltaice, producătorului de invertoare și a condițiilor meteorologice din zona. S-au luat în considerare valoarea tensiunii de mers în gol, curentul maxim de sarcină, curentul maxim de scurtcircuit, tensiunea maximă în sarcină, puterea nominală a panoului fotovoltaic, tensiunea maximă de conectare a sistemului, temperatura de funcționare.

Generatorul fotovoltaic are o putere instalată de **40.71002 MW** (**59436** panouri fotovoltaice de 550W și **14716** panouri fotovoltaice de 545W) structurată pe două zone, ambele racordate la același post de transformare 110/20kV.

Panurile fotovoltaice se vor monta pe o structură metalică conform detaliilor de montare și amplasare anexate, soluție ce trebuie să aibă la baza proiect tehnic de rezistență a structurii metalice de susținere întocmit în baza Studiu Geotehnic.

Structura metalică trebuie dimensionată special pentru modelul de panou PV utilizat în proiect, îndeplinind toate normele de siguranță. Structura metalică de susținere este compusă de o parte îngropată și o parte ce se ridică deasupra solului, parte montată. Înălțimea maximă a

structurii de susținere nu va depăși 2,5m, unghiul de inclinare al panourilor va fi de 34° cu deviere maximă de la azimut de 0° iar distanța dintre rindurile de panouri PV va fi de minim 8.6m pentru a se reduce zona de umbrire conform breviarului de calcul anexat. Modul de ansamblare și instalare a structurii se va face conform instrucțiunilor fabricantului și detaliilor de amplasare anexate.

Invertoarele c.c./c.a. Puterea totală a parcului va fi repartizată în mod egal pentru fiecare convertor, iar cele 3 faze prin care se va injecta energia în rețeaua națională, vor fi încărcate simetric.

Invertoarele vor dispune de următoarele protecții:

- Protecție maximală de curent rapidă/temporizată (50/51)
- Protecție la supratemperatura (49)
- Protecție de minimă tensiune (27)
- Protecție de maximă tensiune(59)
- Protecție de frecvență maximă (81O)
- Protecție de frecvență minimă (81U)
- Conectare P in trepte (78i)
- Anti-insularizare (AI)

Alte caracteristici tehnice ale invertoarelor:

- Dispune de următoarele funcții automate:
 - intrarea în standbay în timpul nopții, pentru a reduce la minim consumul când acesta nu injectează energie electrică în rețea.
 - reconectarea automată la rețea atunci când cauza ce a determinat deconectarea a dispărut.
- mod manual și automat de conectare și deconectare la rețeaua de distribuție.
- Poate afișa:
 - Alarmerle.
 - Tensiunea în curent continuu
 - Tensiunea în curent alternativ pe ieșire.
 - Puterea pe intrare.
 - Puterea activă pe ieșire.
 - Randamentul invertorului.

Toate aceste date se vor transmite la sediul beneficiarului printr-o rețea de colectare și transmitere date.

Cablare (c.c.)

Panourile fotovoltaice sunt echipate cu cabluri de legatura (in lungime de 2x1.07m și secțiune 6 mmp) și conectori SMK PV-03 - 6mmp, acestea se vor monta și conecta cu cablurile mentionate mai sus, conform detaliului anexat. Legăturile dintre sirurile de panouri (stringuri) și Invertoare se vor realiza cu cablu special Solarflex-x PV1-F -6mmp (pozate in jgheab metalic zincat 50x60mm pe structura metalica și tuburi PEHD corugate de 63mm respectiv 50mm prin pamant) și conectorii de tipul SMK PV-03 - 6mmp. Tabelul cu calculele caderilor de tensiune pe circuitele de curent continuu (intre panourile PV și invertoare) se regaseste in breviarul de calcul anexat.

Fiecare circuit (string) este protejat la intrarea in invertor cu sigurante fuzibile 12A, intreruptoare automate de c.c. și descarcatori de supratensiune Tip I+II pe ambele fire, pozitiv cat și negativ.

b) Instalația de curent alternativ

Legatura între Invertoarele de camp și tabloul JT din PT se va realiza cu cablu de cupru de tip CYABY 3x240+240 mmp, cablurile se vor pozat in profil M conform detaliilor de pozare LES.

Secțiunea cablurilor a fost astfel aleasă încât caderea de tensiune să fie cât mai mică și o încărcare economică, tabelul cu calculele caderilor de tensiune pe circuitele de curent alternativ 0.4kV (între invertoare și PT-uri).

Deoarece bornele de conectare din inverter nu permit conectarea unui cablu cu secțiunea mai mare de 35 mmp este necesar montarea unei cutii de trecere (înaintea Inverterului) de la secțiunea de 250mmp aluminiu la secțiunea 35 mmp cupru. Cutia de trecere va fi din metal (tabla zincată vopsită în câmp electrostatic) cu grad de protecție IP65, echipată cu siguranțe MPR 250/80A conform schemei monofilare anexate. Legătura între cutia de trecere și inverter se va realiza cu vene tip MYF 1x35 mmp.

c) Instalația de paratrăsnet

Instalația exterioară de protecție împotriva trăsnetului trebuie să capteze direct loviturile de trăsnet, să conducă curentul de trăsnet între punctul de impact și pământ și să-l disipeze fără deteriorări termice sau mecanice, pentru persoane și conținutul zonei protejate.

În urma calculului de dimensionare conform normativului I 7 - 2011 nivelul de protecție este I (protecție întărită) iar pentru a asigura o protecție eficientă împotriva loviturilor de trăsnet a întregii suprafețe a Centralei Fotoelectrice este nevoie de 39 dispozitive de captare de tipul PDA cu 3S60, montate pe stâlpi metalici zincati cu înălțimea de 10 m, având raza de protecție de 79 m la baza stalpului la sol, amplasat conform planului anexat. Zona de protecție rezultată asigură protecția Centralei Fotoelectrice.

Dispozitivele de captare se vor fixa pe vârful stâlpurilor cu ajutorul unor piese de adaptare din alamă, și se vor lega la instalația de legare la pământ comună cu a instalației electrice interioare cu rezistența de dispersie mai mică de 1ohm , cu conductor din oțel zincat Φ 10 mm, prin intermediul unor piese de separație. Dispozitivele de captare se vor lega la priza de pământ prin două cai, una este considerată construcția metalică a stalpului iar a doua este realizată cu conductoare de coborâre din oțel zincat Φ 10 mm, pe care se va monta un contor de trăsnet în scopul de a contabiliza loviturile de trăsnet directe și de a stabili necesitatea verificării dispozitivelor de amorsare.

d) Instalația de legare la pământ

Priza de pământ va fi realizată din electrozi orizontali din platbandă de OIZn de 40x4mm și electrozi verticali (în zona posturilor de transformare) din teava Zn 2 1/2" L=1.5m, amparați conform planului de situație și îngropați la 0,80 - 1m de la cota solului . Prizele de pământ nu trebuie dispuse în apropierea zonelor cu substanțe chimice care accentuează acțiunea corozivă a solului. De asemenea se vor evita drumurile și apele curgătoare sau stagnante. După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenței la dispersie înaintea legării oricăror echipamente. Dacă această valoare va fi peste 1Ω se va îmbunătăți priza de pământ. De asemenea se va verifica și continuitatea legăturii la priză.

La priza de pământ se vor lega structurile metalice de susținere a panourilor fotovoltaice (conform detaliului de conectare din partea desenată), gardul de împrejmuire, posturile de transformare, elementele metalice ale invertoarelor și firidelor, conductorul principal PE și PEVN, și instalația de paratrăsnet.

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7/11, planul de securitate și sănătate în muncă, planul propriu de securitate și sănătate în muncă, proceduri de lucru și instrucțiuni de securitate și sănătate în muncă specifice activităților de realizare a instalațiilor electrice.

Toate părțile metalice ale instalațiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenților de lucru și care accidental ar putea fi puse sub tensiune se vor lega la instalația de legare la pământ.

2.1.2. Măsurile de protecție a instalațiilor

Instalațiile electrice se execută astfel încât protecția împotriva electrocutării prin atingere

directă și indirectă să fie asigurată prin măsuri, mijloace sau sisteme de protecție, respectându-se condițiile din STAS 2612, SR EN 61140/2002, SR EN 50110-1/2005, SR HD 60364-4-41/2007, SR CEI 60364-4-44/2005+A1/2005, SR HD 60364-4-443:2007 din Legea 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă, HG 1146/2006 Cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă, HG 971/06 Cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și sau de sănătate în muncă, din Normativul PE 119, precum și din precizările din Normativul I 7/11.

a) Măsuri împotriva supracurenților:

Instalațiile electrice proiectate se vor proteja cu întrerupătoare automate împotriva curenților de scurtcircuit și a suprasarcinilor ce pot apărea pe parcurs.

b) Măsuri împotriva tensiunilor de atingere și de pas:

Tabloul General TG, se va lega la priza de pământ cu rezistența de dispersie mai mică de 4 ohm. Schema de legare la pământ este de tipul TN-S. Toate circuitele de priza și iluminat vor fi prevăzute cu protecții diferențiale cu $\Delta I=30$ mA.

c) Măsuri împotriva supratensiunilor atmosferice:

Centrala Fotoelectrică este protejată împotriva loviturilor de trăsnet cu instalație de paratrăsnet cu dispozitive de amorsare, montate pe stâlpi metalici zincati cu H=9m și amplasate conform planului de situație anexat.

Instalațiile electrice proiectate se vor proteja cu descarcatoare de supratensiune amplasate în tablourile Invertoarelor, împotriva supratensiunilor de origine atmosferică sau de comutație.

2.1.3 Verificări și punere în funcțiune

Instalațiile electrice interioare, instalația fotovoltaică și legarea la pământ trebuie să fie supuse în timpul execuției și înainte de punerea în funcțiune verificărilor inițiale și apoi verificărilor periodice. La verificări se va ține seama de prevederile din SR HD 60364-6 și a reglementărilor specifice referitoare la încercări, măsurători, verificarea calității lucrărilor de instalații electrice pentru a se stabili dacă componentele instalațiilor sunt în stare de utilizare.

În timpul execuției se va face de către executant o verificare preliminară a instalației electrice. Verificarea preliminară presupune:

- verificarea înainte de montaj a continuității electrice a conductoarelor;
- verificarea după montaj a continuității electrice a instalației, înaintea acoperirii cu tencuială sau a turnării betonului de egalizare sau de rezistență;
- verificarea calității tuburilor ce se montează în cofraje;
- verificarea aparatelor electrice.

Verificarea inițială a instalațiilor electrice se face în timpul montării și la finalizarea construcției unei instalații noi sau finalizarea unei extinderi sau a unei modificări a unei instalații existente înainte de a fi puse în funcțiune de către utilizator, aceasta se va efectua de o persoană calificată, competentă în verificări prin inspecție și încercare. Verificarea inițială a instalațiilor electrice se face în timpul montării și la finalizarea construcției unei instalații noi sau finalizarea unei extinderi sau a unei modificări a unei instalații existente înainte de a fi puse în funcțiune de către utilizator, aceasta se va efectua de o persoană calificată, competentă în verificări prin inspecție și încercare.

Verificarea prin inspecție. Toate aparatele, echipamentele vor fi controlate separat pentru a corespunde caracteristicilor prevăzute în proiect și calităților funcționale garantate de fabrica furnizoare. Toate materialele vor fi verificate vizual, materialele care prezintă defectuni neremediabile vor fi respinse.

Verificarea prin încercări. Încercările vor fi efectuate în următoarea ordine: continuitatea conductoarelor, rezistența izolației instalației electrice, protecția prin TFJS, TFJP, sau prin separarea electrică, rezistențele / impedanțele izolațiilor pardoselii și a pereților, protecția prin întreruperea automată a alimentării, ș.a.

2.1.4 Bilanțul teritorial

Parcul fotovoltaic propus se va realiza pe un teren extravilan pășune în sistem dual, conform Legii 254/2022 și a Certificatului de urbanism emis de Primaria Solovăstru, iar scoaterea din circuitul agricol se va efectua doar pentru suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică.

Suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică și împrejmuire: S = 2397.01 mp, din care:

- Amplasarea **stâlpilor structurii de montaj**:
 - o Structura de 4x13 panouri cu un total de 1375 de bucati de structuri cu 20 de picioare fiecare = 27500 picioare de 50x70 mm, al carei suprafete totala este egala cu S = 96.25 mp;
 - o Structura de 4x7 panouri cu un total de 102 structuri cu cate 12 picioare fiecare = 1224 picioare de 50x70 mm, al carei suprafete totala este egala cu S = 4.28 mp;
 - o Total supfarata structura de montaj: **S = 100.53 mp.**
- **Stație de transformare** de tip container pentru medie tensiune: 5 buc. cu dimensiunea de (L x l x h) 6058x2438x2896 mm, suprafata totala ale acestora fiind de **73.75 mp**;
- Container echipamente de monitorizare SCADA: 1 buc. cu dimensiunea de (L x l x h) 6058x2438x2896 mm, suprafata fiind de **14.75 mp**;
- **Instalație paratrăznet**: 39 buc, cu dimensiunea structurii de sustinere de 80x80 cm, suprafata ocupata de acesta fiind de **24.96 mp**;
- **Împrejmuire**:
 - o Perimetru total împrejmuit: 7350 ml;
 - o Distanta dintre stâlpi: 2.5 m;
 - o Număr total de stâlpi împrejmuire: 3003 buc.
 - o Dimensiune stâlpi: 30x50x2000 mm;
 - o Suprafața totală ocupată de împrejmuire: **4.75 mp.**
- **Stație ridicatoare de la 20/110 kV**, care va ocupa o suprafață de 2000 mp;
- **Sistem de supraveghere video**:
 - o 150 de stâlpi Ø60 mm;
 - o Suprafața totală ocupată de sistemul de supraveghere video, S = 0.42 mp.
- **Căi de acces**: 177.85 mp.
- **TOTAL suprafața efectiv ocupată de instalația fotovoltaică și împrejmuire = 2397.01 mp**

Este important de subliniat că, în cadrul acestui proiect, **scoaterea definitiva din circuitul agricol se va efectua exclusiv pentru suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică și împrejmuirea acesteia.** Aceasta include structurile de montaj pentru panourile solare, stațiile de transformare, echipamentele de monitorizare SCADA, sistemul de paratrăznet, împrejmuirea, stația ridicătoare, sistemul de supraveghere video, căile de acces și sistemele de împământare de protecție, **totalizând o suprafață de 2397.01 metri pătrați.** Această măsură respectă prevederile Legii 254/2022. **Prin urmare, restul terenului extravilan pasune va rămâne în circuitul agricol în sistem dual,** asigurând astfel un echilibru între necesitățile de dezvoltare energetică și conservarea resurselor agricole ale țării.

2.2. Localizarea proiectului

Investitia este propusa pe teritoriul administrativ al com. Solovastru, pe un teren securizat prin superficie, agricol pasune identificat prin **CF.52220, CF.52221, CF.52227, CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235.**

Accesul la parcela se face pe un drum de exploatare local, racordat la DJ 153C Reghin-Gurghiu.

Vecinătățile parcelei de implementare a proiectului:

- la Nord – terenuri agricole proprietari privati, acces drum agricol spre DJ153C;
- la Est – terenuri agricole, la Sud – canal și terenuri agricole;
- la Vest – terenuri forestiere (DS Mureș);
- la Sud - terenuri forestiere (DS Mureș) și terenuri agricole;

Zona rezidențială a localității Solovăstru e situată la cca. 810 m în Nord față de amplasamentul proiectului.

Distanțe față de arii naturale protejate:

- proiectul e situat integral în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar.

Coordonate geografice ale amplasamentului:

Tabel nr.1

Nr.Pt.	x_coord	y_coord	Nr.Pt.	x_coord	y_coord
1	481233.2	584170.5	59	481282.9	584731.0
2	481408.3	584177.2	60	481298.4	584717.0
3	481386.1	583959.4	61	481311.7	584702.7
4	481384.4	583942.3	62	481326.9	584683.6
5	481290.4	583963.4	63	481344.4	584673.6
6	481189.5	583953.8	64	481366.8	584665.1
7	481155.7	583902.6	65	481386.1	584658.4
8	481073.7	584154.4	66	481398.6	584655.1
9	481596.2	584776.1	67	481408.0	584650.7
10	481590.6	584719.1	68	481456.5	584650.9
11	481469.6	584720.1	69	481454.5	584631.0
12	481475.4	584777.1	70	481454.1	584627.7
13	481596.2	584776.1	71	481449.2	584578.8
14	480763.5	584141.9	72	481050.9	584727.6
15	480756.9	584200.0	73	481051.3	584728.8
16	480750.7	584234.5	74	481061.8	584739.0
17	480746.1	584255.5	75	481326.5	584772.4
18	480740.5	584278.7	76	481344.6	584793.0
19	480726.9	584341.8	77	481343.4	584831.6
20	480726.6	584343.2	78	481347.8	584835.3
21	480710.5	584410.1	79	481462.3	584834.3
22	480696.7	584477.4	80	481473.6	584819.1
23	480688.9	584572.0	81	481457.1	584657.1
24	480665.0	584666.7	82	481400.2	584662.7
25	480658.9	584718.3	83	481332.5	584688.3
26	480660.0	584721.3	84	481318.0	584707.5
27	480674.6	584764.8	85	481269.0	584754.8

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul “Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C”
loc. Solovăstru, jud. Mureș

Nr.Pt.	x_coord	y_coord	Nr.Pt.	x_coord	y_coord
28	480736.2	584776.5	86	481247.0	584762.1
29	480745.9	584779.0	87	481234.9	584756.8
30	480762.1	584781.2	88	481217.9	584738.7
31	480766.5	584782.4	89	481186.9	584710.3
32	480770.1	584779.4	90	481171.7	584697.3
33	480770.4	584768.5	91	481094.1	584707.6
34	480776.7	584767.7	92	481076.6	584721.0
35	480858.7	584778.7	93	481055.3	584725.3
36	480858.7	584717.7	94	481050.9	584727.6
37	480919.6	584718.0	95	481317.3	584780.6
38	481028.7	584717.7	96	481054.4	584747.5
39	481041.0	584717.7	97	481040.3	584734.7
40	481055.6	584354.3	98	481038.5	584736.4
41	481055.6	584354.3	99	481015.1	584739.2
42	480934.0	584010.5	100	480990.7	584745.4
43	480929.9	584012.1	101	480981.9	584745.4
44	480799.0	584113.6	102	480971.0	584749.4
45	481449.2	584578.8	103	480979.3	584757.5
46	481057.2	584563.9	104	481027.9	584848.9
47	481050.8	584722.0	105	481023.0	584895.5
48	481053.0	584720.8	106	481021.4	584900.6
49	481075.4	584714.7	107	480997.1	585041.1
50	481090.6	584702.7	108	480994.5	585053.8
51	481121.5	584683.9	109	480994.2	585054.8
52	481125.7	584680.3	110	481314.4	585079.6
53	481177.7	584691.4	111	481318.8	585015.5
54	481192.1	584703.8	112	481323.6	584933.3
55	481224.3	584730.6	113	481329.3	584834.9
56	481238.5	584750.9	114	481330.6	584794.6
57	481248.6	584756.2	115	481317.3	584780.6
58	481263.9	584747.9			

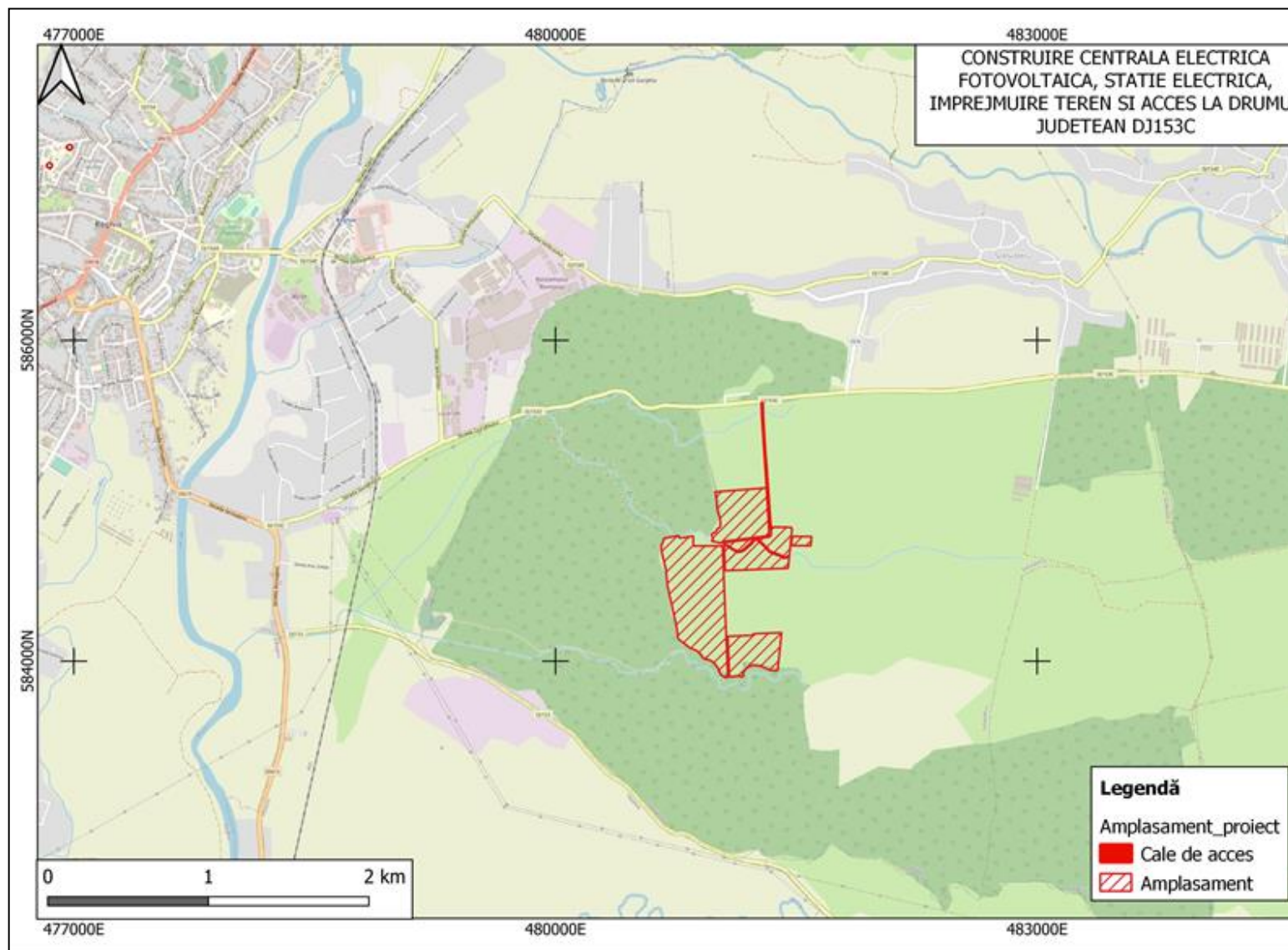


Fig. nr. 1 – Amplasarea în zonă a proiectului

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

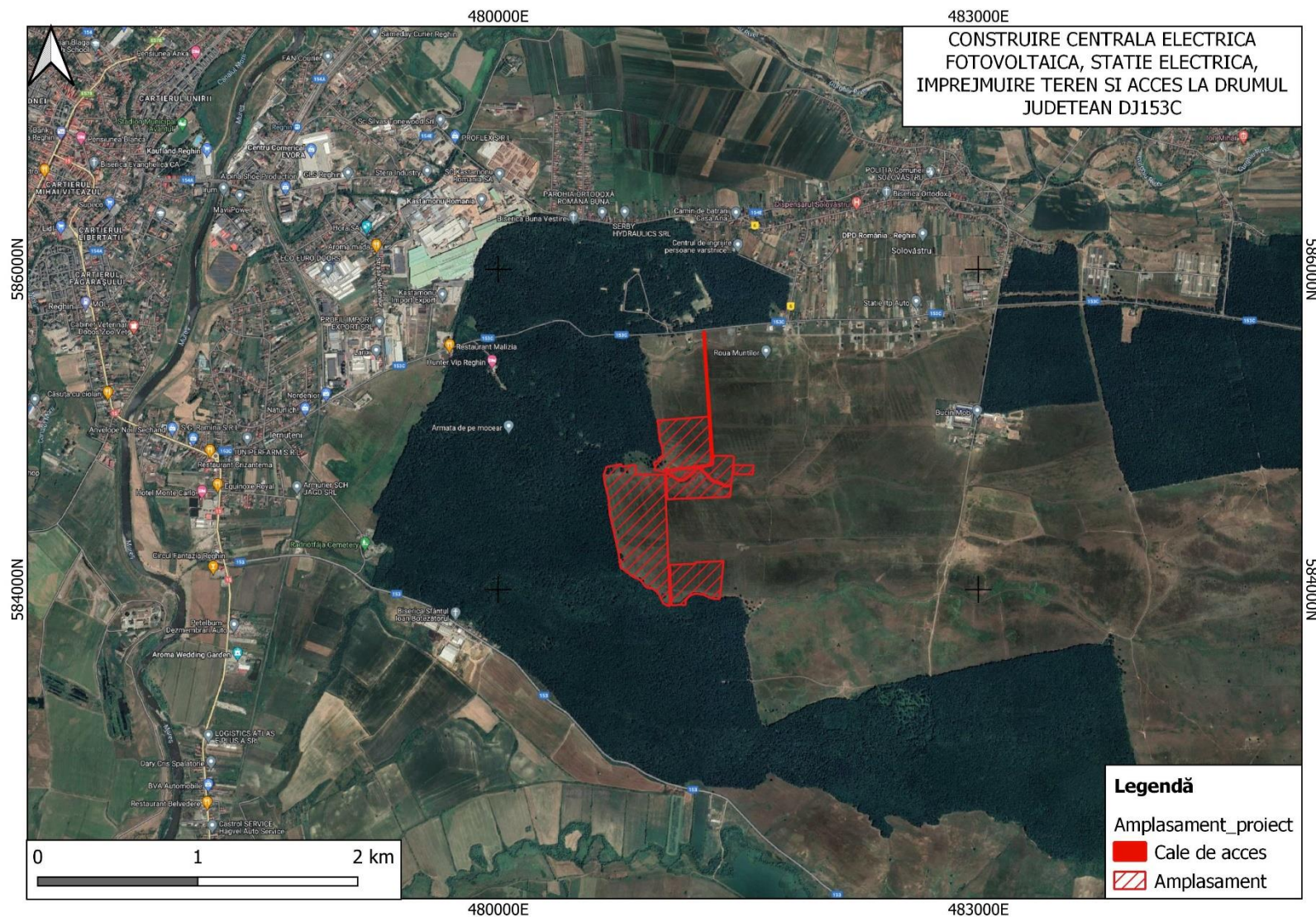


Fig. nr. 2 – Amplasarea în zonă a proiectului

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C"
loc. Solovăstru, jud. Mureș

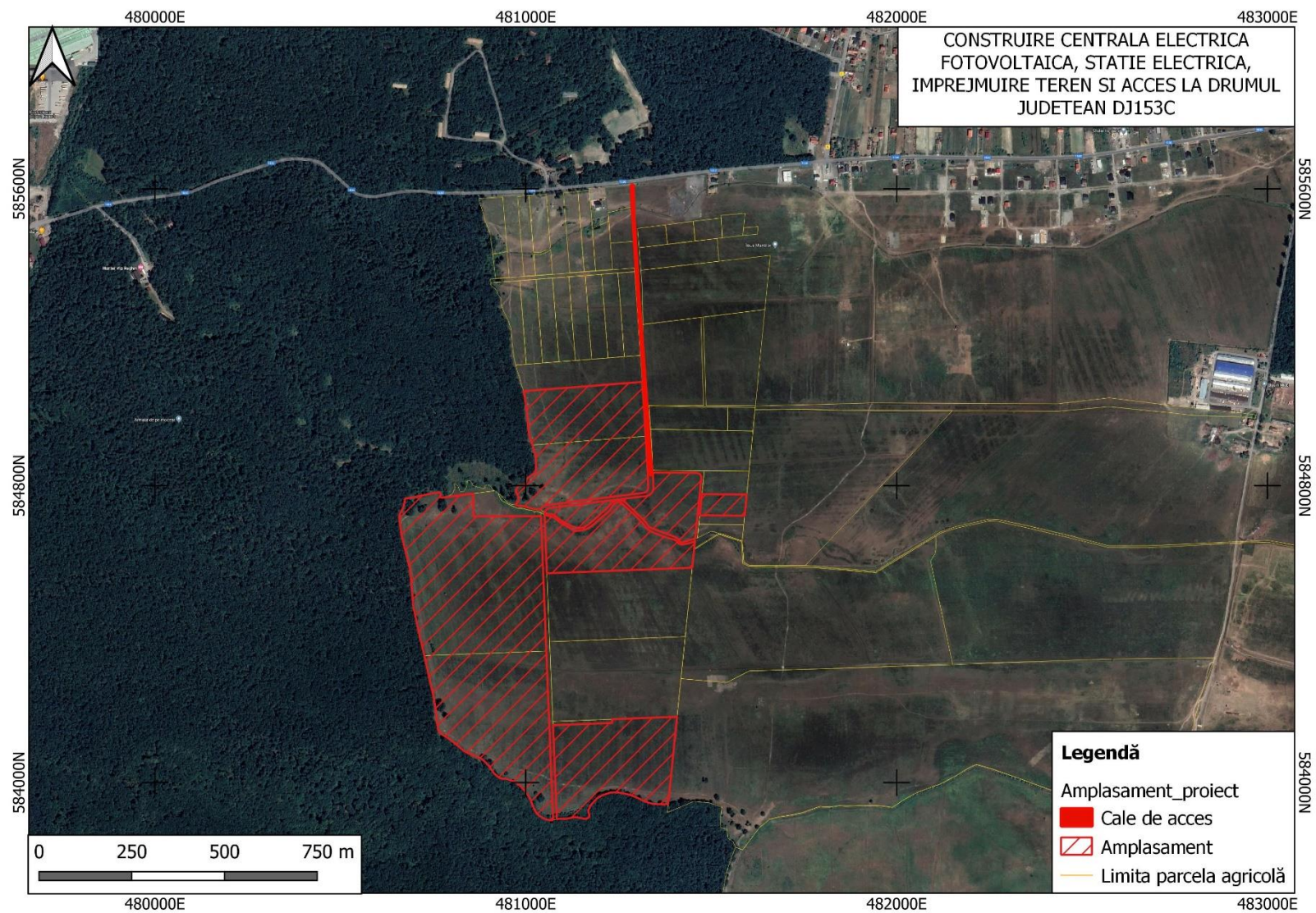


Fig.3 Amplasarea în zonă a proiectului; Fig. nr. 4 – Detaliu privind situația propusă (sursa: proiect tehnic):

2.3 Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

2.3.1 Prezentarea cerințelor privind utilizarea terenurilor

Certificatul de Urbanism nr.74/04.11.2022, vizează proiectul *Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C*.

Parcul fotovoltaic propus se va realiza pe un teren extravilan pășune în sistem dual, conform Legii 254/2022 pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991 și a altor acte normative și al certificatului de urbanism emis de Primăria Solovăstru, iar scoaterea din circuitul agricol se va efectua doar pentru suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică.

POT existent= 0%

CUT existent= 0%

POT propus= 0, 007%

CUT propus= 0,00017%

Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată înscris în CF.52220, CF.52221, CF.52227, CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235, pe o suprafață măsurată de 50 ha.

Având în vedere amplasamentul și prevederile Certificatului de urbanism, nu se impun alte cerințe privind utilizarea terenurilor.

În prezent terenul este utilizat ca pășunat.

Asigurarea cu utilități:

- Apa-canal: Alimentarea cu apă se va realiza prin conectarea la rețeaua publică existentă în zonă; evacuarea apelor menajere se va realiza într-o toaletă ecologică vidanjabilă.
- Gaze naturale: Nu este cazul. Parametru neafectat.
- Rețelele electrice: soluția de racordare în sistemul energetic național se va stabili prin nordul parcelei, în cadrul rețelei Gurghiu-Reghin.

*Parcul fotovoltaic propus se va realiza pe un teren extravilan pășune în sistem dual, conform legii 254/2022 și al Certificatului de urbanism emis de Primăria Solovăstru, iar **scoaterea din circuitul agricol se va efectua doar pentru suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică.***

Suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică și împrejmuire: S = 2397.01 mp, din care:

- Amplasarea **stâlpilor structurii de montaj:**
 - Structura de 4x13 panouri cu un total de 1375 de bucăți de structuri cu 20 de picioare fiecare = 27500 picioare de 50x70 mm, al carei suprafață totală este egală cu S = 96.25 mp;
 - Structura de 4x7 panouri cu un total de 102 structuri cu cate 12 picioare fiecare = 1224 picioare de 50x70 mm, al carei suprafete totala este egala cu S = 4.28 mp;
 - Total supfarata structura de montaj: **S = 100.53 mp.**
- **Stație de transformare** de tip container pentru medie tensiune: 5 buc. cu dimensiunea de (L x l x h) 6058x2438x2896 mm, suprafața totală ale acestora fiind de **73.75 mp**;
- Container echipamente de monitorizare SCADA: 1 buc. cu dimensiunea de (L x l x h) 6058x2438x2896 mm, suprafața fiind de **14.75 mp**;
- **Instalație paratrăznet:** 39 buc, cu dimensiunea structurii de susținere de 80x80 cm, suprafata ocupata de acesta fiind de **24.96 mp**;
- **Împrejmuire:**

- Perimetru total împrejmuire: 7350 ml;
- Distanța dintre stâlpi: 2.5 m;
- Număr total de stâlpi împrejmuire: 3003 buc.
- Dimensiune stâlpi: 30x50x2000 mm;
- Suprafața totală ocupată de împrejmuire: **4.75 mp.**
- **Stație ridicătoare de la 20/110 kV**, care va ocupa o suprafață de 2000 mp;
- **Sistem de supraveghere video:**
 - 150 de stâlpi Ø60 mm;
 - Suprafața totală ocupată de sistemul de supraveghere video, S = 0.42 mp.
- **Cai de acces:** 177.85 mp.
- **TOTAL suprafață efectiv ocupată de instalația fotovoltaică și împrejmuire = 2397.01 mp**

Este important de subliniat că, în cadrul acestui proiect, **scoaterea definitivă din circuitul agricol se va efectua exclusiv pentru suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică și împrejmuirea acesteia.** Aceasta include structurile de montaj pentru panourile solare, stațiile de transformare, echipamentele de monitorizare SCADA, sistemul de paratrăznet, împrejmuirea, stația ridicătoare, sistemul de supraveghere video, căile de acces și sistemele de împământare de protecție, **totalizând o suprafață de 2397.01 metri pătrați.** Această măsură respectă prevederile Legii 254/2022. **Prin urmare, restul terenului extravilan pasune va rămâne în circuitul agricol în sistem dual**, asigurând astfel un echilibru între necesitățile de dezvoltare energetică și conservarea resurselor agricole ale țării.

2.3.2. Lucrări de construcție

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 74/04.11.2022, propunerea de proiect vizează Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C.

Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată, din localitatea Solovăstru, str. FN, nr. CF.52220, CF.52221, CF.52227, CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235, jud. Mureș, pe o suprafață măsurată de 500 000 mp (50,0 ha).

Conform Legii 254/2022 se pot construi parcuri fotovoltaice, în sistem dual, pe terenuri cu categoria de folosință pasuni și livezi. Conform Legii 159 din 2022. pentru modificarea Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții articolul 2, alineatul (4), litera d: *se pot emite autorizații de construire fără documentații de amenajare a teritoriului și de urbanism aprobate pentru capacitățile de producere a energiei electrice din surse regenerabile.*

2.3.3. Descrierea etapelor de construcție

Anul I – 2023: Etapa de proiectare: obținere avize și autorizație de construire

Anul II – 2024:

- Etapa de construire: organizare șantier, achiziții echipamente, lucrări de construcții, obținerea autorizațiilor necesare pentru funcționare
- Etapa de funcționare: începerea producției
- Etapa de încetarea a activității: fără durată determinată de funcționare

Etapa de construire. Etapele principale în cadrul implementării proiectului de realizare a parcului propus sunt cele referitoare la organizarea și execuția efectivă a lucrărilor proiectate:

- lucrări pregătitoare

- organizarea de șantier
- trasarea lucrărilor
- execuția lucrărilor proiectate
- verificarea calității lucrărilor
- recepția lucrărilor

2.3.4. Lucrări necesare organizării de șantier

Conform reglementărilor legislative actuale și a normelor tehnice din domeniul construcțiilor, organizarea de șantier cade în seama constructorului desemnat. Organizarea de șantier se va amplasa în cadrul amplasamentului.

Durata de realizare a lucrărilor în această etapă este estimată la câteva luni și cuprinde activitățile de achiziții echipamente, construire, refacerea mediului și obținere autorizații necesare producției de energie electrică.

Lucrarile ce urmeaza sa se execute vor fi amplasate în interiorul parcelei și nu necesita suprafete suplimentare fata de actualul amplasament.

Toate echipamentele vor fi confectionate în ateliere și montate la fața locului. Nu vor fi depozitate materiale și echipamente în zona viitoarei centrale fotovoltaice, pentru perioade îndelungate de timp. La aducerea echipamentelor în teren, acestea vor fi montate imediat.

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare vor fi dimensionate și vor fi obtinute aprobările legale de către constructor. Organizarea de șantier se va amenaja în interiorul parcelei.

Accesul la parcela se face pe drumul de exploatare local, racordat la DJ153C Reghin-Gurghiu.. Transportul personalului, a utilajelor necesare, a echipamentelor și a deșeurilor generate în șantier, se va realiza pe același traseu. Amplasarea parcului fotovoltaic în vecinatatea localitatii Solovăstru și la drumul județean DJ153C Reghin - Gurghiu, ofera acces facil la viitorul amplasament al centralei fotovoltaice, pentru urmarirea comportarii în timp, intretinere și posibile interventii necesare.

Împrejmuirea șantierului

La realizarea împrejmuirilor se vor turna mici fundații pentru gard. la împrejmuire se vor utiliza Stâlpi din țevă rectangulară 3x5x300 cm și Panouri bordurate de gard 170x250 cm.

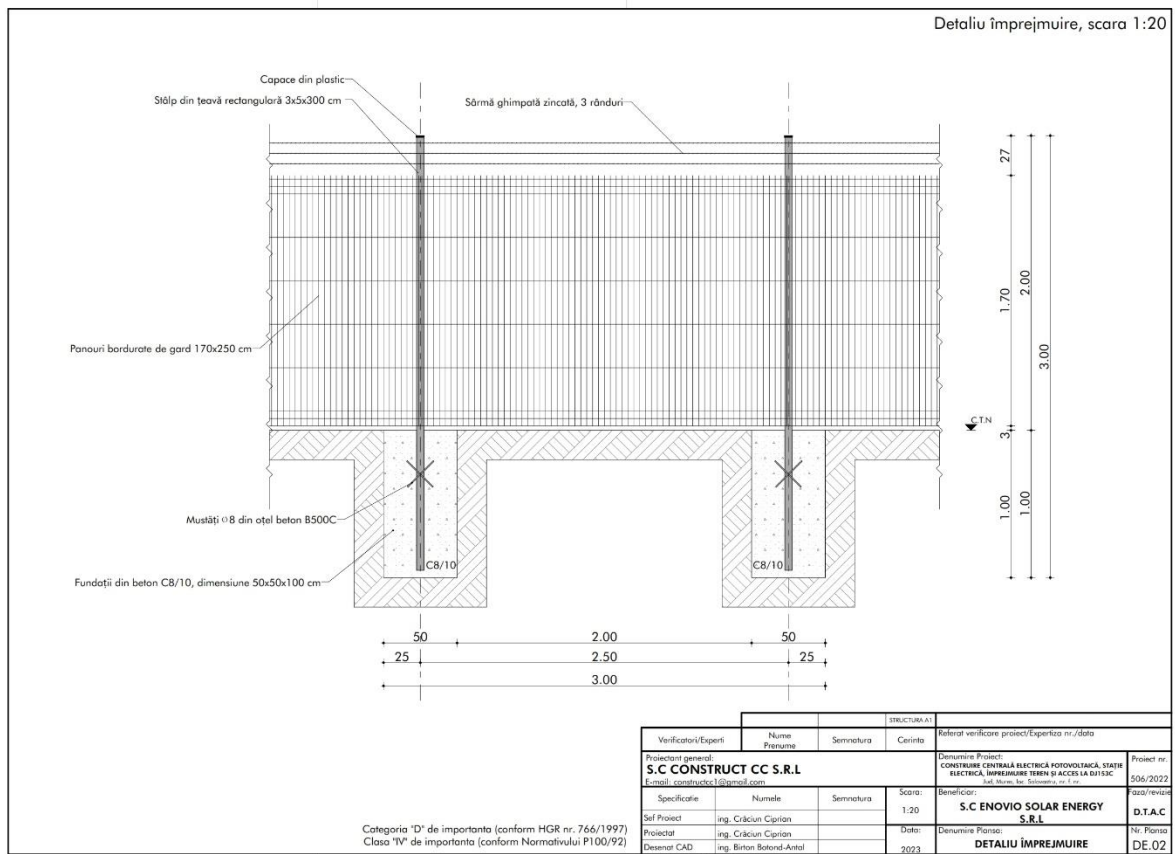


fig.5 Detaliu împrejmuire

Titularul are obligatia de a fixa pe șantier limitele acestuia. Teritoriul șantierului va fi protejat de accesul publicului, de circulatia rutiera sau de accesul animalelor.

Antreprenorii diferitelor lucrări sunt obligati sa asigure parapeti și semnalizare în jurul tuturor traseelor săpăturilor, pentru a evita accidentele de muncă.

Nu se vor utiliza terenurile limitrofe pentru depozitarea de pamant, materiale sau alte obiecte.

Condiții de bună vecinătate:

Limita șantierului trebuie sa fie marcata clar și în conditii de siguranta și adecvata pentru populație și pentru mediul inconjurator. Trebuie ca persoanele care se găsesc în zonă să fie corect informate cu ajutorul unui panou de informare: privind tema lucrărilor, titularul și datele de contact ale acestuia.

Construcții temporare ale organizării de șantier:

Biroul constructorilor și al reprezentanților titularului se va amenaja într-un container prefabricat de organizare de șantier. Tipul containerului și durata amplasarii în organizarea de șantier se va stabili la obtinerea avizului de amplasare.

De asemenea organizarea de șantier va mai cuprinde:

- grup sanitar (o toaletă ecologică),
- punct sanitar de prim ajutor și punct PSI,
- platforma depozitare echipamente (balastată),
- un generator electric cu funcționare pe motorină.

Organizarea de șantier va duce la ocuparea temporară a unei suprafețe de teren de cca. 300 mp.

Branșamente necesare pentru organizarea de șantier:

- *Apa-canal*: apa prin conectarea la rețeaua publică, apele menajere în toaletă ecologică vidanjabilă.
- *Apa potabilă pentru angajați*: se aduce îmbuteliată în șantier.
- *Gaze naturale*: Nu este cazul. Parametru neafectat.
- *Energie electrică*: se va asigura un generator în șantier.

Succesiunea lucrărilor în organizarea de șantier:

- trasarea lucrărilor,
- împrejmuirea terenului;
- trasarea lucrărilor de săpătură pentru cabluri electrice;
- marcarea punctelor de montaj al echipamentelor (panouri fotovoltaice);
- montare structuri metalice direct în sol;
- panourile fotovoltaice vor fi montate pe structurile metalice;
- mici excavații pentru fundația cabinei postului de transformare și pentru fuzarea porților de acces în parc;
- lucrări de execuție suprastructură cabină post de transformare;
- lucrări de execuție instalații electrice.

Inventarul utilajelor folosite în șantier:

- mijloace de transport echipamente;
- buldoexcavator;
- încărcător;
- automacara.

Reguli pentru lucrările ce se vor executa pe antreprize

Paza în interiorul șantierului, precum și circulația materialelor/ echipamente/ utilaje/ scule/ auto sunt în responsabilitatea antreprenorilor.

Accesul și ieșirea din șantier se va efectua pe porțile organizate cu înregistrarea sumara a curselor/datelor reprezentanților, la posturile de control acces și de paza.

Este interzisă ieșirea din șantier a autovehiculelor și a utilajelor care nu au beneficiat de serviciul de curățare roți.

Posturile de control acces nu vor permite intrarea în șantier a utilajelor și a mijloacelor auto puternic poluante.

Se va solicita antreprenorilor dotarea cu cel puțin o toaletă ecologică a șantierului.

Curățenia șantierului se va realiza cu personal propriu antreprenorilor.

Pe toată durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, vor fi ținute în permanentă în stare de curățenie.

Managementul deșeurilor din șantier

Antreprenorul contractat are obligația de a elabora un *Plan de gestionare a deșeurilor din șantier*. Planul are drept scop promovarea utilizării eficiente a resurselor și prevenirea activităților neconforme cu privire la gestiunea deșeurilor.

Utilizarea eficientă a resurselor include reducerea la minimum a deșeurilor la sursă și asigurarea că furnizorii evaluează utilizarea, re folosirea și reciclarea materialelor și a produselor dinauntru și dinafara șantierului.

Punerea în aplicare a unui *Plan de gestionare a deșeurilor* va ajuta la administrarea deșeurilor provenite din construcții și constă într-o combinație de angajamente care privesc:

- proiectarea evacuării deșeurilor,
- reducerea cantității de deșeuri generate pe șantier,
- dezvoltarea și implementarea procedurilor pentru a sorta și reutiliza/recicla minim 70% din deșeurile din construcții înăuntru și în afara șantierului,
- prevenirea poluării mediului.
- protecția sănătății și siguranța angajaților și vizitatorilor.

Antreprenorii lucrărilor specifice (de ex. construire, montaj structuri și echipamente etc.) vor amenaja un punct de colectare și sortare a deșeurilor menajere, a fracțiunilor separate și a altor categorii de deșeuri rezultate din șantier, prin amplasarea de containere speciale pentru fiecare categorie de deșeu. Pentru aceste categorii de deșeuri rezultate din șantier se va asigura un grad de reutilizare și/sau valorificare de cel puțin 70%.

Sortarea deșeurilor pe șantier se va face astfel încât să se maximizeze reciclarea acestora pentru ca volumul deșeurilor transportate la groapa de gunoi să fie minim. Deșeurile recuperabile vor fi valorificate prin vânzarea lor la centre de colectare autorizate.

Curățenia finală a șantierului

După realizarea lucrărilor, antreprenorii vor evacua de pe șantier toate utilajele și mijloacele de transport, surplusul de materiale, deșeurile și lucrările provizorii, și vor readuce la starea inițială terenul ocupat temporar pentru organizarea de șantier.

2.3.5. Lucrări de refacere a amplasamentului

La finalizarea lucrărilor de construcție, antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar (inclusiv gropi de împrumut dacă acestea deservesc exclusiv proiectul propus) și a celor incluse în limita de construcție.

Dupa realizarea lucrărilor de construcție și montaj, amplasamentul va fi reabilitat astfel:

- materialul mineral excedentar rezultat din mici săpături va fi asternut ca material de umplutura pentru nivelarea/sistematizarea terenului în parcelă sau pentru configurarea traseelor interioare;
- deșeurile rezultate vor fi eliminate și/sau valorificate, după caz, prin societăți autorizate;
- organizarea de șantier se va desființa prin evacuarea tuturor facilităților, a toaletei ecologice și a altor dotări specifice;
- zonele ramase libere și care necesită înierbare vor fi reabilitate pentru a asigura refacerea naturală a vegetației erbacee.

2.3.6. Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice

În organizarea de șantier se vor utiliza materii prime specifice (materiale de construcție – beton, profile din metal) și echipamente (panouri fotovoltaice, cabluri și alte echipamente electrice). De asemenea, se va utiliza motorină pentru vehicule și pentru utilajele folosite la lucrări de construcție-montaj, dar și pentru vehicule de transport.

Principalele materiale utilizate în șantier sunt:

- materiale de construcție (beton, profile din metal);
- cabluri și echipamente electrice;
- panouri fotovoltaice;
- motorină.

Tabel nr.2

Resursa / materiale	Necesar (estimare anuală)	Modul de asigurare
---------------------	------------------------------	--------------------

Raport la studiul de evaluare a impactului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C"
loc. Solovăstru, jud. Mureș

Materiale de construcții, inclusiv beton	-fără deviz de lucrări	Furnizate de societăți autorizate. Antreprenorul lucrărilor o să aducă materialele în organizarea de șantier. Betonul se aduce cu CIFA în șantier.
Apa pentru angajații din șantier	- fără estimare, în funcție de numărul de angajați și durata lucrărilor	Apa potabilă îmbuteliată și din bransamentul care se va realiza pentru parcelă
Energie electrică	- fără estimare	Din bransamentul care se va realiza pentru parcelă
motorină	5000 l	De la stație de carburant, în recipiente special destinate

În șantier, pe durata implementării proiectului, s-a estimat consumul de motorină pentru toate utilajele, la cca. 5000 l.

Furnizorul combustibilului va asigura transportul și alimentarea utilităților cu mijloace autorizate, dotate cu sistem propriu de transvazare a combustibilului în rezervorul utilajului care se alimentează. Transvazarea motorinei în rezervorul utilajelor de excavare se va face într-un loc special amenajat în acest scop, balastat, în perimetru existând materiale absorbante.

Utilitățile folosite în etapa de organizare șantier nu sunt reparate în perimetrul proiectului, acestea sunt deplasate la service-uri specializate, astfel că în această etapă nu rezultă piese sau uleiuri uzate din întreținere-reparații.

Tabel 3 – Produse periculoase utilizate în etapa de organizare șantier

Resursa/ Denumire	Destinația	Stare fizică	Fraze de pericol	Necesar anual (mc)	Depozitare
Motorina	Carburant utilitare	L	H 226, H315, H332, H304, H351, H373, H411	cca. 5	în rezervoarele utilajelor sau în rezervoare de stocare temporară, care se vor mobiliza în șantier și care dispun de cuve de retenție a eventualelor scurgeri accidentale.

Asigurarea utilităților în etapa de implementare:

- Apa pentru angajați și pentru șantier se asigură prin transport – apă îmbuteliată.
- Colectarea apelor menajere – nu e cazul.

Rezervorul toaletei adusă în șantier se va goli de o societate autorizată.

- Alimentarea cu energie electrică se face inițial cu un generator electric cu funcționare pe motorină.

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură metalică, structură care va fi fundată prin batere în pământ până la o cota de maxim 2 m.

Panourile solare se vor monta direct în pământ, fixarea acestora nu necesită fundații.

Resurse naturale ce vor fi exploatate în vederea implementării proiectului

Proiectul prevede exploatarea energiei solare.

Nu se prevede utilizarea altor materiale locale în realizarea lucrărilor propuse, cu excepția energiei solare.

În cazul de față, materia primă este energia solară, mai exact particulele razelor de lumină care prin diferite procese chimice este transformată în energie solară. Principiul de funcționare a panourilor fotovoltaice poartă denumirea de efect fotoelectric. Lumina este compusă din particule mici, fotoni, energia acestora fiind proporțională cu frecvența de oscilație a câmpului electromagnetic, $E = h \times f$ unde „E” este energia fotonului, „h” coeficientul Planck (6.626×10^{-34} Js), „f” frecvența luminii. Când o suprafață de metal, respectiv panourile fotovoltaice, sunt expuse unui flux de radiație electromagnetică, în cazul nostru radiațiile solare, poate să genereze, electroni liberi, care produc curent electric dacă sunt accelerați sub acțiunea unui câmp electric. În vederea realizării proiectului nu se vor exploata resurse naturale din ROSCI0320 Mociar.

2.4 Caracteristici principale ale etapei de operare

2.4.1 Timpul de funcționare

Perioada de implementare propusă și etape ale proiectului

- Perioada de implementare propusă este de 12 luni.
- Perioada de funcționare a proiectului este de 30 de ani.

Lucrările propuse se vor desfășura după obținerea avizului din partea operatorului de distribuție și a autorizației de construire în perioada 2023-2024.

Toate subsambele vor fi confecționate în ateliere și montate la fața locului. Nu vor fi depozitate materiale și echipamente în zona centralei fotovoltaice.

Lucrările ce urmează să se execute vor fi amplasate în interiorul parcelei și nu necesită suprafețe suplimentare față de actualul amplasament.

2.4.2 Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice în perioada de operare

- Apa pentru angajați și pentru șantier se asigură prin transport – apă îmbuteliată.
- Alimentarea cu energie electrică se face de la rețeaua publică.

Nu se utilizează resurse materiale pentru funcționarea parcului fotovoltaic.

Pentru eventuale reparații și operații de mentenanță se contractează un prestator specializat care se va ocupa integral de gestiunea materialelor și pieselor folosite pentru aceste lucrări, precum și de gestiunea eventualelor deșeurii generate (de ex. piese înlocuite).

Nu se utilizează substanțe periculoase în această etapă a proiectului.

2.4.3 Evacuarea apelor uzate în perioada de operare

- nu e cazul.

Rezervorul toaletei adusă în șantier se va goli de o societate autorizată.

- Alimentarea cu energie electrică se face de la rețeaua publică.

2.5 Activități de dezafectare/demolare

La finalizarea lucrărilor de construcție, antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar (inclusiv gropi de împrumut dacă acestea deservesc exclusiv proiectul propus) și a celor incluse în limita de construcție.

După realizarea lucrărilor de construcție și montaj, amplasamentul va fi reabilitat astfel:

- materialul mineral excedentă rezultat din mici săpături va fi asternut ca material de umplutură pentru nivelarea/sistematizarea terenului în parcelă sau pentru configurarea traseelor interioare;

- deșeurile rezultate vor fi eliminate și/sau valorificate, după caz, prin societăți autorizate;
- organizarea de șantier se va desfășura prin evacuarea tuturor facilităților, a toaletei ecologice și a altor dotări specifice;
- zonele ramase libere și care necesită înierbare vor fi reabilitate pentru a asigura refacerea naturală a vegetației erbacee.

2.6 Modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă

Accesul în perimetrul parcului fotovoltaic se face pe drumul de exploatare local, racordat la DJ153C Reghin-Gurghiu. Transportul personalului, a utilajelor necesare, a echipamentelor și a deșeurilor generate în șantier, se va realiza pe același traseu. Amplasarea parcului fotovoltaic în vecinătatea localității Solovăstru și la drumul județean DJ153C Reghin - Gurghiu, oferă acces facil la viitorul amplasament al centralei fotovoltaice, pentru urmărirea comportării în timp, întreținere și posibile intervenții necesare.

2.7 Estimarea tipului și cantităților de emisii și deșeuri

2.7.1 Emisii atmosferice

2.7.1.1 Surse și poluanți generați

În perioada de execuție a lucrărilor necesare realizării proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

- activitățile de manevrare a maselor de pământ (decoptare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport), a unor materiale de construcție (nisip, pietriș, balast) și a deșeurilor de construcție – surse staționare neregulate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- eroziunea eoliană de pe suprafețele de teren perturbate sau lipsite de vegetație – surse staționare neregulate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- grupurile electrogene pentru asigurarea alimentării cu energie – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO₂, SO₂, CO, pulberi;
- stocarea motorinei. Poluanți: compuși organici volatili;
- activități de sudură/ tăiere a elementelor metalice – surse staționare neregulate. Poluanți: particule metalice, gaze de ardere corespunzătoare utilizării aparatelor de sudură/ tăiere;
- sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

Lucrările de construcții includ deopotrivă și numeroase surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor de amenajare a terenului și de construire a obiectivelor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcție, precum și de aprovizionarea cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje moderne (excavator, buldozer, încărcător, macara etc.). În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici sunt surse la sol (exceptând lucrările de artă amplasate la înălțimi ridicate față de nivelul solului), libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

2.7.1.2 Emisii în perioada de execuție

În etapa de execuție, sursele staționare dirijate nu există, cu excepția organizării de șantier.

Sursele staționare nedirijate de impurificare a atmosferei vor apărea în perioada de execuție a lucrărilor propuse pentru realizarea obiectivului și vor fi reprezentate de activitățile de manevrare a maselor de pământ (lucrări de săpătură, decopertarea solului, încărcare – descărcare, transport), a unor materiale de construcție, precum și de activitățile de prelucrare a elementelor metalice (tăieri și sudură). Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Operațiile de tăiere și sudură a elementelor metalice pot conduce la emisii de particule metalice. Aceste operații vor genera emisii de: particule fine care conțin, în principal, oxizi metalici (oxid de fier, oxid de mangan, oxid de nichel etc.), monoxid de carbon rezultat din descompunerea dioxidului de carbon din atmosferă în zona arcului electric, dioxid de azot rezultat din oxidarea azotului atmosferic datorită temperaturii ridicate din zona arcului electric, ozon.

Emisii din surse mobile non-rutiere (utilaje)

Estimarea emisiilor de poluanți generate de sursele mobile non-rutiere (utilaje) s-a realizat utilizând metodologia de calcul *EMEP/EEA – 1.A.4. Non-road mobile machinery 2016, Tier 1*, care ia în considerare tipul de carburant, consumul de carburant utilizat și factorii de emisie corespunzători poluanților caracteristici. Rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel.4

Denumirea sursei	Poluanți și debite masice									
	NOx		CO2		CO		SO2		PM10	
	g/h	g/s	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h
Compactor	1900,3	0,528	184,0	0,051	627,5	0,174	58,2	0,016	122,5	0,034
Excavator	760,1	0,211	73,6	0,020	251,0	0,070	23,3	0,006	49,0	0,014
Buldozer	407,2	0,113	39,4	0,011	134,5	0,037	12,5	0,003	26,3	0,007
Autobasculante	454,7	0,126	44,0	0,012	150,1	0,042	13,9	0,004	29,3	0,008
Automacara	434,4	0,121	42,1	0,012	143,4	0,040	13,3	0,004	28,0	0,008
Cisternă pentru apă	407,2	0,113	39,4	0,011	134,5	0,037	12,5	0,003	26,3	0,007

Ordinul 462/1993 nu prevede limite pentru sursele mobile. Ordinul indică faptul că emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

2.7.1.3 Emisii în perioada de operare

Emisiile în perioada de operare nu există surse de emisii, activitatea nu este generatoare de emisii de poluanți atmosferici.

2.7.2 Emisii de poluanți în mediul acvatic

În perioada de execuție a lucrărilor propuse sursele posibile de poluare a apelor sunt:

- executia propriu-zisa a lucrărilor;
- traficul de șantier;

- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier;
- spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport la nivelul organizării de șantier;
- manevrarea/depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime;
- scurgerea accidentală de carburanți sau alte produse petroliere;
- manipularea și punerea în opera a materialelor de construcții determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului;
- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea;
- ploile care spală suprafața șantierului pot antrenă depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă.
- ape uzate provenite din pierderile tehnologice de la turnarea betoanelor;

În perioada de operare proiectul nu prezintă surse de poluare a mediului acvatic. Toaleta angajaților va fi vidanțată de un operator specializat.

2.7.3 Contaminarea solului și subsolului

Sursele potențiale de poluanți pentru sol, subsol și ape subterane sunt reprezentate de:

În faza de construcție:

- gestionarea și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor,
- traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. O dată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici (SO₂, NO_x, metale grele) să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice provenite de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor de demolare și de construcție sau de la depozitarea necorespunzătoare acestora;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și a materialelor rezultate în urma activităților de construcții;
- depunerea pulberilor prăfoase rezultate din lucrările de excavare, încărcare, transport și descărcare a materialelor de construcție;
- depunerea pulberilor și a gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale, urmate de infiltrarea în subteran;

În perioada de operare proiectul nu prezintă surse de poluare a solului. Toaleta angajaților va fi vidanțată de un operator specializat.

2.7.4. Zgomot și vibrații

În desfășurarea proiectului vor exista două perioade distincte din punct de vedere al caracteristicilor emisiilor de zgomote și vibrații (perioada de realizare a lucrărilor de construcție și perioada de exploatare a parcului).

Ca efecte generale (calitative) ale acestor potențiale emisii de zgomot și vibrații în arealul învecinat (depinzând firește însă și de intensitatea emisiilor), se pot reliefa cu precădere cele eventual resimțite asupra:

- personalului de execuție

- faunei din zonă (zona este caracterizată însă de existența unui echilibru deja creat din acest punct de vedere)

Surse de zgomot și vibrații

a). În timpul derulării proiectului:

În scopul efectuării propriu-zise a tuturor lucrărilor și activităților prevăzute de proiect se vor utiliza firește o serie de utilaje și scule specifice lucrărilor de construcții, care în mare parte sunt generatoare de zgomot și/sau vibrații.

În gama obișnuită de utilaje cu care se operează în asemenea lucrări se regăsesc:

- autocamioane / basculante/autocisterne
- autobetoniere
- tractoare
- încărcătoare frontale
- buldozere
- excavatoare
- cilindri compactori
- motocompresoare
- vibrator de interior pentru beton

Toate acestea vor constitui firește surse de zgomot și/sau vibrații pe perioada desfășurării lucrărilor propuse.

b). În timpul exploatării ulterioare a lucrărilor

La finalizarea lucrărilor nu mai există surse de zgomot și vibrații, cu excepția traficului auto de pe pod, acești factori fiind în limite normale.

Cuantificare / estimare

Luând în considerare lista de utilaje amintită se pot face o sumă de considerente în parte bazate pe metodologii consacrate, pe literatura de specialitate sau pe experiența altor studii similare.

Astfel, în primul rând redăm mediile obișnuite prevăzute de literatura de specialitate pentru nivelul de zgomot al utilajelor folosite general în astfel de investiții:

Tabel nr.5

utilaj	nivel de zgomot generat
autocamioane / basculante/autocisterne	70-90dB
autobetoniere	75-95dB
tractoare cu remorci	70-85dB
încărcătoare frontale	110dB
buldozere	80-110dB
excavatoare	80-110dB
cilindri compactori	110dB
motocompresoare	75-90dB
vibrator de interior pentru beton	75-90dB
ciocan pneumatic	110dB

Ord. nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, specifică următoarea relație pentru estimarea zgomotului provenit în acest caz:

$$L_p = L_w - 10 \times \log(r^2) - 8$$

unde:

L_p - nivelul de zgomot
L_w - puterea acustică
r - distanța față de sursa de zgomot

În aceste condiții, considerând cel mai defavorabil scenariu - când utilajele sunt folosite la capacitate maximă, vom avea următoarele valori pentru nivelul de zgomot înregistrat pe măsură ce receptorul se îndepărtează de sursă:

Tabel nr.6

utilaj	nivel de zgomot generat [dB]	distanța [m]					
	maxim	10	25	50	100	200	500
autocamioane / basculante	90	62dB	54dB	48dB	42dB	36dB	28dB
autobetoniere	95	67dB	59dB	53dB	47dB	41dB	33dB
tractoare cu remorci	85	57dB	49dB	43dB	37dB	31dB	23dB
încărcătoare frontale	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB
buldozere	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB
excavatoare	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB
cilindri compactori	110	82dB	74dB	68dB	62dB	56dB	48dB
motocompresoare	90	62dB	54dB	48dB	42dB	36dB	28dB
vibrator de interior pt beton	90	62dB	54dB	48dB	42dB	36dB	28dB

Întotdeauna nivelul zgomotului variază puternic depinzând mult de mediul de propagare (condițiile locale - obstacole).

Cu cât receptorul este mai îndepărtat de sursa de zgomot, cu atât intervin mai mulți factori care schimbă modul de propagare al acestuia (caracteristicile vântului; gradul de absorbție al aerului depinzând de presiune, temperatură, UR; topografia locală; tipul de vegetație etc.).

HG nr. 493/2006 stipulează cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot. Limita specificată de acest normativ pentru expunerea la zgomot este de 87dB.

În scopul atenuării efectelor datorate surselor care nu se pot încadra în această limită (la distanță mică), se impune dotarea cu echipamente de protecție corespunzătoare pentru muncitori (căști antifonate etc.)

Legat de vibrații, acestea sunt generate în general de utilajele cu masă mare și reglementarea specifică este asigurată prin SR 12025/2-94 „Acustica în construcții: Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri” unde sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socio-culturale și pentru ocupanții acestora.

Ca și măsuri de diminuare a acestui impact sunt valabile aceleași ca și în cazul zgomotelor.

Se poate concluziona că prin desfășurarea lucrărilor prevăzute, urmare caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor într-un spațiu dat, pentru factorul de mediu aer atmosferic nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile. Având în vedere distanțele până la zonele rezidențiale (cca 810 m de imobilele din Solovăstru), nu sunt prognozează poluări sau situații de disconfort în zona receptorilor sensibili.

Măsuri suplimentare recomandate pentru reducerea zgomotelor și vibrațiilor

- pentru activitățile desfășurate la distanță mică (de către personalul angrenat în lucrările de construcție), se impune dotarea cu echipamente de protecție corespunzătoare (căști antifonate etc.)

- pentru reducerea zgomotului cauzat de traficul prilejuit, se recomandă rularea cu viteze adecvate (motoarele să fie menținute pe cât posibil mai puțin turate), precum și stabilirea unui grafic de transport care să asigure o cât mai bună eșalonare a acestor tranzitări; evitarea transporturilor în suprasarcină;
- pentru lucrările de construire propriu-zise, este recomandabilă reducerea pe cât posibil a întregii durate de realizare a lucrărilor, astfel încât să nu fie induse dezechilibre semnificative în punctele de intervenție în ceea ce privește retragerea faunei sensibile

2.7.5 Deșeuri

Deșeuri generate în etapa de organizare șantier

Conform listei din H.G. nr. 865/2002, deșeurile care vor rezulta în timpul construcției și montajului panourilor fotovoltaice, se clasifică după cum urmează:

- 20 03 01 – deșeuri menajere de la angajați;
- 17 05 04 – pământ și piatră din săpături;
- 17 04 11 – cabluri de natură electrică;
- 15 01 02 – ambalaje din plastic (folie, benzi de prindere);
- 15 01 01 – ambalaje de hârtie-carton (cuții de la diverse materiale și echipamente).

Conform *OUG 92/2021, art. 17*, titularul unei autorizații de construire are obligația de a avea un **plan de gestionare a deșeurilor** din activități de construire prin care se instituie sisteme de sortare pentru deșeurile provenite din activități de construcție, pentru reciclarea/reutilizarea lor pe amplasament, în măsura în care este fezabil din punct de vedere economic, nu afectează mediul înconjurător și siguranța în construcții, precum și de a lua măsuri pentru a permite eliminarea și manipularea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin eliminarea materialelor nevalorificabile.

Colectarea deșeurilor din construcții se va realiza în containere metalice și recipiente de altă natură care o să asigure o stocare etanșă astfel încât să se prevină împrăștierea deșeurilor de vânt sau de animale, dar să prevină și eventuale scurgeri.

Deșeurile menajere și alte deșeuri mai puțin voluminoase se colectează în recipiente etanșe de capacitate relativ mică, vor fi amplasate în loc special organizat astfel încât să se prevină accesul animalelor sau a persoanelor neautorizate și pentru a se preveni eventuale scurgeri care pot contamina solul.

Conform *OUG 92/2021, art. 17*, titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire au obligația să gestioneze deșeurile din construcții astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, de minimum **70%** din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria *17 05 04* (pământ și piatră).

Drept urmare, titularul are obligația de a verifica modul de îndeplinire a acestui obiectiv de către antreprenorii lucrărilor, astfel încât după colectarea selectivă a deșeurilor rezultate din construcții să se asigure valorificarea unui procent de minim **70%** din deșeurile generate. Pentru aceasta titularul/antreprenorii vor face dovada contractării unor societăți autorizate pentru ridicarea acestor categorii de deșeuri în scopul valorificării și/sau vor face dovada valorificării în lucrările proprii a categoriilor de deșeuri care se pretează pentru valorificare/reutilizare locală.

Materialul mineral rezultat din micile excavații pentru fundația PT și pentru cablurile electrice, se va depozita temporar în șantier, iar pe măsura realizării lucrărilor se va reutiliza local pentru sistematizarea terenurilor din perimetrul proiectului și/sau se va transporta pe amplasamente care necesită nivelări sau stabilizări. Aceste amplasamente se vor stabili împreună cu administrația

locală și nu se vor afla în proprietatea persoanelor fizice, exceptând cazul în care se obține acceptul proprietarilor pentru utilizarea pe aceste terenuri.

Toate ieșirile de deșeuri din șantier vor fi monitorizate și vor fi controlate prin arhivarea documentelor de transport. Se va cunoaște și urmări trasabilitatea acestor deșeuri pe baza înscrisurilor prevăzute de legislația în vigoare. Titularul/antreprenorul are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 să țină evidența lunară și anuală a gestiunii deșeurilor, respectiv a producerii, depozitării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Ridicarea și transportul tuturor categoriilor de deșeurilor de pe amplasamentul șantierului se va realiza de firmele contractate pentru ridicarea deșeurilor, respectându-se prevederile H.G nr. 1.061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Având în vedere natura proiectului și variabilele care intervin în etapa de șantier este dificil de estimat cantitățile de deșeuri generate. Titularul și antreprenorii au obligația îndeplinirii obligațiilor legale privind deșeurile generate în șantier.

Tabel 7 – Deșeurile rezultate din etapa de organizare șantier

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid-S Lichid-L)	Codul deșeurii	Cod elim./valorif.
deșeuri municipale amestecate	1 t	S	20 03 01	D5
pământ și piatră	2-5 t	S	17 05 04	R12
cabluri (de natură electrică)	0,01 t	S	17 04 11	R12
ambalaje din plastic (folie, benzi de legare etc.)	0,005 t	S	15 01 02	R12
ambalaje de hârtie-carton (cutii, folii din carton de la diverse materiale și echipamente)	0,005 t	S	15 01 01	R12

Produse și deșeuri generate în etapa de funcționare

Funcționarea parcului nu presupune activitate umană cu urmărire directă la fața locului. Urmărirea producției și a bunei funcționări a parcului se va face prin intermediul mijloacelor de comunicare electronică, camerelor video de supraveghere.

Pentru eventuale reparații și operații de mentenanță se contractează un prestator specializat care se va ocupa integral de gestiunea materialelor și pieselor folosite pentru aceste lucrări, precum și de gestiunea eventualelor deșeuri generate (de ex. piese înlocuite).

În această etapă a proiectului se generează doar deșeuri menajere (20 03 01) care se depozitează în europubela ridicată de operatorul de salubritate.

Tabel 8 – Deșeurile gestionate în etapa de organizare șantier

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid-S Lichid-L)	Codul deșeurii	Cod elim./valorif.
deșeuri municipale amestecate	1 t	S	20 03 01	D5

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

- Substanțele toxice și periculoase utilizate: motorină. Depozitarea se va face în condiții de siguranță pentru protecția factorilor de mediu, într-o locație stabilită de executantul lucrărilor. Se va ține evidența strictă cu privire la cantități, caracteristici, mijloace de asigurare a substanțelor periculoase (transportate și folosite, cât și a stocurilor), inclusiv a recipientilor și ambalajelor acestora care intră în sfera de activitate. Aceste date vor fi raportate la cererea autorităților competente pentru protecția mediului.
- Autoritățile pentru protecția mediului și de apărare civilă vor fi anunțate imediat în caz de accidente sau iminența descărcărilor neprevăzute de substanțe chimice periculoase.
- Se va menține starea de etanșeitate și integritate a recipientilor de orice tip, pentru a se evita producerea de efecte secundare cu impact asupra mediului.
- Depozitarea temporară a deșeurilor periculoase se va realiza într-un spațiu închis, asigurat, betonat, locația acestuia fiind în sarcina executantului.

3 CADRUL CONCEPTUAL ȘI METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI

Alegerea metodologiei de evaluare s-a realizat ținându-se cont de scara mare a proiectului, complexitatea precum și diversitatea zonei de implementare a acestuia. Atenția a fost acordată,

conform cerințelor Ghidului Milieu/COWI – 2017, acelor modificări propuse de proiect susceptibile de a genera impacturi semnificative. Cadrul conceptual utilizat, ce include pașii metodologici urmați, este prezentat schematic în figura următoare. În secțiunile următoare sunt punctate principalele elemente metodologice avute în vedere în parcurgerea procesului de evaluare a impactului asupra mediului. Facem precizarea că în cuprinsul acestui raport termenii de „componentă de mediu”, „receptor sensibil” au fost utilizați alternativ pentru a descrie factorii de mediu.

Metodologia propusă în cadrul prezentului raport propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”. Efectele se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (modificărilor) generate de proiect (atât în etapa de construcție cât și în cea de operare). Efectele includ în principal: modificarea topografiei, emisii de poluanți, deșeuri. Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, precum afectarea populației și a sănătății umane, pierderea, alterarea sau fragmentarea habitatelor, reducerea efectivelor populaționale pentru speciile de floră și faună sălbatică, modificarea peisajului, etc.

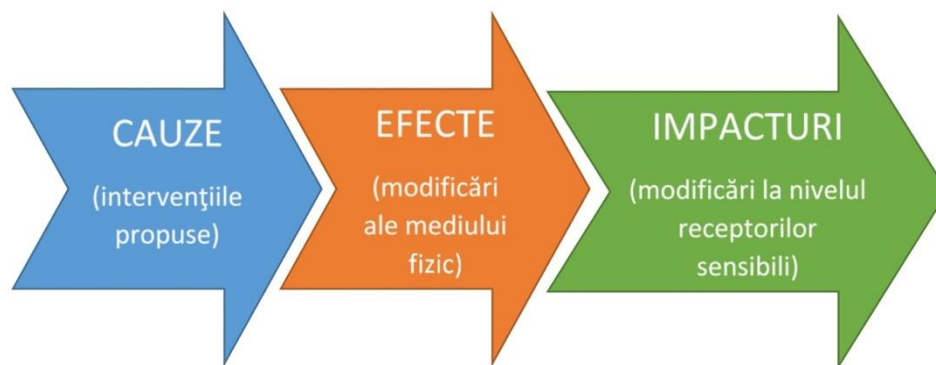


Figura nr. 3.1 Model conceptual aplicat pentru identificarea efectelor și a formelor de impact

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza tuturor intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea tuturor activităților ce rezultă din construcția și operarea investițiilor;
- Identificarea tuturor modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic și socio-economic ca urmare a realizării și operării intervențiilor.

Interes pentru evaluare prezintă acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact. Identificarea efectelor s-a realizat cu ajutorul unei matrice ce a permis analizarea etapelor și activităților corespunzătoare fiecăruia dintre obiectivele de investiții propuse în cadrul proiectului.

Cuantificarea efectelor s-a realizat pe baza:

- Informațiilor puse la dispoziție de proiectant (suprafețe afectate, localizare spațială, cantități, volume de lucrări etc.);
- Calcule bazate pe metodologii agreeate (ex: calculele de emisii atmosferice realizate conform EMEP/EEA sau AP42);
- Estimări bazate pe experiența unor proiecte similare sau furnizate în cadrul unor ghiduri de profil.

Toate rezultatele cantitative ale acestei evaluări sunt prezentate în capitolele 2 și 7.

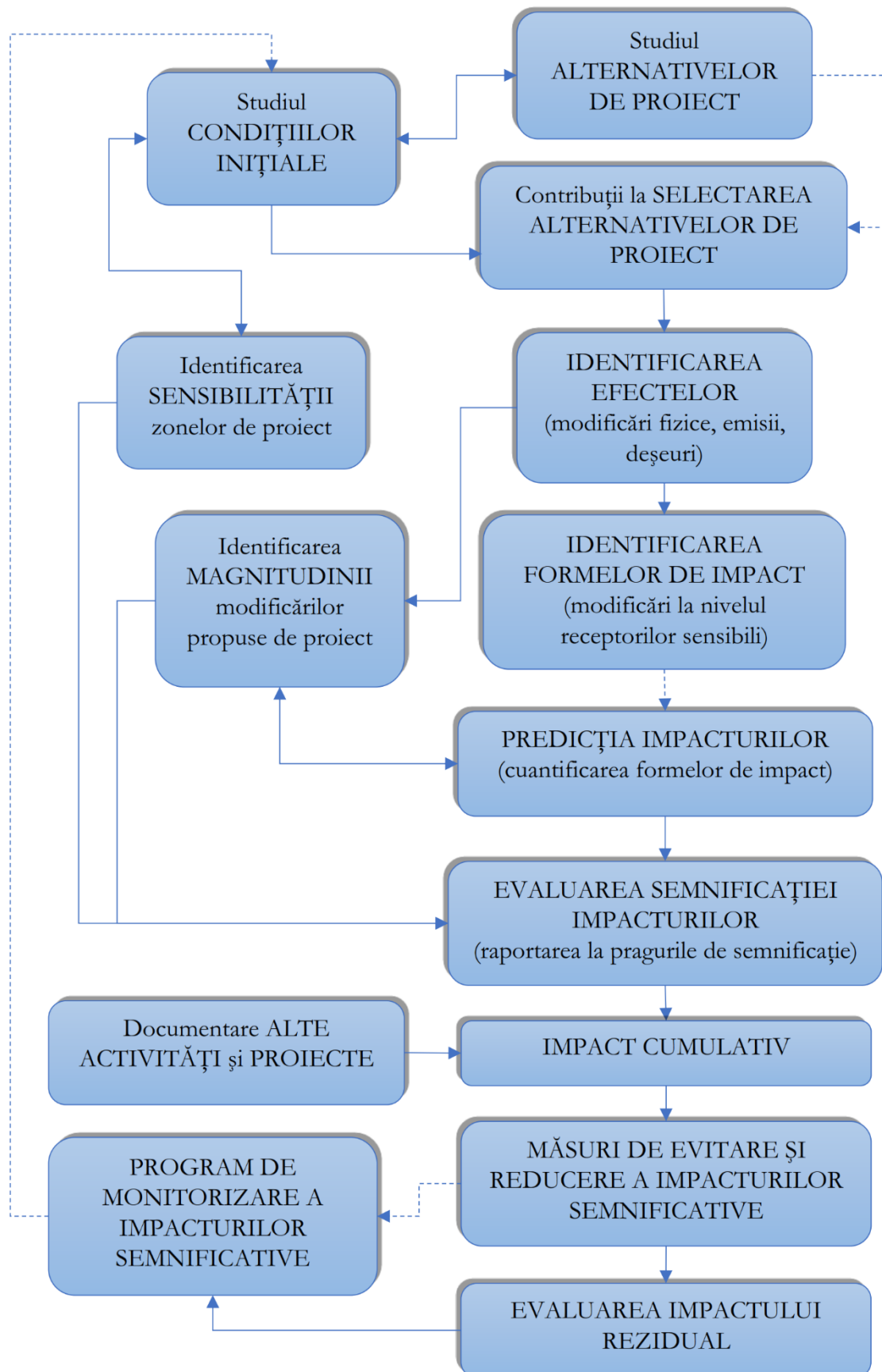


Figura nr. 6. Cadrul conceptual de evaluare a impactului asupra mediului

Identificarea formelor de impact s-a realizat pe baza listei de efecte (vezi anterior) utilizând de asemenea o analiză pe baza unei matrice. Principiul de analiză este relativ simplu și se bazează pe identificarea modificărilor care pot avea loc la nivelul receptorilor sensibili ca urmare a oricărui efect generat de proiect. Spre exemplificare: emisiile de poluanți atmosferici pot genera impact atât asupra calității aerului cât și asupra confortului cetățenilor, stării de sănătate a populației, componentelor de biodiversitate, obiectivelor culturale/monumente istorice sau asupra schimbărilor climatice.

În etapa de identificare a impacturilor sunt listate toate legăturile de cauzalitate între efectele identificate și impacturile potențiale fără a analiza probabilitatea de producere a impacturilor sau mărimea acestora.

Predicția impacturilor reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact.

Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- Etapa proiectului (construcție, operare, dezafectare);
- Tipul impactului (pozitiv, negativ);
- Natura impactului (direct, secundar, indirect);
- Potențialul cumulativ (da/nu);
- Extinderea spațială (local, zonal, regional, național, transfrontalier);
- Durata (termen scurt, mediu, lung);
- Frecvența (accidental, intermitent, periodic, fără întrerupere, o singură dată/ temporar);
- Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- Reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Tabelul nr. 9 Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificările contribuie la îmbunătățirea stării/atingerea obiectivelor componentei analizate.
	Negativ	Modificările contribuie la înrăutățirea stării/neatingerea obiectivelor componentei analizate.
Natură impact	Direct	Formă de impact principală produsă de apariția unui efect.
	Secundar	Formă de impact generată de un impact direct
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorită unui efect generat de proiect, ci a unor activități ce sunt încurajate să se producă ca o consecință a proiectului.
Potențial cumulativ	Da	Impactul are potențialul de a genera, împreună cu alte efecte/ impacturi din același proiect sau din proiecte diferite, modificări mai mari la nivelul componentei de mediu analizate.

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
	Nu	Nu există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări mai mari la nivelul componentei de mediu.
Extindere spațială	Local	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mici decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului.
	Zonal	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mari decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului.
	Regional	Impactul se manifestă la nivelul regiunii (mai multe județe), înțelegând prin aceasta toată lungimea proiectului și zonele adiacente.
	Național	Impactul produce modificări resimțite la nivelul întregii țări.
	Transfrontalier	Impactul se manifestă pe teritoriul unor țări vecine.
Durata	Termen scurt	Impactul se manifestă doar pe durata intervenției.
	Termen mediu	Impactul se manifestă pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (sau pe durata dezafectării și o perioadă scurtă postdezafectare).
	Termen lung	Impactul se manifestă pe toată durata construcției și operării (sau pe toată durata dezafectării și foarte mulți ani după dezafectare).
Frecvența	Accidental	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală).
	O singură dată/temporar	Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	Intermitent	Impactul se manifestă repetat/ discontinuu, cu o frecvență necunoscută.
	Periodic	Impactul se manifestă repetat, cu o frecvență cunoscută.
	Fără întrerupere	Impactul se manifestă continuu după momentul apariției (Atenție! Trebuie corelat cu parametrul „Durata”: “fără întrerupere” pe “termen mediu” înseamnă că impactul este continuu în perioada de construcție).

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscută, cel mai sigur nu o să apară.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scăzută – este posibil să apară.
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară.
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigură.
Reversibilitate	Reversibil	După dispariția impactului, componenta afectată se poate întoarce la condițiile inițiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite întoarcerea la condițiile inițiale ale componentei de mediu afectate.

Acolo unde este posibil, predicția impacturilor se realizează cantitativ și poate fi exprimată în unități de suprafață (hectare) sau timp (număr de ani), precum și cu privire la modificările survenite la nivelul componentei studiate/ receptorului sensibil (scăderea/ creșterea efectivelor populaționale, număr de locuitori afectați etc.). Evaluările cantitative se bazează în principal pe modelarea numerică a comportamentului unor poluanți sau a unor procese și pe utilizarea analizei spațiale (GIS). În situațiile în care o cuantificare precisă nu este posibilă (informațiile lipsesc, nu există o metodă de cuantificare, gradul de incertitudine este ridicat etc.) se utilizează clasele de apreciere calitativă a fiecărui parametru (a se vedea informațiile precizate în parantezele enumerării anterioare).

În procesul de evaluare, în măsura în care a fost posibil, au fost eliminate redundanțele. Mai precis, atunci când două efecte conduc la aceeași formă de impact pe aceeași suprafață și în același interval de timp, s-a menținut efectul care poate include și celelalte efecte redundante (ex. îndepărtarea vegetației, compactarea solului și modificări structurale sol ce conduc la alterarea habitatelor pe aceeași suprafață).

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

- Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;
- Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite pentru fiecare factor de mediu potențial a fi afectat de proiect, menționat în Directiva EIA: apă (de suprafață și subterană), aer, sol, geologie, biodiversitate, climă, populație, sănătate umană, bunuri materiale, moștenire culturală, peisaj.

Clasele de sensibilitate și de magnitudine sunt prezentate în cadrul secțiunilor dedicate fiecărui factor de mediu (receptor sensibil) din Capitolul 7.

Clasele de sensibilitate și clasele de magnitudine nu permit încadrarea ad literam a tuturor situațiilor întâlnite în evaluarea proiectului, dar asigură cu certitudine un cadru de ghidare al modului de utilizare a „opinieii expertului” pentru toate formele de impact identificate.

Clasele de impact utilizate în prezentul raport sunt:

- Impact semnificativ (negativ/ pozitiv);
- Impact moderat (negativ/ pozitiv);
- Impact redus (negativ/ pozitiv);
- Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu
- sau nivelul acestora este nedecelabil).

Aprecierea nivelului de semnificație se realizează cu ajutorul matricei prezentate în tabelul următor. Pentru o mai bună înțelegere a rezultatelor evaluării, predicția și evaluarea semnificației impacturilor sunt prezentate în cadrul aceluiași capitol (Capitolul 7).

Evaluarea impactului cumulativ s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

- Identificarea proiectelor importante existente și/ sau propuse în zonele de implementare a proiectului;
- Analizarea probabilității ca aceste proiecte să genereze forme de impact cumulativ (să contribuie cu efecte adiționale și/sau efecte sinergice cu proiectul analizat);
- Evaluarea semnificației impactului cumulativ.

Procesul de evaluare a impactului cumulativ presupune adresarea unui număr de incertitudini ce țin de caracteristicile celorlalte proiecte (certitudinea implementării, dinamica spațio-temporală, cuantificarea impacturilor etc.). Aceste incertitudini fac dificilă estimarea cantitativă a impactului cumulativ. În consecință, în cadrul acestui raport, evaluarea impactului cumulativ s-a realizat pe baza matricei de apreciere a semnificației impactului, luând în considerare scenariile cele mai defavorabile cu privire la producerea impactului.

Impactul rezidual reprezintă o predicție a semnificației impactului în condițiile implementării măsurilor de evitare și reducere. În mod convențional, în cadrul raportului a fost considerat un nivel de eficiență ridicat al fiecărei măsuri propuse (eficiență ce urmează a fi testată prin programul de monitorizare). Evaluarea impactului rezidual s-a realizat pe baza matricei de evaluare a semnificației impactului cu utilizarea aceluiași clase de sensibilitate și magnitudine prezentate în cadrul fiecărei secțiuni a Capitolului 7 pentru fiecare factor de mediu.

4 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

În general, alternativele la un proiect se pot referi la: concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului.

Cu privire la amplasamentul investiției, aceasta este propusă pe teritoriul administrativ al com. Solovastru, pe un teren securizat prin suprafață, agricol pasune identificat prin CF.52220, CF.52221, CF.52227, CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235.

Accesul la parcela se face pe un drum de exploatare local, racordat la DJ 153C Reghin-Gurghiu.

Vecinătățile parcelei de implementare a proiectului:

- la Nord – terenuri agricole proprietari privati, acces drum agricol spre DJ153C;
- la Est – terenuri agricole, la Sud – canal și terenuri agricole;

- la Vest – terenuri forestiere (DS Mureș);
- la Sud - terenuri forestiere (DS Mureș) și terenuri agricole;

Privind concepția proiectului, dimensionarea parcului s-a realizat în funcție de posibilitatea de bransament și capacitatea LEA unde se va face bransarea, precum și de suprafața terenului destinat parcului fotovoltaic.

Privind tehnologia adoptată în cazul parcului fotovoltaic se vor utiliza echipamente noi, aliniate nivelului actual tehnologic. S-au realizat analize cost-beneficiu (analizând criteriile precum eficiența de captare, producția, suprafața panourilor, greutatea panourilor, ușurința în întreținere, costuri, raportul preț-performanță, ușurința în instalare, experiența producătorului, disponibilitatea pentru livrare în cursul anului 2023) asupra mai multor tipuri de panouri fotovoltaice produse de diverși producători de echipamente.

Drept urmare, în cadrul evaluării de mediu, în final s-au analizat doar două alternative, deoarece utilizarea unui anumit tip de panou în carul parcului nu va genera un impact semnificativ diferit față de alt tip de panou, impactul asupra mediului nefiind semnificativ diferit în aceste variante tehnologice. Alternativele analizate și evaluate în RIM:

- Alternativa "0" sau "do nothing" – alternativa de nerealizare a proiectului;
- Alternativa 1 – alternativa de realizare a proiectului în condițiile prezentate în cap.2.3
- Alternativa 2 – alternativa de realizare a proiectului în alt amplasament, la cca.800 m est de Alternativa 1.

Evaluarea efectelor alternativelor

Analiza efectelor și evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat pentru cele două alternative, rezultând următoarele:

- *Alternativa "0"* (analiza din **cap. 3.**) – evoluția stării factorilor de mediu fără intervențiile propuse prin proiect este neschimbată, deci se menține starea actuală a mediului.
- *Alternativa 1* – în condițiile respectării proiectului tehnic (**cap. 2**) și a recomandărilor de diminuare rezultate în urma evaluării impactului de mediu (**cap. 9**), implementarea proiectului va avea un impact asupra mediului în limite admisibile.
- *Alternativa 2* – în condițiile respectării proiectului tehnic (**cap. 2**) și a recomandărilor de diminuare rezultate în urma evaluării impactului de mediu (**cap. 9**), implementarea proiectului va avea un impact asupra mediului moderat (mai ridicat).

Tabel 10 – Analiza alternativelor considerate

Aspect de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1 – propunerea finală a proiectului	Alternativa 2
Apa	Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra apelor de suprafață sau freatică.	În ambele etape și în condiții normale de funcționare, proiectul nu generează emisii de ape uzate, deci nu va afecta starea de calitate a apelor.	În ambele etape și în condiții normale de funcționare, proiectul nu generează emisii de ape uzate, deci nu va afecta starea de calitate a apelor.
Aer	Neimplementarea proiectului nu va afecta starea actuală de calitate a aerului.	În etapa de execuție, vor fi antrenate în atmosfera pulberi și vor apărea emisii de gaze de esapament. Lucrarile de execuție nu sunt surse semnificative în condițiile aplicării măsurilor de reducere propuse. În timpul funcționării, starea de calitate a aerului nu va fi afectată.	În etapa de execuție, vor fi antrenate în atmosfera pulberi și vor apărea emisii de gaze de esapament. Lucrarile de execuție nu sunt surse semnificative în condițiile aplicării măsurilor de reducere propuse. În timpul funcționării, starea de calitate a aerului nu va fi afectată.
Sol	Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra solului și subsolului.	Lucrările de execuție din organizarea de șantier pot duce la contaminarea solului pe suprafețe reduse, ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lichide de motor de la utilaje. Aceste accidente pot fi evitate sau efectele se pot minimiza prin aplicarea măsurilor de reducere și intervenție propuse prin RIM. Prin implementarea lucrărilor de refacere a mediului, după realizarea proiectului, impactul rezidual este neutru. În timpul funcționării, starea de calitate a solului nu va fi afectată.	Lucrările de execuție din organizarea de șantier pot duce la contaminarea solului pe suprafețe reduse, ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lichide de motor de la utilaje. Aceste accidente pot fi evitate sau efectele se pot minimiza prin aplicarea măsurilor de reducere și intervenție propuse prin RIM. Prin implementarea lucrărilor de refacere a mediului, după realizarea proiectului, impactul rezidual este neutru. În timpul funcționării, starea de calitate a solului nu va fi afectată.
Utilizarea terenurilor	Neimplementarea proiectului nu generează un impact asupra utilizării terenurilor.	În timpul organizării de șantier, impactul este unul negativ reversibil.	În timpul organizării de șantier, impactul este unul negativ reversibil.

Raport la studiul de evaluare a impactului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C"
loc. Solovăstru, jud. Mureș

Aspect de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1 – propunerea finală a proiectului	Alternativa 2
		După realizarea proiectului, impactul rezidual este unul pozitiv, terenul primește o utilizare superioară față de situația existentă.	După realizarea proiectului, impactul rezidual este unul pozitiv, terenul primește o utilizare superioară față de situația existentă.
Biodiversitate	Neimplementarea proiectului va asigura menținerea stării actuale de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar.	Conform Studiului de evaluare adecvată, impactul proiectului – în toate etapele sale – este unul acceptabil.	Conform rezultatelor Studiului de evaluare adecvată, impactul proiectului asupra biodiversității va fi mai ridicat, prin fragmentarea pajiștii din amplasament, Alternativa 1 propunând amplasarea marginală a proiectului, în raport cu ecosistemul de pajiște.
Peisaj	Se va menține situația actuală a peisajului zonei. Implementarea proiectului nu generează impact negativ semnificativ asupra peisajului în perioada de execuție a proiectului.	După implementare, impactul asupra peisajului zonei nu este unul semnificativ.	După implementare, impactul asupra peisajului zonei este mai ridicat.
Nivel de zgomot	Se va menține situația actuală în privința nivelului de zgomot al zonei prin neimplementarea proiectului.	În etapa de execuție se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot al zonei, impactul este reversibil. La nivelul receptorilor sensibili, impactul va fi neutru. După implementarea proiectului nu se prognozează creșterea nivelului de zgomot din zonă.	În etapa de execuție se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot al zonei, impactul este reversibil. La nivelul receptorilor sensibili, impactul va fi neutru. După implementarea proiectului nu se prognozează creșterea nivelului de zgomot din zonă.
Populația și sănătatea	Sănătatea populației din loc. Solovăstru se menține.	Implementarea proiectului nu generează efecte semnificative asupra populației. Se va crea un număr redus de locuri de muncă pentru	Implementarea proiectului nu generează efecte semnificative asupra populației. Se va crea un număr redus de locuri de muncă pentru

Raport la studiul de evaluare a impactului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C"
loc. Solovăstru, jud. Mureș

Aspect de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1 – propunerea finală a proiectului	Alternativa 2
		populația locală; starea de sănătate a populației se va menține. În condiții normale de funcționare a parcului fotovoltaic, nu se vor manifesta riscuri asupra stării de sănătate a populației.	populația locală; starea de sănătate a populației se va menține. În condiții normale de funcționare a parcului fotovoltaic, nu se vor manifesta riscuri asupra stării de sănătate a populației.
Patrimoniul cultural	Se va menține situația actuală privind conservarea patrimoniului istoric/ cultural.	Se va menține situația actuală privind conservarea patrimoniului istoric/ cultural / arheologic cunoscut	Se va menține situația actuală privind conservarea patrimoniului istoric/ cultural / arheologic cunoscut
Riscuri naturale	Se va menține situația actuală privind riscurile naturale.	Se va menține situația actuală privind riscurile naturale.	Se va menține situația actuală privind riscurile naturale.

Analiza alternativei 1, în raport cu legislația de mediu, a dus la concluzia că execuția și funcționarea parcului fotovoltaic nu generează, în nici una din etape, situații care pot determina un impact semnificativ asupra mediului în ansamblul său (cap.5).

Dezavantajele implementării alternativei 1 sunt:

- creșterea riscului de producere a unor poluări accidentale în etapa de execuție; riscurile identificate pot fi ținute sub control prin măsurile propuse în cadrul cap.9;
- afectarea temporară a solului prin mici lucrări de excavare.

Motive care au stat la baza alegerii alternativei finale

Criteriile care au stat la baza stabilirii condițiilor de realizare a *alternativei 1*, au fost:

- disponibilitatea unei suprafețe suficiente de teren;
- distanța față de rețeaua electrică, unde se face branșarea la SEN;
- tehnologia implementată pentru panourile fotovoltaice cu eficiență ridicată și durată lungă de viață;
- accesul facil.

Pentru pregătirea optimă a acestei investiții a fost necesară întrunirea a trei elemente esențiale: disponibilitatea de teren în vederea construirii, posibilitatea de conectare la Sistemul Energetic National (SEN) și potențial acoperitor de energie din sursa solară.

5 DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

Scenariul de bază este o descriere a stării actuale a mediului în zona și în vecinătatea zonei în care va fi localizat proiectul.

Ținând cont de acest lucru, mai jos sunt prezentate tipurile de date utilizate în mod obișnuit în dezvoltarea unui scenariu de bază:

- fizice: topografie, geologie, tipuri de sol și calitatea acestora, calitatea apei de suprafață, subterană, condițiile meteorologice, tendințele climatice etc.
- biologice: ecosisteme (atât terestre cât și acvatice), floră și faună specifică, habitate, zone protejate (situri Natura 2000);
- socio-economice: demografie, infrastructură;
- culturale: locația și starea siturilor arheologice, istorice, religioase etc.

Informațiile prezentate în cadrul acestui capitol au fost obținute atât prin studierea surselor bibliografice și a documentelor oficiale existente cu privire la starea factorilor de mediu în zona din care face parte proiectul.

5.1. Topografie, geologie și hidrogeologice

Teritoriul unității de producție este cuprins în lanțul neeruptiv al Carpaților Orientali, la poalele Munților Gurghiu.

Din punct de vedere morfogenetic, teritoriul se încadrează în provincia geosinclinală Muntoasă alpină-carpatică. Din punct de vedere geologic zona se caracterizează prin aria de dominanță a rocilor vulcanice (andezite și dacite). Munții Gurghiuului fiind vulcanici, erupțiile cu andezite și conglomeratele respective au început în Dacian și Serantian, continuând în cuaternarul inferior. Rocii mai vechi sunt dacitele care reprezintă o fază sarmatică inferioară cu care se consideră că au început erupțiile vulcanice. Sub influența factorilor externi a început procesul de mineralizare a rocilor bogate în baze, formându-se astfel soluri profunde și bogate în humus cu o circulație bună a apei și a substanțelor nutritive.

Date hidrografice și hidrogeografice:

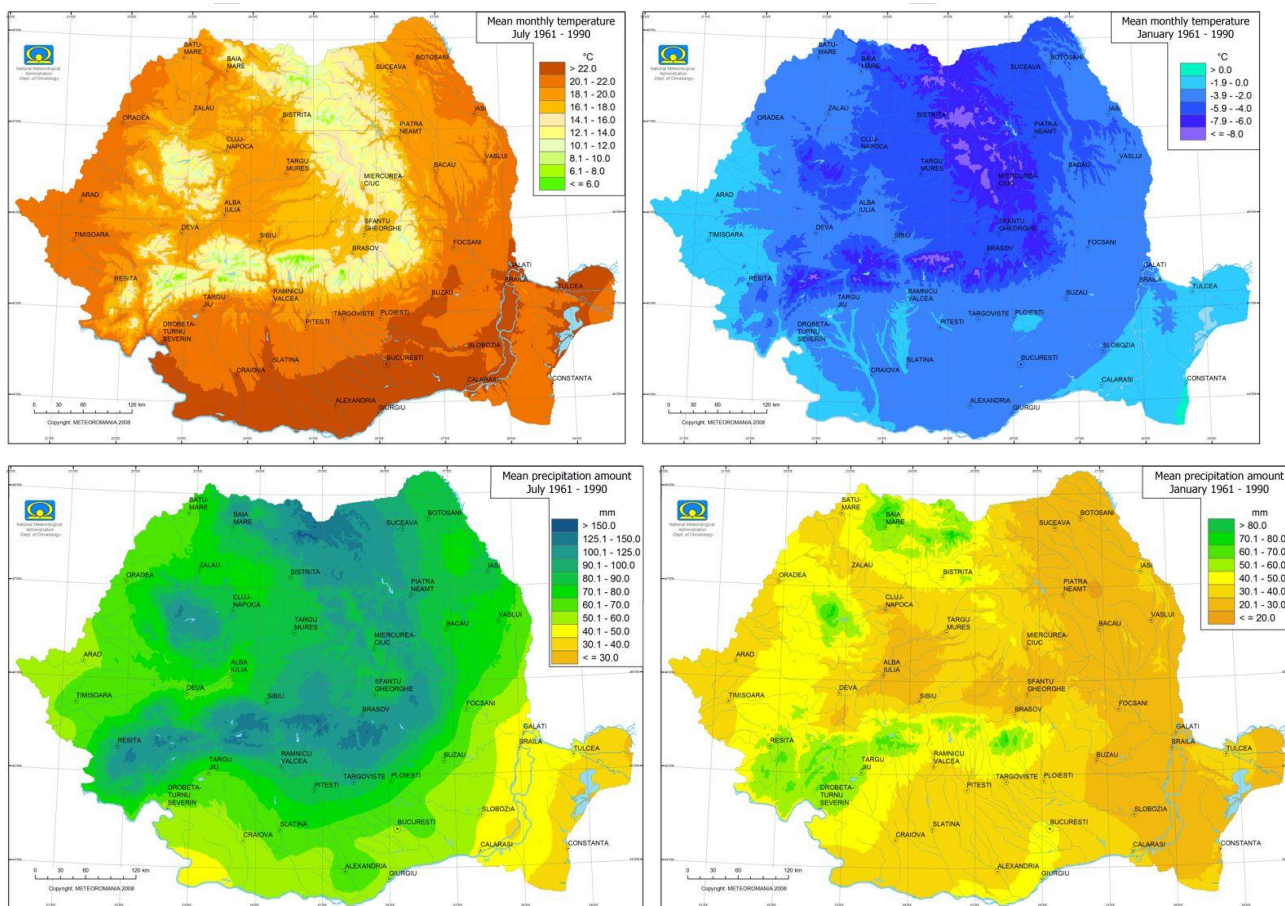
Apele curgătoare de pe teritoriul proiectului aparțin bazinului hidrografic al râului Mureș, toate cursurile principale din zona fiind afluenți ai acestuia. Amplasamentul proiectului este traversat de la est la vest de un pârâu cu regim temporar (IV_1.55...), afluent al pârâului Mlaștina (IV_1.55...), la rândul său afluent pe stânga al râului Mureș.

Scurgerea medie minimă pentru această zonă are loc în două perioade ale anului, august-septembrie și iarnă. Fenomenul se corelează direct cu mersul temperaturii aerului și cu regimul pluviometric.

5.3 Condiții de clima și meteorologice

Clima este definită ca o mediere a stărilor de vreme pe o perioadă de timp de ordinul a câtorva luni până la mii sau milioane de ani. Această mediere este realizată pentru anumite variabile relevante cum ar fi: temperatura, precipitațiile, vântul. În sens mai riguros, clima este definită ca descrierea statistică în funcție de media și variabilitatea principalelor variabile climatice. Perioada clasică de mediere, definită de Organizația Meteorologică Mondială (OMM), este de 30 de ani iar perioada 1961-1990 este denumită perioada de referință care definește norma climatică (climatul normal) pentru perioada actuală. Pentru dezvoltarea teoriei despre climă, la începutul anilor '70, s-a introdus noțiunea de sistem climatic.

Pe teritoriul comunei Solovăstru se întâlnește clima de tip colinară. Media temperaturilor în luna ianuarie este de -10 și -15 grade. Media temperaturilor în luna iulie este de +25 și +30 grade. Vântul bate în general în luna februarie. Cantitatea de precipitații și ninsori în ultimii ani se încadrează în limitele normale. În ultimii 8 ani nu s-au înregistrat revarsări ale raului Gurghiu. Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054-77, este de 90 cm.



Prin poziția sa, proiectul se încadrează în zona de climă temperat continentală resimțindu-se influența climatului baltic, caracterizat prin primăveri scurte, veri bogate în precipitații și racoroase, toamne mai lungi, ierni lungi și friguroase. După sistemul de clasificare climatică “Köppen”, teritoriul se încadrează în regiunea D.f.b.x.: climă ploioasă, boreală, cu ierni reci, cu precipitații în tot cursul anului, cu temperaturi medii în luna cea mai caldă sub 22°C, cu maxim de precipitații vara și minim de precipitații iarna. Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necaracterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic.

Regimul termic se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 8,6°C, cu o amplitudine medie anuală de 14°C. Durata intervalului fără îngheț, oscilează pe platourile joase între 150-170 zile.

Întreaga regiune se înscrie în aria topoclimatelor de munte în care se individualizează topoclimat de culme, de culoare, de vale. În mod evident, pe fondul zonalității climatice, relieful imprimă o gradare altitudinală în variația elementelor climatice.

Cantitatea de precipitații care cad în zona înregistrează în medie 800-900 mm, care cresc o dată cu altitudinea. Caracteristic climatului continental, precipitațiile sunt mai abundente la sfârșitul primăverii, începutul verii și mai sărace la începutul iernii. Umezeala relativă prezintă valori ridicate, 84-88%, precipitațiile fiind mai abundente pe versantul expus circulației vestice și nord-vestice. Stratul de zăpadă se menține în medie între 75-115 zile. Pe pantele adăpostite crește durata de strălucire a soarelui și scade umezeala aerului, nebulozitatea și cantitatea de precipitații.

5.4 Solul și subsolul

Tabel 11 Tipurile și subtipurile de sol prezente în zona proiectului sunt următoarele:

Nr. crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Sucesiunea orizonturilor
1	Luvisoluri (LUV) (Argiluvisoluri)	Planosol (PL) (Planosol)	tipic	2401	Ao-EI-Bt-C
			vertic-stagnic intens	2407	Aow-Ely-BtW-C
2	Spodosoluri (SPO) (Spodosoluri)	Prepodzol (EP) (brun feriiluvial)	tipic	4101	Aou-Bs-R(C)

Planosol (Planosol)

Soluri având orizont A ocric urmat de orizont eluvial E (EI sau Ea) și orizont B argic (Bt), prezentând schimbare texturală bruscă (între E și Bt pe <7,5 cm). Pot să prezinte orizont O, orizont vertic și proprietăți stagnice intense (W).

Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Elw-Bwt-C.

Orizontul Ao – grosime 10-20 cm, textură luto-argiloasă, culoare brună cenușie închis 10YR3/2, prin uscare devine cenușie deschis, structura grauntoasă, poate prezenta pete cenușii, datorate reducerii oxizilor fierici în urma proceselor de stagnoglezare.

Orizontul Elw – grosime 10-20 cm, culoare brună cenușie (10YR 4/2) cu pete galbui, prin uscare devine albicios, textură luto-nisipoasă, structura poliedrică sau lamelară, este foarte friabil, prezintă numeroase neoformări ferimanganice, trecere bruscă spre orizontul Bt.

Orizontul Btw - grosime 120-150 cm, culoare brună cenușie (10YR 5/4) sau brun galbui (10YR 5/6), textură argiloasă, structură prismatică, foarte compact, prezintă pelicule de argilă la suprafața agregatelor structurale, și numeroase „bobovine”.

Orizontul C – se întâlnește la adâncimi mai mari de 180 cm, textură argiloasă este nestructurat și nu prezintă carbonați de calciu.

Planosolurile prezintă un drenaj deficitar, sunt greu permeabile și foarte compacte. Conținutul în humus variază între 2-2,5%, reacția acidă (pH 4-5), gradul de saturare în baze 30-60%, valori mai scăzute înregistrându-se la nivelul orizontului Ea. Sunt sărace în humus și elemente nutritive și deseori apa stagnează la suprafața solului determinând, procese de stagnoglezare.

Prepodzol (Brun feriiluvial)

Soluri având orizontul A ocric sau umbric (Ao, Au) urmat de orizont B spodic feriiluvial (Bs). Pot avea un orizont Ea discontinuu și pot prezenta orizont organic nehidromorf O (folic) sub 50 cm grosime.

Alcatuirea profilului : O - Ao(Au) – Bs - R

Orizontul O - grosime 2-3 cm, este alcatuit din resturi vegetale nedescompuse sau parțial descompuse (moder sau moder brut);

Orizontul Ao (Au) – grosime 10-15 cm, culoare bruna închisă sau brun negricioasă (10YR 3/2), textura nisipo-lutoasă, nestructurat, prezintă graunți de cuarț vizibili cu ochiul liber sau cu lupa.

Orizontul Bs – grosime 25-70 cm, culoare bruna roscată (5YR 6/4) determinată de prezența oxizilor de fier migrați din partea superioară a profilului, textura luto-nisipoasă, nestructurat, poate prezenta fragmente mici de roca.

Orizontul R – apare la adâncimi de 50-80 cm, fiind reprezentat de roci acide dezagregate sau consolidate.

Prepodzolul, are un conținut de humus propriu-zis de 1-2%, dar conținutul de humus brut alcatuit din resturi vegetale nedescompuse poate ajunge și la 25% la suprafața solului. Reacția solului, este foarte puternic acidă 4-4,5, iar gradul de saturație în baze 10-40%. Datorită condițiilor de relief și prezența a numeroase fragmente de roca pe profilul solului, drenajul este foarte bun. Temperaturile scăzute determină o activitate scăzută a microorganismelor din sol ceea ce imprimă o humificare lentă a resturilor vegetale iar humusul format fiind acid determină o aprovizionare foarte scăzută cu elemente nutritive.

5.5. Biodiversitatea

5.5.1 Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar posibil a fi afectată ca urmare a implementării proiectului

În raport cu rețeaua ariilor naturale protejate, proiectul este situat integral în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, în zona vestică a acestuia.

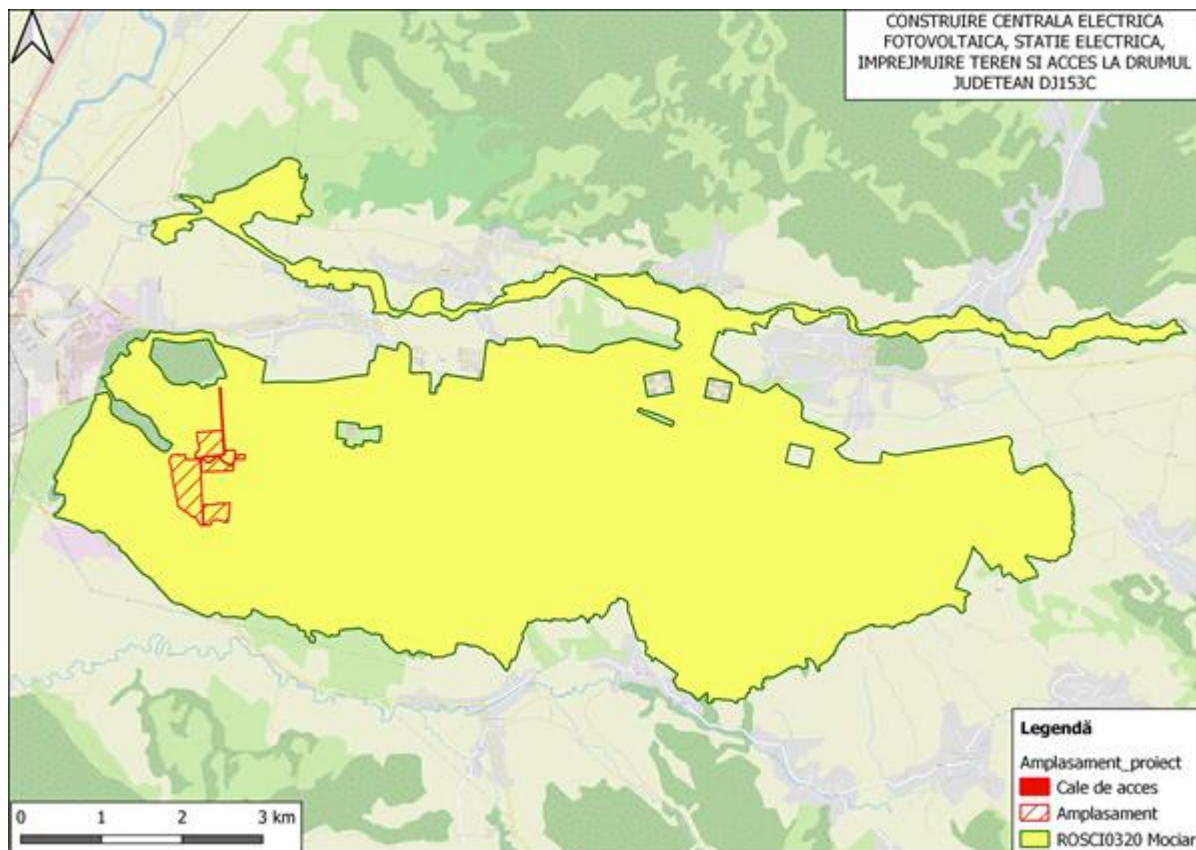


Fig.7 Amplasarea proiectului în ROSCI0320 Mociar

5.5.2. Date generale privind situl Natura 2000 ROSCI0320 Mociar

Situl Mociar, în suprafață de 3943,9 ha, cuprinde dealul Pădurea Mlaștinii și lunca Râului Gurghiu, aval de Ibănești și până la vărsarea în râul Mureș. Situl este localizat în bazinul hidrografic al râului Gurghiu, afluent de stânga al Mureșului. Sub raport geomorfologic face parte din Dealurile Gurghiului. Situl este împădurit în proporție de circa 60%, celelate terenuri fiind reprezentate de pășuni, fânețe, terenuri agricole, cursuri de ape curgătoare. Pădurile dominante sunt cele de stejari, aici găsindu-se și rezervația științifică de stejari multisecolari Mociar. Altitudinea variază în cadrul sitului de la 375 m, la gura de vărsare a Gurghiului în Mureș, până la 617 m pe Vf. Bermezeu, în partea sud estică a sitului, configurația terenului fiind relativ plană. Partea superioară este un platou cu înclinare ușoară spre nord, mărginit de versanți cu înclinare mai accentuată spre vest, sud și est. Substratul este reprezentat de roci vulcanice și roci sedimentare. Situl conține habitate propice pentru speciile saproxilice de coleoptere *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Morimus funereus*, *Cerambyx cerdo*. Entomocenoza cu *Gnorimus octopunctatus*, *Cerambyx cerdo* și *Lucanus cervus* este caracteristică pădurilor bătrâne de stejar și reprezintă entomocenoza tipică pentru *Osmoderma* (semnalată prin resturi și pelete) și *Morimus*. Situl include pajști și poeni mezofile în care trăiește *Isophya stysi*.

Tabel nr.12 Obiective de conservare în ROSCI0320
Habitare de interes comunitar menționate în FS

Cod Obiective de conservare	Acoperire (ha)	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
1530* Mlaștini și stepe sărăturate panonice	0	C	C	B	B
6410 Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase	1	B	C	B	B
6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din <i>Cnidion dubii</i>	4	B	C	B	B
9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	157	B	C	B	B
9170 Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	78	B	C	B	B
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	985	A	C	B	B
9110 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	591	A	C	B	B

Tabel nr.13 Obiective de conservare ale speciilor din ROSCI0320

Cod Obiective de conservare	Rezidentă	Populație în sit	Stare de conservare	Izolare	Evaluare globală
4050 <i>Isophya stysi</i> - Cosașul	P	C	B	C	B
1084 <i>Osmoderma eremita</i> - Pustnicul sau gândacul sihastru	P	C	B	C	B
1166 <i>Triturus cristatus</i> – Triton cu creastă	P	C	B	C	B
4008 <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> - Triton comun transilvan	P	C	B	C	B
4123 <i>Eudontomyzon danfordi</i> (Chișcar)	P	-	B	-	-
5266 <i>Barbus petenyi</i> (Mreană vânătă)	P	-	B	-	-
6145 <i>Romanogobio uranoscopus</i> (<i>Gobio uranoscopus</i>) (Porcușor de vad)	P	-	B	-	-
5197 <i>Sabanejewia balcanica</i> (<i>Sabanejewia aurata</i>) (Câră)	P	-	B	-	-

Cod Obiective de conservare	Rezidentă	Populație în sit	Stare de conservare	Izolare	Evaluare globală
5297 <i>Cobitis elongatoides</i> (<i>Cobitis taenia</i>) (Zvârlugă)	P	-	B	-	-

5.5.3 Habitatele de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar

1530* Mlaștini și stepe sărăturate panonice

Descrierea tipului de habitat: În acest tip de habitat au fost grupate stepe, depresiuni, lacuri superficiale și mlaștini sărăturate panonice și pontosarmatice, care sunt influențate în mare măsură de un climat panonic cu temperaturi extreme și ariditate estivală. Îmbogățirea în săruri a solului se datorează evaporării intense a apei freactice în timpul verii. Aceste tipuri de habitate au origine parțial naturală și parțial determinată de influența distinctă a pășunatului bovinelor. Vegetația halofitică constă în comunități de plante din depresiuni și stepe sărăturate uscate, pajști sărăturate umede, și comunități de plante anuale din lacurile sărate, periodic inundate, cu zonare tipică.

Asociații vegetale: *Halocnemum strobilacei* (Keller 1925) Țopa 1939; *Aeluropo-Puccinellietum limosae* Popescu et Sanda 1975; *Limonio-Aeluropetum littoralis* Sanda et Popescu 1992; *Caricetum divisae* Slavnič 1948; *Carici distantis-Festucetum orientalis* Sanda et Popescu 1999; *Taraxaco bessarabici-Caricetum distantis* Sanda et Popescu 1978; *Caricetum distantis* Rapaics 1927; *Camphorosmetum annuae* (Rapaics 1916) Soó 1933; *Artemisio-Petrosimonetum triandrae* Soó 1927; *Limonio gmelini-Artemisietum monogynae* Țopa 1939 (syn.: *Staticeto-Artemisietum monogynae (santonicum)*) Țopa 1939 inclusiv subas. *asteretosum oleifolii* Ștefan et al. 2007); *Nitrario-Artemisietum maritimae* Mititelu et al. (1979) 1980; *Beckmannietum eruciformis* Rapaics ex Soó 1930 (syn.: *Agrostio-Beckmannietum* (Rapaics 1916) Soó 1933); *Zingerietum (Agrostietum) pisidicae* Buia et al. 1959; *Trifolio fragiferi-Cynodontetum* Br.-Bl. et Balas 1958; *Ranunculetum sardoii* (Oberd. 1957) Pass. 1964; *Pholiuro-Plantaginetum tenuiflorae* (Rapaics 1927) Wendelberger 1943; *Agropyretum elongati* Șerbănescu (1959) 1965; *Halimionetum (Obionetum) verruciferae* (Keller 1923) Țopa 1939; *Lepidio crassifolii-Puccinellietum limosae* (Rapaics 1927) Soó 1957; *Puccinellietum limosae* Rapaics ex Soó 1933; *Plantaginetum maritimae* Rapaics 1927; *Scorzonero mucronatae-Leuzeetum salinae* Sanda et al. 1998; *Iridetum halofilae* (Prodan 1939 n.n.) Șerbănescu 1965; *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii* (Wenzl 1934) Wendelberger 1943; *Triglochini maritimae-Asteretum pannonicum* (Soó 1927) Țopa 1939; *Triglochini palustris-Asteretum pannonicum* Sanda et Popescu 1979; *Hordeetum hystricis* (Soó 1933) Wendelberger 1943; *Peucedano officinalis-Festucetum pseudovinae* (Rapaics 1927) Pop 1968 (syn.: *Peucedano officinalis-Asteretum sedifolii* Soó 1947 corr. Borhidi 1996); *Artemisio santonici-Festucetum pseudovinae* (Magyar 1920) Soó (1933) 1945; *Achilleo-Festucetum pseudovinae* Soó (1933) corr. Borhidi 1996; *Puccinellio-Salicornietum* Popescu et al. 1987; *Aeluropo-Salicornietum* Krausch 1965; *Aeluropo-Puccinellietum gigantei* Ștefan et al. 2000; *Limonio bellidifolii-Puccinellietum convolutae* Ștefan et al. 2001 (inclusiv subas. *parapholietosum incurvae* Ștefan et al. 2001); *Puccinellietum distantis* Soó 1937; *Bassietum sedoidis* (Ubrizsy 1948) Soó 1964; *Camphorosmetum monspeliacae* (Țopa 1939) Șerbănescu 1965; *Plantaginetum schwarzenbergiana-cornuti* Borza et Boșcaiu 1965; *Polypogonetum monspeliensis* Morariu 1957; *Heleochoetum alopecuroidis* Rapaics ex Ubrizsy 1948.

Specii indicatoare: Plante -*Artemisia santonica*, *Lepidium crassifolium*, *Puccinellia peisonis*, *Aster tripolium*, *Salicornia prostrata*, *Camphorosma annua*, *Plantago tenuiflora*, *Juncus*

gerardii, Plantago maritima, Cyperus pannonicus, Pholiurus pannonicus, Festuca pseudovina, Achillea collina, Artemisia pontica, Puccinellia limosa, Scorzonera cana, Petrosimonia triandra, Peucedanum officinale, Halocnemum strobilaceum, Frankenia hirsuta, Aeluropus littoralis, Limonium meyeri, L. gmelini, Nitraria schoberi, Carex distans, C. divisa, Taraxacum bessarabicum, Beckmannia eruciformis, Zingeria pisidica, Trifolium fragiferum, Cynodon dactylon, Ranunculus sardous, Agropyron elongatum, Halimione verrucifera (syn. Obione verrucifera), Lepidium latifolium, Leuzea altaica (syn. L. salina), Iris halophila, Triglochin maritima, Hordeum hystrix, Aster sedifolius, Scorzonera austriaca var. mucronata, Festuca arundinacea subsp. orientalis.

Animale - Moluște - *Helicopsis striata austriaca*; Insecte – *Callimorpha quadripunctaria, Lycaena dispar*; Mamifere - *Spermophilus citellus*; Păsări - *Botaurus stellaris, Platalea leucorodia, Porzana parva, Ixobrychus minutus, Acrocephalus melanopogon, Aythya nyroca, Ardea purpurea, Panurus biarmicus.*

Distribuție la nivel național: Fitocenozele aparținând acestui tip de habitat se întâlnesc atât în zona litoralului Mării Negre și a Deltei Dunării cât în zonele cu terenuri slab sărăturate, microdepresiuni, crovuri și în luncile râurilor, inundate primăvara și uscate în timpul verii din Transilvania, Banat, Muntenia și Moldova.

Distribuție la nivelul sitului: La nivelul ROSCI0320 Mociar, habitatul 1530* ocupă suprafețe reduse, de sub 1 ha (conform Formularului Standard).

Distribuție pe amplasamentul proiectului: Atât pe pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenozes aparținând acestui tip de habitat.

Condiții și factori limitativi: habitatul este influențat de creșterea sau scăderea salinității din sol. În cazul în care salinitatea crește, se instalează pajistile de *Salicornia europaea*, iar în caz de scădere a salinității se instalează pajști cu *Agrostis stolonifera*. Pe timpul verii, adesea, odată cu scaderea umidității în straturile superficiale ale solului, apar crăpături adânci (dale de tip “catâre”).

Relevanța sitului pentru tipul de habitat: Conform formularului standard Natura 2000 habitatul are o reprezentativitate semnificativă. Cu toate acestea, considerăm că, în lipsa unui plan de management bazat pe inventarierea și cartarea, în totalitate, a speciilor și habitatelor de interes comunitar, evaluarea din Formularul Standard se poate dovedi inexactă, reprezentativitatea acestui putând să fie ne semnificativă.

Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat: Proiectul, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare nu va avea nici un fel de impact asupra habitatului 1530*.

6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)

Descrierea tipului de habitat: în acest tip de habitat au fost grupate pajistile de *Molinia* care sunt răspândite din câmpie până în regiunea munților, pe soluri mai mult sau mai puțin umede și sărace în azot și fosfor. Ele se mențin prin management extensiv, câteodată printr-un cosit toamna târziu, și corespund unui stadiu de deteriorare al mlaștinilor turboase drenate. Se instalează în depresiuni, cu pante foarte ușor înclinate, cu expoziții variate.

În cadrul acestui tip de habitat se diferențiază următoarele subtipuri:

- **37.311** - se dezvoltă pe soluri neutro-alcaline până la calcaroase, cu nivel variabil de apă freatică. Este relativ bogat în specii (Eu-Molinion);

- **37.312** - întâlnit mai mult pe soluri acide, specifice pentru Junco-Molinion, fiind reprezentat de pajisti sărace în specii.

Asociații vegetale: *Junco-Molinietum* Preising 1951 ex Klapp 1954; *Peucedano rocheliani-Molinietum caeruleae* Boșcaiu 1965; *Molinio-Salicetum rosmarinifoliae* Magyar ex Soó 1933; *Nardo-Molinietum* Gergely 1958.

Specii indicatoare: *Molinia coerulea*, *Dianthus superbus*, *Selinum carvifolia*, *Cirsium tuberosum*, *Colchicum autumnale*, *Inula salicina*, *Silvaum silaus*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Tetragonolobus maritimus*, *Viola persicifolia*, *V. palustris*, *Galium uliginosum*, *Crepis paludosa*, *Luzula multiflora*, *Juncus conglomeratus*, *Ophioglossum vulgatum*, *Inula britannica*, *Lotus uliginosus*, *Dianthus deltoides*, *Potentilla erecta*, *P. anglica*, *Carex pallescens*.

Distribuție la nivel național: Fitocenozele aparținând acestui tip de habitat se întâlnesc în Maramureș, Depresiunea Ciucului, Depresiunea Giurgeu, V. Gurghiului, Țara Bârsei, Depresiunea Făgărașului, Depresiunea Sibiului, Țara Hațegului, Depresiunea Horezu, Munții Semenic, Munții Apuseni, Bazinul Moldoviței, Mt. Ceahlău, Munții Nemirei, Munții Bistritei, jud. Bacău, jud. Iași, jud. Botoșani s.a.

Distribuție la nivelul sitului: La nivelul ROSCI0320 Mociar, habitatul 6410 ocupă suprafețe reduse, de aproximativ 1 ha (conform Formularului Standard).

Distribuție pe amplasamentul proiectului: Atât pe pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenozes aparținând acestui tip de habitat.

Condiții și factori limitativi: Preferă depresiunile și terasele situate între 300 m și 900 m alt. în climat cu temperatura medie anuală între 6°C și 9°C și precipitații între 700 mm și 950 mm/an. Solurile sunt brune luvice și brune acide, adesea gleice sau uneori turboase.

Relevanța sitului pentru tipul de habitat: Conform formularului standard Natura 2000 habitatul are o reprezentativitate bună. Cu toate acestea, considerăm că, în lipsa unui plan de management bazat pe inventarierea și cartarea, în totalitate, a speciilor și habitatelor de interes comunitar, evaluarea din Formularul Standard se poate dovedi inexactă, reprezentativitatea acestui putând să fie nesemnificativă.

Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat: Proiectul, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare nu va avea nici un fel de impact asupra habitatului 6410.

6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin

Prezența în cadrul regiunilor biogeografice la nivel național: alpină (ALP), continentală (CON), panonică (PAN), pontică (PON), stepică (STE).

Valoare conservativă (Doniță *et al.*, 2005): redusă (mare în cazul comunităților vegetale caracteristice tipului de habitat unde sunt prezente specii de interes conservativ, de exemplu *Ligularia sibirica* - curechi de munte).

Evaluarea generală a stării de conservare în România: favorabilă cu tendință stabilă (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/report/>).

Comunitățile vegetale aparținând tipului de habitat 6430 se caracterizează prin specii de talie înaltă, fiind foarte diversificate din punct de vedere floristic și structural. Se întâlnesc pe văile intramontane, în lungul și pe flancurile pâraielor sau în depresiunile largi din păduri, unde formează pâlcuri constante. Preferă stațiunile semiumbrite, cu condiții de pronunțată umiditate atmosferică și a solului.

Tipul de habitat este reprezentat prin mai multe subtipuri (Gafta & Mountford, 2008):

- 37.7 - Comunități higrofile și nitrofile de ierburi înalte, de-a lungul cursurilor de apă și lizierelor forestiere, aparținând ordinilor *Glechometalia hederaceae* și *Convolvuletalia sepium* (*Senecion fluviatilis*, *Aegopodion podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*);
- 37.8 - Comunități de ierburi perene înalte higrofile din etajul montan până în cel alpin, aparținând clasei *Betulo-Adenostyletea*.

Specii indicatoare (Gafta & Mountford, 2008; Mountford et al., 2008): *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum*, *Senecio fluviatilis*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica archangelica*, *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Lamium album*, *Lysimachia punctata*, *Lythrum salicaria*, *Crepis paludosa*, *Aconitum lycoctonum* (*A. vulparia*), *A. napellus*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Digitalis grandiflora*, *Calamagrostis arundinacea*, *Cirsium helenioides*, ș.a.

Vegetația caracteristică (Gafta & Mountford, 2008): *Aconitetum taurici* Borza 1934 ex Coldea 1990, *Adenostylo-Doronicetum austriaci* Horvat 1956 (syn.: *Adenostyletum alliariae banaticum* Borza 1946); *Cirsio waldsteinii-Heracleetum transsilvanici* Pawł. ex Walas 1949 (syn.: *Cardueto-Heracleetum palmati* Beldie 1967, *Heracleetum palmati* auct. rom.); *Petasitetum kablikiani* Szafer et al. 1926 (syn.: *Petasitetum glabrati* Morariu 1943); *Telekio-Petasitetum hybridi* (Morariu 1967) Resmeriță et Rațiu 1974 (syn.: *Petasitetum hybridi* auct. rom., *Aegopodio-Petasitetum hybridi* auct. rom., *Telekio-Petasitetum albae* Beldie 1967, *Petasitetum albae* Dihoru 1975, *Petasiteto-Telekietum speciosae* Morariu 1967); *Telekio-Filipenduletum* Coldea 1996; *Telekio speciosae-Aruncetum dioici* Oroian 1998; *Angelico-Cirsietum oleracei* Tüxen 1937; *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931 em. Schwich 1944; *Filipendulo-Geraniatum palustris* Koch 1926; *Chaerophyllo hirsuti-Filipenduletum* Niemann et al. 1973; *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* Bal.-Tul. 1978; *Chaerophylletum aromatici* Neuhäuslova-Novotna et al. 1969; *Arunco-Petasitetum albi* Br.-Bl. et Sutter 1977; *Convolvulo-Eupatorietum cannabini* Görs 1974; *Convolvulo-Epilobietum hirsuti* Hilbig et al. 1972; *Aegopodio-Anthriscetum nitidae* Kopecký 1974; *Angelico sylvetris-Cirsietum cani* Burescu 1998; *Cicerbitetum alpinae* Bolleter 1921 (syn. *Adenostylo-Cicerbitetum* Braun-Blanquet 1959).

Corespondența cu sistemul românesc de clasificare (Doniță et al., 2005; Gafta & Mountford, 2008):

- R3701 Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu *Aconitum tauricum*;
- R3702 Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu *Adenostyles alliariae* și *Doronicum austriacum*;
- R3703 Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu *Cirsium waldsteinii* și *Heracleum sphondylium* ssp. *transilvanicum*;
- R3706 Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu *Petasites kablikianus*;
- R3707 Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu *Telekia speciosa* și *Petasites hybridus*;

- R3708 Comunități daco-getice cu *Angelica sylvestris*, *Crepis paludosa* și *Scirpus sylvaticus*;
- R3714 Comunități daco-getice cu *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre* și *Chaerophyllum hirsutum*.

Distribuție la nivel național (Mountford *et al.*, 2008): Fitocenozele aparținând acestui tip de habitat se întâlnesc în Maramureș, Munții Rodna, Bazinul Sucevei, Bazinul Jijiei, Bazinul Bistriței Aurie, Ceahlău, Munții Călimani, Bazinul Bahluiului, Valea Trotușului, Munții Hășmaș, Munții Gurghiului, Valea Nemțșorului, Subcarpații Neamțului, Bazinele Tarcăului și Neamțului, Munții Vrancei, Bazinul Tazlăului, Munții Harghita, Bazinul Râmnicului Sărat, Cheile Tișiței, Valea Siretului, Bazinul Șușița, Bazinul Milcovului, Munții Baraolt, Siriu, Munții Bucegi, Postăvaru, Munții Piatra Craiului, Munții Gârbovei, Munții Iezer-Păpușa, Munții Făgăraș, Bazinul superior și mijlociu al Oltului, Munții Cindrel, Munții Sebeșului, Munții Lotru, Bazinul Bistriței (Vâlcea), Munții Parâng, Munții Retezat, Munții Țarcu-Godeanu, Munții Semenic, Valea Mraconiei, Culoarul Timiș-Bega, Munții Plopișului, Munții Apuseni, Depresiunea Gheorgheni, Defileul Mureșului, Depresiunea Ciuc, Munții Baraolt, Podișul Târnavelor etc.

Distribuție la nivelul sitului: La nivelul ROSCI0320 Mociar, habitatul 6430 nu este menționat în formularul standard, iar în lipsa unui plan de management nu se cunoaște distribuția acestuia și nici suprafețele ocupate de fitocenozele caracteristice.

Distribuție pe amplasamentul proiectului: Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia a fost identificate o singură fitocenoză aparținând acestui tip de habitat, care ocupă o suprafață de aproximativ 500 m², de-a lungul pârauului care străbate amplasamentul proiectului, în imediata apropiere a locului de adăpat pentru animale. Fragmentul de habitat care a fost identificat pe amplasamentul proiectului a fost încadrat, pe baza structurii floristice prezentate în tabelul de mai jos, în asociația *Scirpetum sylvatici* Ralski 1932, Maloch 1935 em. Schwich 1944.

Condiții staționale (Mountford *et al.*, 2008): altitudine între 500 - 2.260 m; temperaturi medii anuale= - 1,5 - 7,5 °C, precipitații medii= 800 - 1.400 mm/an; se dezvoltă pe pietrișuri, prundișuri, litosoluri, soluri coluviale umede, pseudogleice și rendzine cu pH neutru și acid (6,7-7) adesea bogate în nitrați.

Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat: Proiectul, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare nu va avea nici un fel de impact asupra habitatului 6430, nefiind prevăzute nici un fel de lucrări pe zona în care a fost identificat fragmentul de habitat, această zonă menținându-se doar pentru exploatarea prin pășunat și după implementarea proiectului.

Tabel nr. 14- Structura floristică a fitocenozei edificate de Scirpus sylvatica (As. Scirpetum sylvatici) încadrată în habitatul 6430

Nr. releveu	1
Relevé area (m2)	25.00
Altitudine (m)	395
Pantă (grade)	0
Acoperire generală (%)	99
Latitudine	46.762040
Longitudine	24.748920
Număr specii	8
<i>Specia</i>	<i>AD (scara Braun-Blanquet)</i>

<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	5
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	+
<i>Epilobium montanum</i> L.	+
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	+
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+



Fig 8 - Aspect general al habitatului 6430 (foto M. Bărbos)

6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*

Descrierea tipului de habitat: În acest tip de habitat sunt grupate pajiștile aluviale cu regim natural de inundare aparținând alianței *Cnidion dubii*. În conformitate cu Manualul de interpretare a habitatelor natura 2000 din România (Gafta et Mountford eds. 2008) literatura de specialitate din țara noastră nu consemnează nici o asociație din al. *Cnidion dubii* (în sens strict) și nici una dintre asociațiile descrise în Europa centrală nu se regăsesc în România (și de altfel, nici în Ungaria). Totuși, este posibil ca pajiștile umede cu *Cnidium* să fi dispărut ca urmare a îndiguirilor, regularizărilor cursurilor de apă, eutrofizării, etc. Pe de altă parte, o serie de autori consideră – din rațiuni nomenclaturale - pe *Agrostion stoloniferae* ca sinonim cu *Cnidion dubii* sau *Deschampsion caespitosae*. De fapt, același habitat, în sens strict ecologic, este prezent și la noi, și în Europa centrală, existența habitatelor de pajiști aluviale în România și importanța conservării lor fiind de necontestat. De aceea, habitatul 6440 a fost luat în considerare, ca tip de stațiune, dar cu asociațiile prezente la noi, încadrate în *Agrostion stoloniferae*.

Asociații vegetale: *Poëtum pratensis* Răvăruț et al. 1956; *Ranunculo repentis Alopecuretum pratensis* Ellmauer 1933; *Agrostio-Festucetum pratensis* Soó 1949; *Agrostietum stoloniferae* (Ujvárosi 1941) Burduja et al. 1956; *Poëtum silvicolae* Buia et al. 1959; *Alopecuretum*

ventricosi Turenschi 1966; *Agrostio-Deschampsietum caespitosae* Ujvárosi 1947; *Cirsio canii-Festucetum pratensis* Májovsky ex Ruzicková 1975.

Specii indicatoare: *Poa pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis* ssp. *sylvicola*, *Ranunculus repens*, *Deschampsia cespitosa*, *Cirsium canum*, *Cnidium dubium*, *Viola persicifolia*, *Scutellaria hastifolia*, *Allium angulosum*, *Gratiola officinalis*, *Carex praecox*, *Clematis integrifolia*, *Juncus atratus*, *Lythrum virgatum*, *Viola pumila*, *Lathyrus palustris* s.a.

Distribuție la nivel național: Fitocenozele aparținând acestui tip de habitat se întâlnesc în Bazinul Sucevei, Bazinul Bășeului, Bazinul Jijiei, V. Bârladului, Podisul Central Moldovenesc, Lunca Prutului, Lunca Siretului, Bazinul Bahluietului, Câmpia Munteniei, Pod. Mehedinți, Timiș- Bega, Munții Plopiș, Defileul Mureșului, Valea Gurghiului, V. Târnava Mare și Mică, Depresiunea Sibiului, Podișul Secașelor, V. Oltului, V. Someșului Mare, Crișul Alb, Crișul Negru, Crișul Repede.

Distribuție la nivelul sitului: La nivelul ROSCI0320 Mociar, habitatul 6440 ocupă suprafețe reduse, de aproximativ 4 ha (conform Formularului Standard).

Distribuție pe amplasamentul proiectului: Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.

Condiții și factori limitativi: Preferă terenurile plane sau slab înclinate, în lunci și pe terase, între 100 m și 550 m alt., pe soluri humico-gleice de pe depozite aluviale și nisipuri umede. Clima cu temperatura medie anuală cuprinsă între 7°C și 10°C și precipitații între 550 mm și 800 mm/an.

Relevanța sitului pentru tipul de habitat: Conform formularului standard Natura 2000 habitatul are o reprezentativitate bună. Cu toate acestea, considerăm că, în lipsa unui plan de management bazat pe inventarierea și cartarea, în totalitate, a speciilor și habitatelor de interes comunitar, evaluarea din Formularul Standard se poate dovedi inexactă, reprezentativitatea acestui putând să fie nesemnificativă.

Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat: Proiectul, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare nu va avea nici un fel de impact asupra habitatului 6440.

9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

Descrierea tipului de habitat: cuprinde în zona colinară și montană pădurile de fag dezvoltate pe soluri neutre, slab acide, cu humus de tip mull caracterizate printr-o reprezentare masivă a speciilor aparținând grupurilor ecologice ale lui *Anemone nemorosa*, *Lamiastrum (Lamium) galeobdolon*, *Galium odoratum* și *Melica uniflora*.

Asociații vegetale: *Carpino-Fagetum* Paucă 1941; *Galio schultesii-Fagetum* (Burduja et al. 1973) Chifu et Ștefan 1994; *Lathyro veneti-Fagetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Chifu 1995.

Specii indicatoare: *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Anemone nemorosa*, *Lamiastrum (Lamium) galeobdolon*, *Galium odoratum*, *G. schultesii*, *Melica uniflora*, *Dentaria* spp.

Distribuție la nivel național: răspândire largă în toți Carpații românești.

Distribuție la nivelul sitului: Arboretele de faș încadrate acestui tip de habitat ocupă 157 hectare (conform Formularului Standard) în cadrul UP X Mociar.

Condiții și factori limitativi: Alitudini cuprinse între (200) 300m și 850 (1000) m. Clima cu temperaturi medii anuale între 9 și 6°C, precipitații între 500 și 850 mm/an. Relieful este reprezentat de versanți (în general umbriți) slab-mediu înclinați, cu expoziții diferite, culmi și platouri cu substrat variat, molase (argile, nisipuri, pietrișuri), marne, gresii calcaroase, calcare, șisturi cristaline. Solurile sunt de tip eutricambosol, preluvosol, luvosol, profunde, slab acide, eubazice, umede, eutrofice, echilibrate hidric.

Relevanța sitului pentru tipul de habitat: relevanță bună. Conform formularului standard Natura 2000 habitatul ocupă 157 hectare la nivelul ROSCI0320 Mociar.

Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat: Proiectul, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare nu va avea nici un fel de impact asupra habitatului 9130, pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acestuia nefiind identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.

9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*

Descrierea tipului de habitat: păduri de gorun și carpen din regiunile cu climat subcontinental în cadrul arealului central-european a lui *Fagus sylvatica*, dominate de *Quercus petraea*.

Asociații vegetale: *Carici pilosae-Carpinetum* Neuhäusl et Neuhäuslova-Novotna 1964 (syn.: *Dentario bulbiferae-Quercetum petraeae* Resmeriță (1974) 1975, *Carici pilosae-Carpinetum* Chifu 1995, *Carici pilosae-Quercetum petraeae typicum* Sanda et Popescu 1999).

Specii indicatoare: *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Sorbus torminalis*, *S. domestica*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Convallaria majalis*, *Carex montana*, *C. umbrosa*, *Festuca heterophylla*.

Distribuție: răspândire largă în toți Carpații românești inclusiv zona subcarpatică.

Distribuție la nivelul sitului: Arboretele de stejar cu carpen încadrate acestui tip de habitat ocupă 78 hectare (conform Formularului Standard) în cadrul UP X Mociar.

Condiții și factori limitativi: altitudini cuprinse între 300 și 800 m. Clima cu temperaturi medii anuale de circa 9 °C, precipitații între 600mm și 800mm/an. Relieful este reprezentat de versanți cu inclinații și expoziții diferite, mai mult umbrite, cu substrat variat, molase, marne, depozite lutoase. Solurile sunt de tip luvosol pseudogleizat, profunde până la mijlocii profunde, slab moderat acide, mezobazice, hidric echilibrate, dar cu stagnări temporare de apă deasupra orizontului B, mezobazice.

Relevanța sitului pentru tipul de habitat: relevanță bună. Conform formularului standard Natura 2000 habitatul ocupă 78 hectare la nivelul ROSCI0320 Mociar.

Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat: Proiectul, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare nu va avea nici un fel de impact asupra habitatului 9170, pe amplasamentul proiectului nefiind identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.

9110* Păduri stepice euro-siberiene cu *Quercus* spp.

Descrierea tipului de habitat: cuprinde păduri xero-termofile de cvercinee răspândite mai mult sau mai puțin insular în câmpiile Europei de sud-est. Având în vedere distribuția geografică largă a acestor păduri și particularitățile climatice variate, caracteristică a acestui tip de habitat este diversitatea speciilor edificatoare ale stratului arborescent, dominant fiind stejarul pedunculat (*Quercus robur*), cerul (*Quercus cerris*) ori stejarul pufos (*Quercus pubescens*). Comunitățile vegetale sunt de regula foarte bogate în specii continentale, caracteristice alianței *Aceri tatarici* – *Quercion* Zolyomi 1957.

Specii indicatoare: *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. robur*, *Q. pedunculiflora*, *Q. petraea*, *Acer campestre*, *A. tataricum*, *Sorbus torminalis*, *Tilia tomentosa*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus verrucosa*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraeaster*, *Rhamnus cathartica*, *Ulmus minor*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Carex michelii*, *Dactylis polygama*, *Galium dasypodum*, *Geum urbanum*, *Lathyrus niger*, *Polygonatum latifolium*, *Pulmonaria mollis* subsp. *mollis*, *Tanacetum corymbosum*, *Tulipa bibersteinniana*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola jordanii*.

Vegetație: *Aceri tatarici-Quercetum roboris* Zólyomi 1957; *Quercetum pedunculiflorae-cerris* Morariu 1944; *Quercetum pedunculiflorae* Borza 1937; *Convallario-Quercetum roboris* Soó (1939) 1957.

Distribuție la nivel național: în România, aceste păduri au răspândire mai largă în sudul și estul țării, însă apar izolat și din Transilvania până în nordul țării (pe dunele continentale de nisipuri de la Carei).

Distribuție la nivelul sitului: Arboretele de stejar încadrate acestui tip de habitat ocupă 985 hectare (conform Formularului Standard) în cadrul UP X Mociar.

Condiții și factori limitativi: Altitudini cuprinse între 100 și 500 m. Clima cu temperatura medie anuală între 8,5 și 11°C, precipitații cuprinse între 400 mm și 650 mm/an. Relieful este reprezentat de versanți slab până la mediu înclinați, cu expoziții mai mult însorite, pe platouri ori pe văi largi. Roca mamă este reprezentată de depozite loessoide sau luto-argiloase, soluri de tip cernoziom cambic, eubazic, hidric deficitare pe timpul verii, eutrofice. Factori limitativi: regimul hidric deficitar.

Relevanța sitului pentru tipul de habitat: relevanță excelentă. Conform formularului standard Natura 2000 habitatul ocupă 985 hectare la nivelul ROSCI0320 Mociar.

Efectul implementării proiectului asupra habitatului: Proiectul, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare nu va avea nici un fel de impact asupra habitatului 9110*, pe amplasamentul proiectului nefiind identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.

91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

Descrierea tipului de habitat: păduri de carpen (*Carpinus betulus*) și diferite specii de *Quercus* de pe dealurile peri- și intracarpătice, în etajul nemoral, subetajul pădurilor de gorun și de amestec cu gorun, iar pe dealurile din vestul, nordul și centrul României, în zona pădurilor de stejar, subzona pădurilor de stejari mezofili.

Specii indicatoare: *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. dalechampii*, *Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Tilia tomentosa*, *Pyrus eleagrifolia*, *Cotinus coggygria*, *Stellaria holostea*, *Carex*

pilosa, *C. brevicollis*, *Carpesium cernuum*, *Dentaria bulbifera*, *Galium schultesii*, *Festuca heterophylla*, *Ranunculus auricomus*, *Lathyrus hallersteinii*, *Melampyrum bihariense*, *Aposeris foetida*, *Helleborus odorus*.

Asociații vegetale: *Aro orientalis-Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1992; *Lathyro hallersteinii-Carpinetum* Coldea 1975; *Melampyro bihariensis-Carpinetum* (Borza 1941) Soó 1964 em. Coldea 1975; *Evonymo nanae-Carpinetum* (Borza 1937) Seghedin et al. 1977; *Galio kitaibeliani-Carpinetum* Coldea et Pop 1988; *Ornithogalo-Tilio-Quercetum* Dihoru 1976; *Tilio tomentosae-Quercetum dalechampii* Sârbu 1978.

Distribuție la nivel național: răspândire largă în piemonturile Carpaților Orientali și Meridionali și podișurile din vestul Ucrainei.

Distribuție la nivelul sitului: la nivelul UP X Mociar, acest tip de habitat a fost identificat pe o suprafață de 591 hectare, conform formularului standard al ROSCI0320 Mociar.

Condiții și factori limitativi: Altitudini cuprinse între 200 și 850 m. Clima cu temperaturi medii anuale în jurul a 9°C, precipitații între 500mm și 800 mm/an. Relieful este reprezentat de versanți slab până la mediu înclinați, cu expoziții diferite, coame, platouri. Tipuri de sol: faeoziom (sol cenusiu), eutricambosol, preluvosol-luvosol, profunde, slab acide, eubazice, hidric echilibrate-optimale, eutrofice. Factori limitativi: volumul edafic mic.

Relevanța sitului pentru tipul de habitat: relevanță excelentă. Conform formularului standard Natura 2000 habitatul ocupă 985 hectare la nivelul ROSCI0320 Mociar.

Efectul implementării proiectului asupra tipului de habitat: Proiectul, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare nu va avea nici un fel de impact asupra habitatului 91Y0, pe amplasamentul proiectului nefiind identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.

5.5.4 Specii de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar

Insecte:

Ord. Orthoptera

Fam. Tettigoniidae

Isophya stysi Cejchan, 1957 (cod 4050)

Descriere. Specia are corpul de culoare verde, antenele adesea verzui sau gălbui, lung de

aproximativ 19-24 mm (♂) și 19-24 mm (♀). Fastigiumul este mai subțire decât primul antenomer. Tegminele masculului au aproximativ aceeași lungime cu pronotul, marginea din dreapta aripii formează un unghi obtuz în dreptul nervurii stridulante. Discul tegminei este adesea brun. Aripile femelei sunt scurte și rotunjite. Cercii masculului sunt curbați înainte de treimea distală. Carena stridulantă conține 60-130 dințișori. Ovipozitorul este ușor curbat, are lungimea de 9-12 mm. Stridulația constă din grupuri mici de 2-8 silabe, fiecare silabă fiind compusă dintr-o suită de 25-60 impulsuri (110-270 ms), precedată de 1-5 impulsuri distincte. Sunetele sunt produse la mișcarea de închidere a tegminelor.

Biotop. Specie pricolă, preferă pajiști mezofile bogate în dicotiledonate, poieni și liziere de păduri din regiunile de câmpie, deal și munte (Iorgu, 2015).

Impactul proiectului asupra speciei:

- *impactul direct* este nul, specia nefiind identificată pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia. Nu au fost identificate nici fragmente de habitat propice speciei.
- *impactul indirect* asupra speciei este nul.
- *impactul cumulativ* asupra speciei este nul.
- *impactul rezidual* asupra speciei este nul sau ne semnificativ pozitiv.



fig.9 *Isophya stysi* (♂) (Iorgu and Iorgu)

Ord. Coleoptera

Fam. Lucanidae

Lucanus cervus Linnaeus, 1758 (cod 1083)

Descriere. Specie de dimensiune mare, la care masculii pot ajunge până la 80-90 mm. Femelele sunt mai mici, uneori de doar 20 mm. Corpul alungit, masiv, de culoare neagră sau brun închis, cu luciu mat în special la femele, iar în cazul masculului, mandibulele și elitrele de culoare brun-castanie. Specia prezintă un accentuat dimorfism sexual. La masculi capul este masiv, mai lat ca pronotul, iar mandibulele sunt foarte bine dezvoltate, lungi și ramificate cu aspectul unor coarne de cerb. Acestea sunt bifide la extremități și prevăzute cu un dinte median sau postmedian la partea lor internă și pot atinge la exemplarele foarte mari jumătate din lungimea corpului. Femelele, mai mici ca masculii, au pronotul mult mai lat comparativ cu capul, mandibulele mai scurte decât capul și picioarele anterioare adaptate pentru săpat (Fusu et al. 2015).

Biotop. Este considerată specie polifagă, ce se dezvoltă în lemnul putred (aflat sub nivelul solului) al multor specii de foioase, dar preferă quercineele. Poate fi întâlnit în păduri de foioase cât și în zone deschise cu arbori izolați sau cu garduri vii, în grădini urbane și suburbane, parcuri, pășuni împădurite, oriunde există o sursă suficientă de lemn mort (Fusu et al. 2015).

Impactul proiectului asupra speciei:

- *impactul direct* este ne semnificativ negativ, indivizi ai speciei fiind identificați atât pe amplasamentul proiectului (indivizi morți la baza arborilor izolați) cât și în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului (un mascul viu la marginea fondului forestier). Impactul direct, chiar ne semnificativ negativ se poate manifesta prin reducerea numărului de indivizi adulți în timpul lucrărilor de construcție cât și prin eliminarea arborilor izolați existenți pe amplasamentul proiectului populația speciei poate fi afectată negativ ne semnificativ prin reducerea habitatului speciei dar fără a produce și o fragmentare a acestuia.

- *impactul indirect* asupra speciei este nesemnificativ negativ și se manifestă prin reducerea, dar fără fragmentare a habitatului speciei, pe amplasamentul proiectului, prin eliminarea arborilor izolați.
- *impactul cumulativ* asupra speciei este nesemnificativ negativ.
- *impactul rezidual* asupra speciei este nul sau nesemnificativ pozitiv.



Fig. 10. *Lucanus cervus*, la periferia parcului fotovoltaic (46.7628°N, 24.7499°E)

Fam. Cerambycidae

Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758 (cod 1088)

Descriere. Este printre cele mai mari coleoptere din Europa (24-55 mm lungime). Corpul alungit, robust, antene foarte lungi (mai lungi decât corpul la masculi și ajungând până la vârful elitrei la femelă). Pronotul puternic rugos, lateral cu câte un tubercul ascuțit. Vârful elitrei prelungit într-un spin sutural. Corpul și picioarele negre cu excepția elitrelor care sunt brun-roșcate apical. Primul și al doilea articol al tarsului posterior au la partea ventrală o linie îngustă lucioasă și glabră, iar abdomenul macroscopic apare lucios întrucât pubescența este fină și rară (Fusu et al. 2015).

Biotop. Larvele acestei specii se dezvoltă în lemnul viu de *Quercus* (în Europa Centrală) dar și în alte specii precum *Castanea*, *Juglans* și *Ceratonia* (în părțile sudice ale Europei). Este o specie care nu zboară pe distanțe mari, adulții rar îndepărtându-se mai mult de 500 de metri de copacul lor. Preferă arbori mari, bătrâni, solitari, expuși la soare, din ecosisteme forestiere naturale sau seminaturale, din pășuni cu arbori rari sau din medii antropizate (parcuri urbane). Specia selectează de regulă arborii bătrâni și perimați, cum ar fi stejarii de peste 100 de ani cu diametru mai mare de 40 cm. În urma dezvoltării larvelor, care se hrănesc atât sub scoarță cât și în lemn, zonele de pe copaci cu scoarța desprinsă au un aspect caracteristic cu galerii mari, sinuoase. Arborii ocupați de specie pot fi recunoscuți și după galeriile de emergență ale adulților, ce prezintă deschideri mari și ovale, iar cele recente au porțiunea ce străbate scoarța de nuanță roșcată (Fusu et al., 2015).

Impactul proiectului asupra speciei:

- *impactul direct* este nesemnificativ negativ, indivizi ai speciei fiind identificați atât pe amplasamentul proiectului (indivizi morți la baza arborilor izolați) cât și în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului (un mascul viu la marginea fondului forestier). Impactul direct,

chiar ne semnificativ negativ se poate manifesta prin reducerea numărului de indivizi adulți în timpul lucrărilor de construcție cât și prin eliminarea arborilor izolați existenți pe amplasamentul proiectului populația speciei poate fi afectată negativ ne semnificativ prin reducerea habitatului speciei dar fără a produce și o fragmentare a acestuia.

- *impactul indirect* asupra speciei este ne semnificativ negativ și se manifestă prin reducerea, dar fără fragmentare a habitatului speciei, pe amplasamentul proiectului, prin eliminarea arborilor izolați.

- *impactul cumulativ* asupra speciei este ne semnificativ negativ.

- *impactul rezidual* asupra speciei este nul sau ne semnificativ pozitiv.



Fig.11. *Cerambyx cerdo* în parcul fotovoltaic (46.7549°N, 24.7502°E)

Fam. Cetoniidae

***Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (cod 1084)**

Osmoderma eremita sensu lato este un complex de specii, semispecii sau subspecii (Audisio et al., 2007). Astfel, în România este prezent taxonul *barnabita* Motschulsky, 1845 și nu *O. eremita* sensu stricto.

Descriere. Coleopter mare, cu lungimea de 26-32 mm. Corp brun închis sau negru-cafeniu, cu luciu bronzat, glabru dorsal. La mascul, capul prezintă o impresiune dorsală, unghiurile posterioare ale pronotului sunt ascuțite și puțin proeminente, discul pronotului are un șanț longitudinal, median, mărginit lateral de o carenă, anterior terminându-se cu un tubercul ascuțit. O impresiune longitudinală lată și plană se află alături de aceste carene. Elitrele sunt punctate des, rugos, destul de fin. Partea ventrală a abdomenului cu pubescență scurtă și fină. La femelă, capul este puțin convex, cu punctuație foarte deasă și rugoasă, unghiurile posterioare ale pronotului sunt obtuze, discul pronotului prezintă un șanț median plan mărginit anterior de fiecare parte de câte un tubercul ascuțit. Elitrele au punctuația și rugozitatea mai fină ca la mascul. Picioarele au tibiile anterioare cu câte 3 dinți la marginea exterioară, iar cele posterioare cu câte 2 dinți la partea interioară. Larvele, care sunt mult mai ușor de găsit în teren decât adulții, pot fi deosebite ușor de cele ale altor cetoniine ce se dezvoltă în scorburi prin faptul că segmentul 10 abdominal nu prezintă ventral un raster (o structură ovală formată din sete scurte). Excrementele larvelor pot fi găsite în cantitate mare

în scorburi și se recunosc prin dimensiunea mare și forma aplatizată (9 mm lungime, 4-5 mm lățime și 3 mm înălțime). Excrementele pot persista în scorburi mulți ani, chiar dacă specia nu mai locuiește în arborele respectiv.

Biotop. Specie stenotopă, silvicolă, saproxilică și xilodetricolă ce preferă pădurile bătrâne de foioase cu zone deschise, parcuri, livezi bătrâne. Adultul poate fi observat pe trunchiuri moarte, scorburoase și cu humus sau în acumulări de lemn putred (rezultat ca urmare a prezenței fungilor nonpatogeni) de la baza arborilor scorburoși, în cavitățile ce conțin o cantitate mare de lemn putred aflate pe trunchiuri sau ramuri principale. Larvele trăiesc în lemnul putred din scorburile diferitelor esențe cu frunze căzătoare, îndeosebi stejari (Fusu et al., 2015).

Impactul proiectului asupra speciei:

- *impactul direct* este nul, specia nefiind identificată pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia. Nu au fost identificate nici fragmente de habitat propice speciei.

- *impactul indirect* asupra speciei este nul.

- *impactul cumulativ* asupra speciei este nul.

- *impactul rezidual* asupra speciei este nul sau nesemnificativ pozitiv.

Amfibieni:

Bombina variegata – buhai de baltă cu burtă galbenă

Descriere: este un amfibian de talie mică, având lungimea între 34-47 mm (Fuhn, 1960). Corpul este îndesat și aplatizat, capul mai mult lat decât lung, botul rotunjit, timpanul invizibil, pupila este cordiformă, iar, timpanul nu este vizibil. Coloritul este cenușiu deschis până la măsliniu pătat cu negru. Tegumentul este verucos, acoperit cu negi mari, ascuțiți, înconjurați de numeroși negi, mai mici. (Fuhn, 1960). Ventral culoarea predominantă este galbenul, cu pete mari interconectate, pe un fond cenușiu deschis, niciodată negru și fără mici pete albe. Vârfurile degetelor sunt totdeauna galbene. Dimorfismul sexual este prezent. Astfel, la masculi, în perioada de reproducere, apar calozități „nupțiale” de natură cornoasă și culoare neagră pe partea internă a degetelor 1, 2 și 3 ale membrelor anterioare precum și două „pernițe” negre pe antebraț și la baza primului deget. De asemenea, astfel de calozități apar și pe penultima falangă a degetelor 2, 3 și 4 de la membrele posterioare (Fuhn, 1960). Masculii nu posedă saci vocali interni. Tegumentul conține glande care secretă substanțe toxice cu aspect de spumă albă, iar culorile abdomenului sunt aposematice. În caz de pericol indivizii adoptă o poziție specifică numită relex “unken”, făcând pe “mortul” cu abdomenul expus. Reproducerea începe de regulă la finele lunii aprilie sau începutul lunii mai, când condițiile de mediu o permit și se întinde pe tot sezonul activ (Cogălniceanu et al., 2000). Preferă, pentru reproducere bălțile temporare, puțin adânci, însorite și calde care permit o metamorfoză mai rapidă. Este o specie teritorială, masculii mai puternici ocupând locurile mai adânci și cu mai puțină vegetație, deci mai sigure în ce privește completarea metamorfozei. Marcarea teritoriului se face sonor și prin mișcarea membrelor anterioare care produc unde concentrice pe suprafața apei. Amplexusul este de tip lombar. Ouăle sunt depuse în mici grămezi sau izolat fixate de plante acvatice sau sunt lăsate să cadă la fund (Fuhn, 1960). Ponta este formată din circa 45-100 ouă depozitate în mici grupuri (www.amphibiaweb.org). Larvele sunt mici și au în jur de 6 –7 mm la eclozare și pot atinge până la 45 mm. Dezvoltarea larvară durează circa de două luni. Maturitatea sexuală are loc la vârsta de doi-trei ani.

Cerințe de habitat: ocupă regiunile de deal, colinare și montane, de la 150 m până la aproape 2000 m (în Munții Retezat). Se produce o separare ecologică a celor două specii, *Bombina bombina* ocupând exclusiv șesul (Ghira et al., 2003). Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, atât curate cât

și poluate (chiar și cu concentrații mari de hidrogen sulfurat sau săruri) (www.amphibiaweb.org), cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, inclusiv în apa strânsă în urme de roți. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate de activitățile umane (Cogălniceanu et al., 2000). Pe perioadele de secetă se ascunde în locuri umede până ce ploile refac bălțile (Fuhn, 1960).

Statutul de conservare al speciei: este listată în Anexa 3 a Legii 49/2011, în Anexa 2 a Directivei Habitate. Conform UICN specia este LC (*Least concern*) iar în Cartea roșie a vertebratelor din România, izvoarașul debaltă cu burta roșie este listată ca fiind vulnerabilă. Conform raportării către Comisia Europeană starea de conservare a speciei este **necunoscută** (Mihăilescu și colab., 2015).

Distribuția în România: Specia este destul de comună, fiind răspândită în habitatele de deal și montane, până la altitudinea de 1900 m. Specia este răspândită pe întreg teritoriul țării, exceptând Dobrogea, acoperind zonele colinare, de deal și montane (Cogălniceanu et al., 2000; Cogălniceanu et al. 2013).

Populația națională: este necunoscută

Date existente asupra populației speciei din arealul de raportare: nu există informații calitative sau cantitative publicate, referitoare la acest aspect. Mihăilescu și colab (2015) dau specia ca prezentă în arealul proiectului, dar fără a preciza mărimea efectivului populațional. În formularul standard ale ROSCI0320 Mociar, specia nu este menționată ca fiind prezentă.

Pe amplasamentul proiectului: specia a fost identificată numai la liziera pădurii Mociar, deși ea nu este listată în Formularul Standard al acestei arii protejate, în habitate acvatice temporare și antropogene, care sunt acumulări de apă în urme ale vehiculelor.

Impactul proiectului asupra speciei:

- *impactul direct* este nesemnificativ negativ putându-se manifesta printr-o creștere a mortalității indivizilor populației în faza de construcție a proiectului.
- *impactul indirect* asupra speciei este nesemnificativ negativ.
- *impactul cumulativ* asupra speciei este nul.
- *impactul rezidual* asupra speciei este nul sau nesemnificativ pozitiv.

Pești:

Deși în formularul standard al sitului nu sunt menționate specii de pești de interes comunitar, în cadrul OSC sunt prezentate următoarele specii:

- **4123 *Eudontomyzon danfordi* (Chișcar).** Specie răspândită în bazinul Tisei și în câteva râuri vecine.

Morfologie externă: Corpul este relativ comprimat lateral în regiunea anterioară. Cele două dorsale sunt distanțate. Prima dorsală este scundă și rotunjită. Dorsala a doua este mai înaltă, rotunjită sau vag triunghiulară. Ventuza bucală are foarte multe odontoizi labiali externi, cei de pe partea inferioară a ventuzei sunt dispuși pe mai multe rânduri, dintre care cei din primul rând sunt mai mari. Placa supraorală are doi dinți puternici laterali. Adulții de obicei au o mărime sub 300 mm, rareori mai mari. Stadiul intermediar (imediat după metamorfoză) diferă de adult prin talia mai mică (156-202 mm), dorsalele scunde și partea anterioară a capului îngustată.

Habitat: Specia trăiește în râuri de munte, în zona păstrăvului și cea a lipanului și a moioagei, mai rar în partea superioară a zonei scobarului. Frecvența sa în diferite râuri și chiar în diversele porțiuni ale aceluiași râu este inegală. Larvele trăiesc înfundate în mâl, mai ales în mâlul amestecat cu nisip. Specia are nevoie de râuri/pârâuri nefragmentate, foarte curate. Pentru dezvoltarea larvelor este necesară prezența unor zone mloase - aceste zone trebuie să fie însă foarte reduse, sub 5%, de cele mai multe ori sub 1%.

Hrană: hrana larvelor constă mai ales din microfloră (diatomee), microfaună și detritus. Hrana adulților constă din pești, păsări și mamifere ucise, și probabil unele nevertebrate. Chișcarii pot ataca peștii buni înotători (păstrăvul), dar mai ales atacă peștii de fund, puțini mobili (zglăvoacă, babete) sau ușor răniți. Ei se fixează cu ventuza pe pielea prăzii, pe care o perforază cu ajutorul plăcilor orale și linguale, după care atacă musculatura. Se orientează mai ales cu ajutorul mirosului. De obicei pe același pește, după ce a fost atacat de un chișcar, se fixează și alții. Când nu sunt fixați pe pradă, chișcarii stau de obicei liniștiți pe fundul râului, pe sub pietre sau fixați cu ventuza bucală pe pietre (Bănărescu 1969).

Reproducere: se reproduce în lunile mai-iunie, în această perioadă adulții urcă în susul pâraielor.

Impactul proiectului asupra speciei:

Întrucât amplasamentul proiectului este situat la o distanță de peste 2,1km de Râul Gurghiu, impactul proiectului asupra speciilor de pești va fi nul.

– 5266 *Barbus petenyi* (Mreană vânătă)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: mreana vânătă este o specie de pește bentopelagică, reofilă și sedentară ce habitează exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de montană și partea superioară a regiunii colinare, în aval de zona păstrăvului, la altitudini cuprinse între 400 și 200 m. În majoritatea râurilor care izvorăsc din zone de podiș sau deal lipsește chiar din cursul lor superior, care poate fi rapid. Trăiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele pâraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă doar la munte (Bănărescu, 1964). Specia prezintă preferință mai ales pentru porțiunile cu apă rece, bine oxigenate, fără cascade, cu un curent puternic și fund pietros.

Fiind o specie sedentară se reproduce, se hrănește și iernează în același loc. Mreana vânătă se întâlnește și în zona scobarului (*Chondrostoma nasus*), unde oscilațiile termice sezoniere sunt mai mari față de zona mreanei vânăte și a lipanului (dispusă în amonte față de zona scobarului), iar conținutul de oxigen este moderat.

Mreana vânătă se hrănește în primul rand cu nevertebrate acvatice bentonice (efemeroptere, trichoptere, gamaride, ologichete, etc.). Acest regim alimentar poate fi completat cu alge, resturi vegetale și icre. Indivizii adulți se pot hrăni și cu puiet de pește. Indivizii nu se hrănesc în perioada de reproducere și în timpul iernii.

Reproducerea are loc primăvara, prelungindu-se uneori până spre sfârșitul verii (debutează în luna mai și se încheie în luna august). Icrele, de culoare galbenă, sunt depuse, între 1.000-1.500, în zona malurilor cu substrat pietros și nisipos. Dezvoltarea embrionară durează 10 – 14 zile (Kaszoni, 1981).

Impactul proiectului asupra speciei:

Întrucât amplasamentul proiectului este situat la o distanță de peste 2,1km de Râul Gurghiu, impactul proiectului asupra speciilor de pești va fi nul.

– 6145 *Romanogobio uranoscopus* (*Gobio uranoscopus*) (Porcușor de vad)

Descriere: Lungimea 6-9 cm (rar 13). D II-II 7, A II (III) (5) 6(7); I. la. 5-6 / (40)41-42(43) / 3-4; dinți faringieni 3.5-5.3. Se deosebește de *G. gobio* prin pedunculul codal lung, depășind înălțimea corpului și neturtit lateral. Mustățile lungi, ajungând până la marginea posterioară a preoperculului. Solzii de pe spate nu au striuri longitudinale. Ochii plasați pe frunte, privind în sus. Culoarea cafenie-cenușie-verzuie, cu o dungă îngustă albăstruie în lungul liniei laterale; laturile corpului nu au vizibile petele întunecate, ci apar ca niște dungă transversale.

Porcușorul de vad trăiește în râurile mari de munte, localizându-se în repezișuri, unde fundul apei este acoperit cu pietre și bolovani. De multe ori trăiește în compania scoabarului. Evită malurile abrupte, zonele cu rădăcini, fundul mâlos. Acest pește trăiește mai mult solitar. Se întreține în zona adâncă a apei, în apropierea fundului, cu capul îndreptat contra curentului, așteptând hrana adusă de râu, hrană care constă din larve de insecte reofile, viermi, mici crustacee, biodermă, resturi vegetale, detritus organic. Reproducerea: Se reproduce în perioada mai-iunie, depunând 600 - 1000 boabe de icre pe pietre sau petriș.

Impactul proiectului asupra speciei:

Întrucât amplasamentul proiectului este situat la o distanță de peste 2,1km de Râul Gurghiu, impactul proiectului asupra speciilor de pești va fi nul.

– **5197 *Sabanejewia balcanica (Sabanejewia aurata) (Câră)***

Zvârluga aurie este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral cu aspect teniform, dar prezintă o talie mai înaltă, respectiv mai groasă față de speciile din genul *Cobitis*. Gura mică, are poziție ventrală (gură inferioară) față de planul lateral (frontal) și este prevăzută cu două perechi de prelungiri tegumentare (mustăți). Spinul suborbital ascuțit este dispus înaintea și sub jumătatea anterioară a ochiului. Pedunculul caudal prezintă pe linia mediodorsală o creastă adipoasă, creastă care devine mai expresivă în perioada de reproducere. Înotătoarele perechi (pectorale și ventrale) sunt rotunjite, iar înotătoarele neperechi dorsală, respectiv anală, au marginea dreaptă.

Impactul proiectului asupra speciei:

Întrucât amplasamentul proiectului este situat la o distanță de peste 2,1km de Râul Gurghiu, impactul proiectului asupra speciilor de pești va fi nul.

– **5297 *Cobitis elongatoides (Cobitis taenia) (Zvârlugă)***

Corpul peștelui este alungit și turtit lateral, aproape de aceeași grosime pe toată lungimea sa și este acoperit cu solzi mici, cu diametrul mai mic de 1 mm. Solzii lipsesc de-a lungul liniei laterale, linie vizibilă doar în partea anterioară a corpului. Pedunculul caudal este scurt și nu depășește lungimea capului. Zvârluga mai trăiește în mlăștini, în general în apele stătătoare, cu fund mâlos. Poate fi întâlnită și în apele montane și de deal ale caror albie sunt măloase. În general, este mai activă pe timp de noapte, ziua menținându-se în apropierea fundului, fără să se miște prea mult.

Impactul proiectului asupra speciei:

Întrucât amplasamentul proiectului este situat la o distanță de peste 2,1km de Râul Gurghiu, impactul proiectului asupra speciilor de pești va fi nul.

5.5.5. Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului vizat de implementarea proiectului

Pentru evaluarea adecvată a impactului potențial produs de implementarea unui proiect asupra speciilor de interes conservativ pentru care a fost desemnat un sit Natura 2000, observațiile înregistrate în teren trebuie corelate cu aspecte relevante privind ecologia speciilor, arealul de distribuție, efectivele populaționale la nivel european și național precum și relevanța sitului pentru conservarea acestor specii etc. Toate aceste informații, corelate și cu aspecte tehnice relevante privind proiectul analizat, cu datele preluate din teren, precum și cu date legate de impactul cumulat, conduc în final la o evaluare corespunzătoare a efectului implementării proiectului asupra fiecărei specii de interes conservativ în parte.

În cadrul acestei secțiuni sunt prezentate informații relevante și disponibile privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar la nivelul ROSCI0320 Mociar, prezente pe suprafața și/sau în imediata vecinătate a amplasamentului vizat de implementarea proiectului. Corelat cu informațiile preluate din teren, prezentate în cadrul subcapitolul **C.1. - Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului**, sunt tratate și potențialele efecte ale implementării proiectului asupra fiecărei specii de interes conservativ.

Raport la studiul de evaluare a impactului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Tab.15 Prezența/absența habitatelor de interes comunitar în zona proiectului

Cod Obiective de conservare	Acoperire (ha) în FS	Stare de conservare, conform FS	Prezența/absența în aria proiectului
1530* Mlaștini și stepe sărăturate panonice	0	B	Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
6410 Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase	1	B	Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din <i>Cnidion dubii</i>	4	B	Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	157	B	Pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
9170 Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	78	B	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	985	B	Pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
9110 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	591	B	Pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin	-	-	La nivelul ROSCI0320 Mociar, habitatul 6430 nu este menționat în formularul standard, iar în lipsa unui plan de management nu se cunoaște distribuția acestuia și nici suprafețele ocupate de fitocenozele caracteristice. Atât pe pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia a fost identificate o singură fitocenoză aparținând acestui tip de habitat, care ocupă o suprafață de aproximativ 500 m2, de-a lungul pâ râului care străbate amplasamentul proiectului, în imediata apropiere a locului de adăpat pentru animale. Fragmentul de habitat care a fost identificat pe amplasamentul proiectului a fost încadrat, pe baza

			structurii floristice prezentate în tabelul de mai jos, în asociația Scirpetum sylvatici Ralski 1932, Maloch 1935 em. Schwich 1944.
--	--	--	---

Tabel nr. 16 Prezența/absența speciilor de interes comunitar în zona proiectului

Cod Obiective de conservare	Stare de conservare	Prezența/absența în aria proiectului
4050 <i>Isophya stysi</i> - Cosașul	B	Specia nu a fost identificată pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia. Nu au fost identificate nici fragmente de habitat propice speciei.
1084 <i>Osmoderma eremita</i> - Pustnicul sau gândacul sihastru	B	Specia nu a fost identificată pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia. Nu au fost identificate nici fragmente de habitat propice speciei.
1166 <i>Triturus cristatus</i> – Triton cu creastă	B	Specia nu a fost identificată pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia.
4008 <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> - Triton comun transilvan	B	Specia nu a fost identificată pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia.
4123 <i>Eudontomyzon danfordi</i> (Chișcar)	B	Specia nu prezintă habitat pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia.
5266 <i>Barbus petenyi</i> (Mreană vânătă)	B	Specia nu prezintă habitat pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia.
6145 <i>Romanogobio uranoscopus</i> (<i>Gobio uranoscopus</i>) (Porcușor de vad)	B	Specia nu prezintă habitat pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia.
5197 <i>Sabanejewia balcanica</i> (<i>Sabanejewia aurata</i>) (Câră)	B	Specia nu prezintă habitat pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia.
5297 <i>Cobitis elongatoides</i> (<i>Cobitis taenia</i>) (Zvârlugă)	B	Specia nu prezintă habitat pe amplasamentul proiectului și nici în imediata vecinătate a acestuia.

Cod Obiective de conservare	Stare de conservare	Prezența/absența în aria proiectului
<i>Lucanus cervus</i>	-	Specie nementionată în FS. Indivizi ai speciei au fost identificați atât pe amplasamentul proiectului (indivizi morți la baza arborilor izolați) cât și în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului (un mascul viu la marginea fondului forestier).
<i>Cerambyx cerdo</i>	-	Specie nementionată în FS. Indivizi ai speciei au fost identificați atât pe amplasamentul proiectului (indivizi morți la baza arborilor izolați) cât și în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului (un mascul viu la marginea fondului forestier).
<i>Bombina variegata – buhai de baltă cu burtă galbenă</i>	-	specia a fost identificată numai la liziera pădurii Mociar, deși ea nu este listată în Formularul Standard al acestei arii protejate, în habitate acvatice temporare și antropogene, care sunt acumulări de apă în urme ale vehiculelor.

5.5.6 Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ROSCI0320 Mociar

Funcțiile ecologice au ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- Relațiile dintre viețuitoare (plante și animale) cu mediul lor
- Raporturile dintre organisme și mediul înconjurător
- Relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități.

În general descrierea funcțiilor ecologice ale unor specii și habitate este o sarcină dificilă, având în vedere multitudinea de variabile ce definesc aceste funcții, ele fiind identificate în raport cu relațiile de interdependență dintre habitate și speciile ce le utilizează și relațiile intra și interspecifice la nivel de ecosistem.

Relevantă pentru evaluarea de față este stabilirea funcțiilor habitatelor și speciilor ce pot fi afectate de proiectul propus la nivelul zonei de implementare, considerând că dacă la acest nivel nu există un impact semnificativ atunci nici la nivelul ariei nu va exista acest tip de impact.

La modul general componentele ecosistemului realizează patru funcții distincte:

- funcția energetică, implicată în transferul de energie;
- funcția de circulație a materiei, ce asigură participarea acestuia la circuitele biogeochimice;
- funcția informațională, ce asigură fluxul de informații între componentele ecosistemului;
- funcția de autoreglare și autocontrol, rezultatul interacțiunilor primelor trei funcții.

Fluxul de energie în cadrul ecosistemului este unidirecțional, intrările de energie în sistem realizându-se la nivelul producătorilor primari (arbori, arbuști, pătura erbacee) prin preluarea și transformarea energiei radiante solare în energie chimică prin fotosinteză, energie ce este apoi transferată prin rețeaua trofică către consumatori și descompunători. Rețeaua trofică reprezintă astfel sistemul de transport al energiei prin ecosistem.

Compoziția specifică a biocenozei influențează funcțiile realizate de ecosistem. Fiecare specie îndeplinește o serie de funcții în cadrul ecosistemului, iar modificarea structurii biocenozei se repercutează asupra funcționalității ecosistemului.

Structura biocenozei din ecosistemele din ROSCI0320 Mociar este menținută prin interacțiunile complexe care se stabilesc între specii diferite (relații interspecifice) sau între indivizii aceleiași specii (relații intraspecifice).

După modul de realizare relațiile interspecifice pot fi grupate, simplificat, în patru categorii:

1. relații trofice – relațiile de nutriție care apar între speciile unei biocenoze;
2. relații topice – apar atunci când un animal trăiește în adăpostul altui animal;
3. relații fabricice – apar atunci când un animal utilizează ca material de construcție pentru adăpost, părți ale unui organism din altă specie;
4. relații de transport – apar când o specie transportă altă specie (insectele transportă bacterii).

Având în vedere cele mai sus menționate, relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ROSCI0320 Mociar și a populațiilor speciilor pentru care acesta a fost desemnat sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate.

5.5.7. Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar

În raport cu rețeaua ariilor naturale protejate, proiectul e situat integral în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, în zona vestică a acestuia (fig.7 Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate)

Situl Natura 2000 ROSCI0320 Mociar nu beneficiază de un Plan de management în vigoare, aprobat conform legii, acesta fiind în curs de elaborare. ROSCI0320 Mociar are stabilite doar obiective specifice de conservare (OSC). Conform formularului standard și OSC, statutul de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar este prezentat în tabelele următoare:

Tab.17 Habitate de interes comunitar menționate în FS

Cod Obiective de conservare	Acoperire (ha)	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
1530* Mlaștini și stepe sărăturate panonice	0	C	C	B	B
6410 Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase	1	B	C	B	B
6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din <i>Cnidion dubii</i>	4	B	C	B	B
9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	157	B	C	B	B
9170 Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	78	B	C	B	B
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	985	A	C	B	B
9110 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	591	A	C	B	B

Tab.18 Specii de interes comunitar menționate în FS

Cod Obiective de conservare	Rezidentă	Populație în sit	Stare de conservare	Izolare	Evaluare globală
4050 <i>Isophya stysi</i> - Cosașul	P	C	B	C	B
1084 <i>Osmoderma eremita</i> - Pustnicul sau gândacul sihastru	P	C	B	C	B

Cod Obiective de conservare	Rezidentă	Populație în sit	Stare de conservare	Izolare	Evaluare globală
1166 Triturus cristatus – Triton cu creastă	P	C	B	C	B
4008 Triturus vulgaris ampelensis - Triton comun transilvan	P	C	B	C	B
4123 Eudontomyzon danfordi (Chișcar)	P	-	B	-	-
5266 Barbus petenyi (Mreană vânătă)	P	-	B	-	-
6145 Romanogobio uranoscopus (Gobio uranoscopus) (Porcușor de vad)	P	-	B	-	-
5197 Sabanejewia balcanica (Sabanejewia aurata) (Câră)	P	-	B	-	-
5297 Cobitis elongatoides (Cobitis taenia) (Zvârlugă)	P	-	B	-	-

Din cele prezentate în tabelele anterioare, reiese faptul că atât habitatele cât și speciile de interes comunitar, au la nivelul sitului o stare de conservare favorabilă.

5.5.8. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)

De la desemnarea sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar și până în prezent încă nu a fost finalizată o campanie de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar din perimetrul acestei arii naturale protejate. Informațiile colectate în cadrul actualei campanii vor sta la baza elaborării Planului de management aflat în prezent în curs de elaborare. În baza datelor și informațiilor actuale nu este posibilă analiza dinamicii (tendențelor) structurii populațiilor speciilor de interes conservativ. Evaluarea dinamicii structurii populațiilor speciilor de interes conservativ va fi posibil de realizat doar în viitor, ulterior desfășurării unor activități de monitorizare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, în baza unui plan de monitorizare și a unor protocoale de monitorizare adecvat elaborate.

Cu toate acestea, având în vedere informațiile furnizate în cadrul secțiunilor **C.1. - Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului** și **C.2. - Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din cadrul ROSCI0320 Mociar**, se constată fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce la restrângerea suprafeței de habitate optime de adăpost, hrănire și/sau cuibărire pentru niciuna dintre speciile de interes conservativ, ducând cel mult la afectarea temporară a unor specii de interes comunitar ca urmare a perturbării generate la faza de executare a lucrărilor de construire.

5.5.9. Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ROSCI0320 Mociar

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan/proiect se reduce semnificativ suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea puternică a habitatelor de interes comunitar și sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar. De asemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă acesta induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar poate fi afectată dacă un plan sau un proiect poate, independent sau cumulativ cu alte planuri/proiecte, să conducă la:

- reducerea semnificativă a suprafeței unuia sau mai multor tipuri de habitate de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000;
- reducerea semnificativă a suprafeței habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor corespunzătoare din punct de vedere ecologic speciilor de interes comunitar;
- apariția unui impact negativ semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- producerea de modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Amplasamentul proiectului se află inclus în perimetrul ROSCI0320 Mociar. (figurile nr. 6 și 7).

Situl Natura 2000 ROSCI0320 Mociar nu beneficiază de un Plan de management în vigoare, aprobat conform legii, acesta fiind în curs de elaborare. ROSCI0320 Mociar are stabilite doar obiective specifice de conservare (OSC). Conform datelor furnizate de formularul standard și de OSC, starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei naturale protejate este favorabilă, și este prezentată în cadrul secțiunii **B.4. - Statutul de conservare a speciilor de interes comunitar.**

Analizând informațiile furnizate de formularul standard și de obiective specifice de conservare se constată că acest document nu furnizează informații legate de relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate.

5.5.10. Obiectivele de conservare ale ROSCI0320 Mociar

Conform art. 4 pct. 34 din OUG nr. 57/2007, aprobată cu modificări de Legea nr. 49/2009, definiția planului de management al unei arii naturale protejate este următoarea: „*documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management*”.

Obiectivele de conservare ale unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și/sau restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se realizează ținându-se cont de caracteristicile fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate,

suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar, după cum s-a arătat în paragraful anterior.

Situl Natura 2000 ROSCI0320 Mociar nu beneficiază de un Plan de management în vigoare, aprobat conform legii, acesta fiind în curs de elaborare. ROSCI0320 Mociar are stabilite doar obiective specifice de conservare (OSC), după cum urmează:

Tab19.

Cod Obiective de conservare	Acoperire (ha)	Stare de conservare	Obiectiv de conservare
1530* Mlaștini și stepe sărăturate panonice	0	B (FV)	menținerea stării de conservare
6410 Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase	1	B (FV)	menținerea stării de conservare
6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din <i>Cnidion dubii</i>	4	B (FV)	menținerea stării de conservare
9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	157	B (FV)	menținerea stării de conservare
9170 Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	78	B (FV)	menținerea stării de conservare
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	985	B (FV)	menținerea stării de conservare
9110 * Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	591	B (FV)	menținerea stării de conservare
4050 <i>Isophya stysi</i> - Cosașul	P	B (FV)	menținerea stării de conservare
1084 <i>Osmoderma eremita</i> - Pustnicul sau gândacul sihastru	P	B (FV)	menținerea stării de conservare
1166 <i>Triturus cristatus</i> – Triton cu creastă	P	B (FV)	menținerea stării de conservare
4008 <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> - Triton comun transilvan	P	B (FV)	menținerea stării de conservare
4123 <i>Eudontomyzon danfordi</i> (Chișcar)	P	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
5266 <i>Barbus petenyi</i> (Mreană vânătă)	P	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

Cod Obiective de conservare	Acoperire (ha)	Stare de conservare	Obiectiv de conservare
6145 <i>Romanogobio uranoscopus</i> (<i>Gobio uranoscopus</i>) (Porcușor de vad)	P	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
5197 <i>Sabanejewia balcanica</i> (<i>Sabanejewia aurata</i>) (Câră)	P	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
5297 <i>Cobitis elongatoides</i> (<i>Cobitis taenia</i>) (Zvârlugă)	P	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

Parametri și valorile țintă, care definesc starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar sunt prezentați în cap.C.2 din prezentul studiu.

5.5.11. Descrierea stării actuale de conservare a ROSCI0320 Mociar

Evaluarea stării de conservare a unei arii naturale protejate constă, cel puțin, în însumarea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor de interes conservativ și/sau protectiv, direct corelat cu presiunile antropice și naturale din prezent.

Pentru cuantificarea stării reale actuale de conservare a unui sit Natura 2000 este necesară realizarea unei evaluări de bază riguroase, acesta fiind punctul de calibrare de la care, ulterior, prin activități specifice de monitorizare a componentelor biologice de interes conservativ, se va putea evalua abaterea de la starea de conservare inițială (practic starea de conservare la un moment dat).

Situl Natura 2000 ROSCI0320 Mociar nu beneficiază de un Plan de management în vigoare, aprobat conform legii, acesta fiind în curs de elaborare. ROSCI0320 Mociar are stabilite doar obiective specifice de conservare (OSC). Analizând informațiile furnizate de aceste documente, precum și alte aspecte menționate anterior, se constată că acestea nu furnizează informații legate de starea actuală de conservare a ariei naturale protejate și nici analize privind posibile evoluții/schimbări care se pot produce în viitor în perimetrul acesteia.

5.6. Mediul social și economic

Din punct de vedere al mediului social și economic, activitățile principale desfășurate în zona propusă sunt agricultura.

Prin deschiderea șantierului, se creează sau se mențin un număr de cca. 20 locuri de muncă pe o perioadă de minim 12 luni.

În general se poate afirma că realizarea acestui obiectiv constituie un real și important folos pentru întreaga comunitate și a activității economico-sociale din zonă.

Distanța proiectului până la cele mai apropiate zone locuite este de 810 m, localitatea Solovăstru, zona Mocear.

Impactul proiectului asupra mediului socio-economic va fi unul pozitiv, se va valorifica forța de muncă din zonă.

5.7. Condițiile culturale și etnice, patrimoniu cultural

Pe amplasamentul studiat sau în proximitatea acestuia nu sunt prezente monumete istorice, sau cuprinse în patrimoniul cultural, prin implementarea proiectului nefiind afectate

negativ astfel de valori nici în faza de execuție și nici ulterior pe parcursul existenței obiectivelor proiectate.

5.8. Peisajul

Percepția vizuală asupra peisajului este una subiectivă în funcție de spiritul estetic al privitorului. Acest aspect face dificilă evaluarea impactului asupra acestei componente de mediu.

Este important de precizat faptul ca peisajul este dominat de platoul vulcanic al Munților Gurghiu. Prin implementarea proiectului peisajul va fi modificat datorită următoarelor activități:

- Delimitarea și dotarea zonelor functionale.
- Montarea panourilor solare pe structuri metalice.

Pe perioada lucrărilor de construcție se va manifesta impact negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil și cu probabilitate mare de producere. În zona afectată de lucrările de amenajare, impactul va fi negativ nesemnificativ.

6. DESCRIEREA FACTORILOR POSIBIL A FI AFECTAȚI SEMNIFICATIV DE PROIECT

Prin “afectare semnificativă” se înțelege apariția unui impact semnificativ, respectiv un număr de situații în care magnitudinea modificărilor cauzate de proiect ar corespunde intervalului negativ moderat – negativ foarte mare și sensibilitatea componentei modificate de proiect ar corespunde intervalului moderat – foarte mare. Afectarea se referă implicit la un impact negativ.

În cele ce urmează sunt evidențiate situațiile în care ar putea să apară un impact semnificativ asupra componentelor de mediu relevante pentru proiectul analizat. Situațiile prezentate mai jos reprezintă situații strict teoretice, formulate anterior efectuării evaluării propriu-zise. Situațiile prezentate mai jos nu reprezintă rezultate ale evaluării impactului asupra mediului pentru proiectul “*Realizare parc fotovoltaic, utilități aferente, împrejmuire, stație de transformare, creare acces și racord la SEN*”, ci descrieri ale situațiilor în care ar putea fi considerată o afectare semnificativă a componentelor de mediu.

Situațiile descrise mai jos ar corespunde unor situații teoretice în care pragurile de semnificație pentru fiecare componentă de mediu ar putea fi depășite. În formularea situațiilor de afectare semnificativă am luat în calcul toți factorii (componentele de mediu) studiați în cadrul raportului, indiferent de probabilitatea apariției unor impacturi semnificative pentru fiecare dintre aceștia.

Descrierea de mai jos se concentrează pe situațiile în care pot să apară impacturi negative semnificative. Nu au fost descrise situațiile corespunzătoare unor impacturi semnificative pozitive.

Populație umană. Afectarea semnificativă a populației umane ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Distrugerea/ degradarea unei/unor resurse de care depind comunitățile locale. Poate fi cazul de exemplu al resurselor de apă: proiectul să conducă la imposibilitatea utilizării resursei locale de apă sau să împiedice accesul locuitorilor la alimentarea cu apă potabilă. Secundar, poate fi cazul oricărei alte resurse (ex: terenuri agricole, păduri etc ce ar putea fi puternic modificate ca urmare a implementării proiectului);
2. Modificarea structurii etnice a localităților prin exproprierea unor zone în care locuiesc preponderent minorități;

3. Numeroși localnici părăsesc comunitățile ca urmare fie a exproprierilor, fie din cauza apariției unor forme de impact sau riscuri datorate/ agravate de implementarea proiectului (inundații, alunecări de teren etc);
4. Închiderea mai multor afaceri ca urmare fie a imposibilității de a concura în noile condiții ale pieței (condiții modificate de proiect), fie ca urmare a afectării resurselor locale de care depind.

Astfel de situații nu se regăsesc în contextul proiectului propus.

Sănătate umană. Afectarea semnificativă a sănătății umane ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a modificării calității aerului în sensul creșterii concentrațiilor unor poluanți peste limitele maxim admisibile, conform cerințelor legale în vigoare;
2. Creșterea nivelului echivalent de zgomot în zonele de implementare a proiectului cu depășirea valorilor maxim admisibile, conform cerințelor legale în vigoare.

O altă formă de impact ce va fi avută în vedere, chiar dacă este puțin probabil a fi înregistrată, este:

3. Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a degradării calitative sau cantitative a surselor de alimentare cu apă.

Astfel de situații nu se regăsesc în contextul proiectului propus.

Biodiversitate. Afectarea semnificativă a componentelor de biodiversitate ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Modificarea stării actuale de conservare (în sensul înrăutățirii) a oricărui habitat sau oricărei specii de interes comunitar din siturile Natura 2000 din zona proiectului și/ sau împiedicarea atingerii unei stării de conservare favorabile (imposibilitatea atingerii obiectivelor de management ale siturilor Natura 2000);
2. Pierderea, alterarea sau degradarea habitatelor și/ sau a habitatelor favorabile unor specii de interes conservativ în interiorul ariilor protejate de interes național, ariilor protejate de interes internațional și a zonelor naturale valoroase precum zonele de sălbăticie sau pădurile virgine.
3. Întreruperea conectivității la nivelul coridoarelor ecologice.

Analiza impacturilor asupra componentelor de biodiversitate este foarte importantă ținând cont de faptul că proiectul propune intervenții în interiorul și vecinătatea ariilor naturale protejate: ocuparea definitivă a unor suprafețe, intersectarea cu lucrări temporare, lucrări și activități în vecinătate etc.

Sol și utilizarea terenurilor. Afectarea semnificativă a solului și a utilizării terenurilor ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Degradarea fizică, pierderea capacității productive sau contaminarea solului la nivelul grădinilor și gospodăriilor din comunități;
2. Împiedicarea oricăror proiecte sau activități de reabilitare a terenurilor contaminate sau a celor afectate de acidifiere sau sărăturare.

Apă. Afectarea semnificativă a resurselor de apă ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Modificări cantitative și calitative care să conducă la deteriorarea stării corpurilor de apă de suprafață și/sau subterană;

2. Modificări cantitative și calitative care să împiedice îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și/sau subterană (atingerea obiectivelor de mediu formulate la nivel bazinal).

O evaluare completă a impactului proiectului, din punct de vedere al managementului apelor uzate, asupra corpurilor de apă de suprafață în care se realizează evacuarea apelor pluviale potențial contaminate preepurate, presupune analizarea nu doar din punct de vedere al impactului efluenților, ci și al diminuării efectelor actuale ale rețelei de drumuri existente (apele pluviale potențial contaminate nu sunt colectate și preepurate și pătrund direct în mediul acvatic sau se infiltrează în sol).

Aer. Afectarea semnificativă a aerului ar presupune degradarea calității aerului cu depășirea pe termen mediu și lung a valorilor concentrațiilor maxim admise conform cerințelor legale în vigoare;

Climă și schimbări climatice (inclusiv managementul dezastrelor). Acesta este un domeniu de preocupări ce include modul în care proiectul se adaptează la efectele schimbărilor climatice (ex: creșterea frecvenței și magnitudinii unor evenimente responsabile de producerea dezastrelor precum alunecările de teren și inundațiile), dar și măsura în care proiectul reușește să reducă contribuțiile la schimbările climatice, în principal prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

O afectare semnificativă în acest caz ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Producerea unor hazarde cu consecințe deosebit de grave;
2. Favorizarea sau amplificarea efectelor unor hazarde naturale cu consecințe deosebit de grave;
3. Generarea unor debite masice ale emisiilor de gaze cu efect de seră mai mari decât în condițiile inițiale.

Bunuri materiale. Afectarea semnificativă a bunurilor materiale ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Pierderea a mai mult de 20% din serviciile ecosistemice de importanță ridicată existente în zona de implementare a proiectului;
2. Pierderea a mai mult de 20% din infrastructurile critice, obiectivele cultural – istorice sau activitățile economice din zona de implementare a proiectului.

În mod convențional, pentru „servicii ecosistemice” vor fi considerate toate suprafețele ocupate cu ecosisteme naturale și semi-naturale de care depinde existența comunităților locale (suprafața ocupată cu păduri, cu zone umede, cu pajiști și pășuni, respectiv cu terenuri agricole).

Moștenire culturală, inclusiv aspecte arhitecturale și arheologice

Afectarea semnificativă a moștenirii culturale ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Alterarea parțială sau totală a unui sit UNESCO;
2. Alterarea parțială sau totală a unui monument sau sit de importanță arheologică, istorică sau culturală desemnat la nivel național.

În zona de implementare a proiectului nu există situri UNESCO pentru protecția valorilor culturale. Există însă monumente istorice ce necesită protecție.

Peisaj. Afectarea semnificativă a peisajului ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

1. Alterarea unor zone de importanță peisagistică desemnate la nivel internațional (patrimoniul UNESCO, situri naturale ale patrimoniului universal);
2. Alterarea unor zone peisagistice aflate în stare excelentă de conservare (peisaje tradiționale) cu nivel înalt al valorii estetice, culturale și naturale.

Alterarea presupune deopotrivă schimbări definitive, dar și temporare (reversibile). Schimbările temporare dar cu desfășurare pe durată mare de timp (> 10 ani) pot genera de asemenea impact semnificativ.

În evaluarea impactului asupra peisajului trebuie ținut cont deopotrivă de modificările din punct de vedere vizual, cauzate de lucrările de construcție și de existența structurilor permanente, dar și de armonia componentelor de peisaj. În cazul peisajelor naturale, armonia este asigurată deopotrivă de structura și de funcționalitatea ecosistemelor naturale. Spre exemplificare: poluarea corpurilor de apă de suprafață poate afecta semnificativ peisajul chiar și în absența unor modificări structurale la nivelul ecosistemului acvatic (nu scade nivelul apei sau suprafața acesteia).

7. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI

Acest capitol este destinat identificării, descrierii și analizei tuturor formelor de impact potențial semnificativ datorat atât perioadei de construcție, cât și perioadei de funcționare a proiectului.

Întreaga evaluare a ținut cont de criteriile recomandate metodologic pentru cuantificarea amplitudinii prognozate a impactului avându-se în vedere efectele asupra mediului:

- directe și indirecte
- pe termen scurt și lung
- reversibile sau ireversibile
- izolate, interactive și cumulative
- pozitive sau negative

Au fost de asemenea analizate măsurile de prevenire, reducere sau eliminare a oricărui impact negativ deja prevăzute de proiect și (acolo unde s-a considerat necesar) propuse măsuri suplimentare astfel încât impactul rezidual să fie cât mai redus.

Toate acestea sunt firește analizate pentru fiecare componentă de mediu (apă, aer, sol, biodiversitate etc.), în conformitate cu normativul de conținut al unui asemenea studiu.

Efectele interactive apar atunci când un factor de mediu poate suferi schimbări calitative (pozitive sau negative) atât în mod direct sub acțiunea unei presiuni externe cât și indirect, constituindu-se în receptorul unor modificări induse prin intermediu altui factor de mediu (cale) - ex: poluarea solului din cauza traficului poate interveni în mod direct prin scurgeri de produse petroliere dar și indirect prin sedimentarea unor noxe eliminate de trafic în aerul atmosferic. În general, receptorii cei mai susceptibili a fi afectați în acest mod interactiv sunt biodiversitatea și sănătatea populației.

Efectele cumulative pot să apară:

- fie în situația în care un factor de mediu se constituie în receptorul unui același tip de poluant / presiune cauzate de activități diferite din cadrul aceluiași proiect (ex. sănătatea populației = receptor al zgomotelor provenite din surse diferite)
- fie în cazul unor suprapuneri ale unor presiuni similare induse prin implementarea a 2 sau mai multor proiecte în zone învecinate (parte dintr-un areal comun) (ex: efecte cumulate ale traficului asupra calității aerului; exploatarea în comun a unei surse de apă cu debit limitat, utilizarea comună a unui curs de apă pentru deversarea apelor uzate etc.)

Importanța acestor efecte cumulative apare atunci când se constată că, deși analizate individual, activități diferite nu se dovedesc a cauza un impact semnificativ, analizate cumulativ arată că pot genera un impact semnificativ asupra unor factori de mediu sau de alt interes.

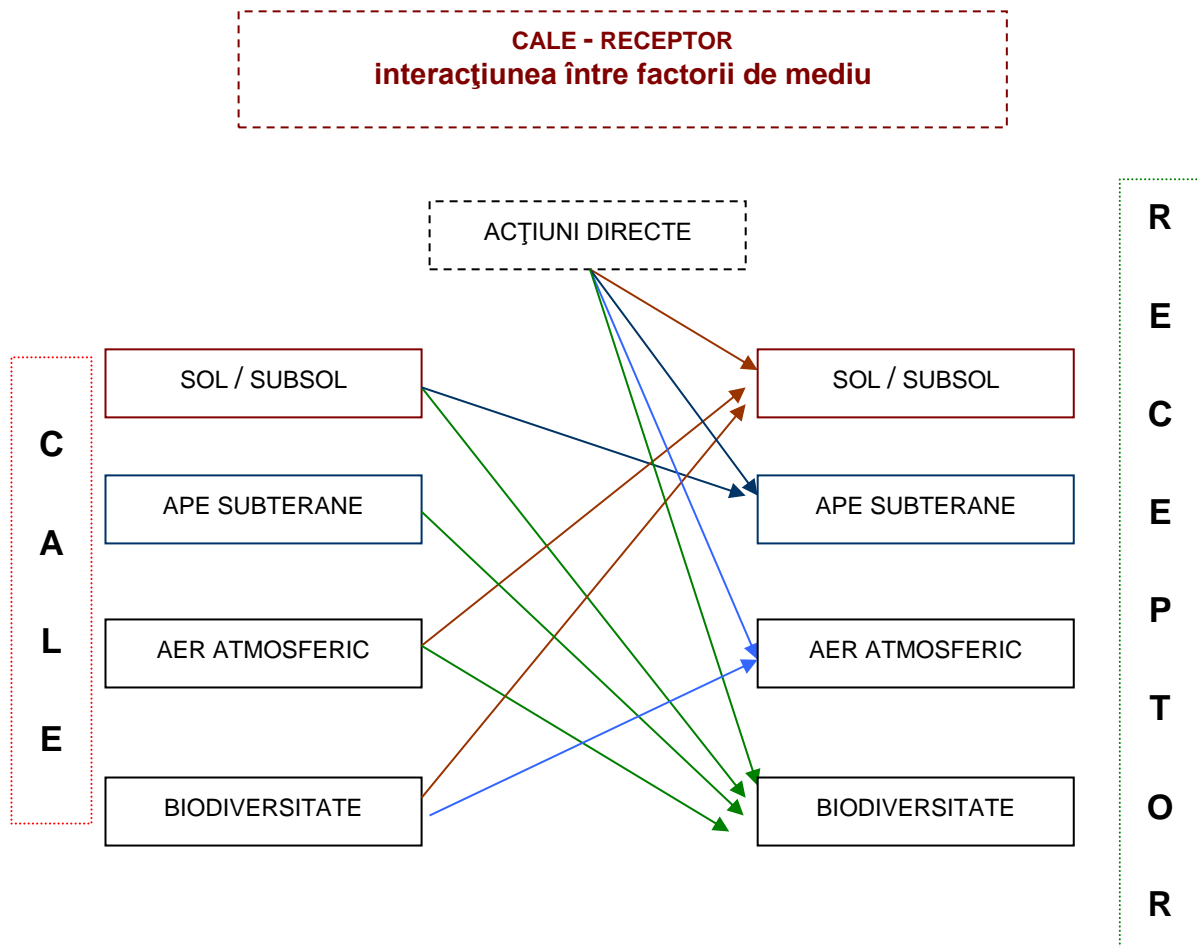
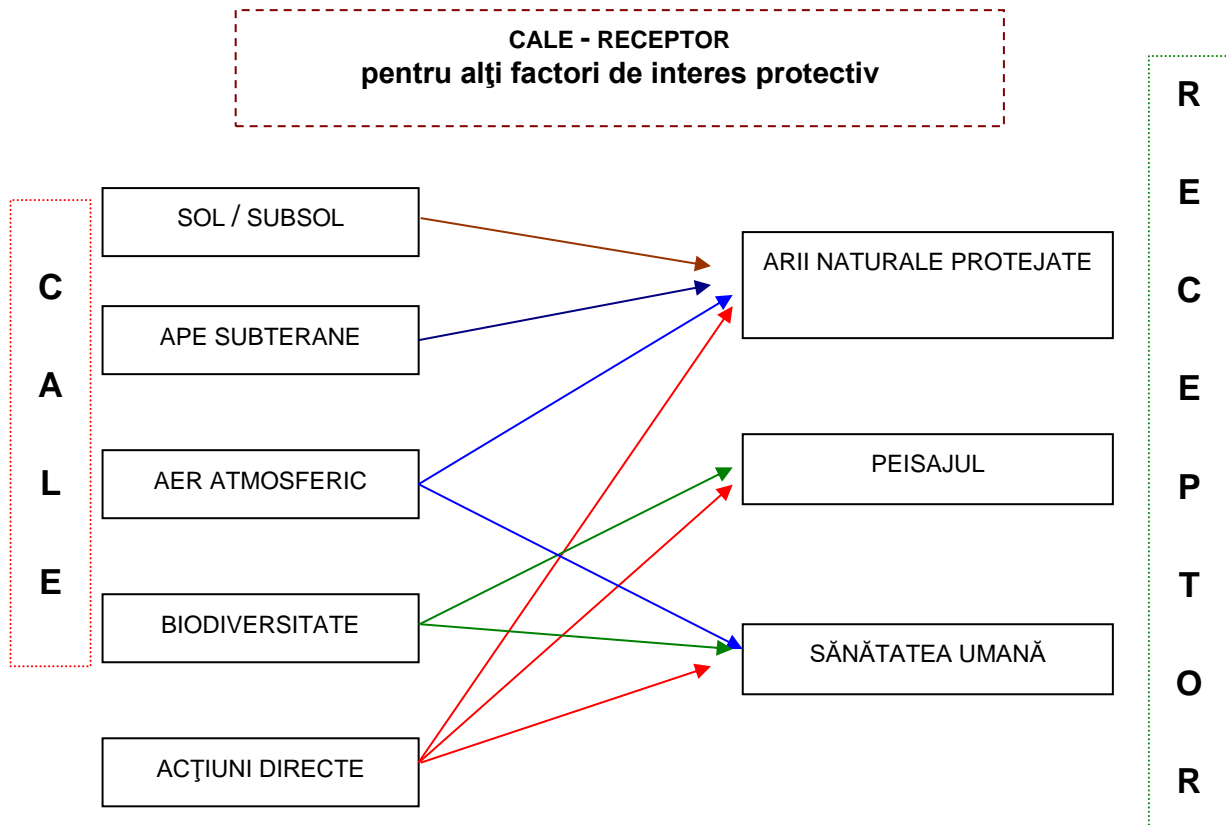
Aplicând principiul precauției, în analiza impactului s-a ținut cont în general de situațiile cele mai puțin favorabile din punct de vedere al calității factorilor de mediu (activități desfășurate simultan, situații accidentale diferite suprapuse etc.).

Rezultatele evaluării redată în prezentul studiu prezintă doar acele situații în care s-a estimat posibilitatea apariției unui impact (pozitiv sau negativ), cazurile de neutralitate fiind eliminate după o primă etapă de analiză.

Pentru depistarea situațiilor în care ar fi posibilă apariția unui impact de tip interactiv, a fost mai întâi realizată matricea sursă-cale-receptor. Au fost astfel identificate posibilele căi de transmitere a eventualelor efecte (pozitive sau negative) produse de către activitățile/acțiunile generate de implementarea proiectului (SURSE) spre RECEPTORII specifici prezenți în zonă.

Au fost considerate următoarele interacțiuni posibile:

- interacțiunea obișnuită dintre unii factori de mediu;
- interacțiunea dintre acești factori de mediu și alți factori de interes protectiv.



Metoda de estimare a impactului posibil a fi produs de punerea în practică a prevederilor planului analizat, are la bază conceptul matricei Leopold, pentru fiecare criteriu considerat fiind atribuit un punctaj relativ cu valori situate între 1 și 5.

Scorul final obținut de fiecare impact este rezultatul unei compuneri a acestor punctaje ținându-se cont de modul în care anumite criterii de evaluare au valoare de ponderare pentru altele.

Mai jos se redă schematic modul de atribuire a punctajelor pentru criteriile considerate în evaluarea impactului.

Evaluarea impactului - criterii, punctaje:

Valoare	Explicație
+3	Efecte pozitive puternice
+2	Impact pozitiv vizibil
+1	Impact pozitiv ușor cu îmbunătățirea calității factorilor de mediu
0	Calitate neschimbată a factorilor de mediu; calitatea inițială
-1	Ușor impact negativ cu afectarea factorilor de mediu în limite acceptabile
-2	Impact sensibil negativ cu efecte reversibile
-3	Impact major negativ ce necesită operațiuni de realizare sau reconstrucție ecologică

Fiecare scor obținut este marcat cu „+” sau „-” în funcție de tipul de impact punctat (pozitiv sau negativ).

După analizarea fiecărui factor de mediu în parte sub aspectul impactului posibil a apărea, se corectează scorurile obținute considerând măsurile propuse (de proiectant și de evaluator), impactul rezidual fiind prezentat sintetic pe fiecare factor de mediu în cadrul unei matrici finale de evaluare a impactului implementării proiectului asupra mediului.

Impactul rezidual este definit ca acel impact care apare la implementarea unui proiect după ce au fost luate toate măsurile de posibile de evitare sau reducere pentru fiecare activitate propusă.

Singura cale de contrabalansare a acestui impact o reprezintă aplicarea unor măsuri compensatorii (unde este cazul) solicitate obișnuit de către autoritățile competente în baza legislației specifice în vigoare.

Având în vedere caracteristicile proiectului și starea mediului, se evidențiază că factorii sau componentele de mediu relevante susceptibile a fi afectate de implementarea proiectului sunt: aerul, nivelul de zgomot, solul și utilizarea terenurilor, biodiversitatea, peisajul zonei, bunurile materiale (LEA) și utilizarea resurselor naturale.

Proiectul nu are legătură cu apele, prin implementarea proiectului nu se prognozează interacțiuni cu factorul de mediu apă, în niciuna din etapele sale.

Proiectul, prin natura sa, nu este o sursă importantă de emisii de GES astfel că nu are potențial de a induce un impact asupra schimbărilor climatice.

În zona amplasamentului proiectului nu există așezări umane, la distanțe relevante, care ar putea fi afectate de proiectul propus, astfel că nu se consideră că populația și starea de sănătate nu pot fi afectate de proiect.

În vecinătatea relevantă nu au fost identificate bunuri materiale, cu excepția parcului fotovoltaic existent în vecinătate, față de care se respectă zona de protecție, sau elemente ale patrimoniului cultural/istoric care ar putea fi afectate de implementarea proiectului.

7.1. Impactul asupra calității aerului

La nivel local, în teritoriul de implementare a proiectului, starea de calitate a aerului e influențată de: traficul rutier de pe DJ 153C Reghin-Gurghiu., încălzirea rezidențială din comuna Solovăstru și activitățile agro-zootehnice, rezidențiale și economice din zona platoului Mocear.

Nu s-au identificat alte surse semnificative de emisie de poluanți atmosferici, în special de GES, care să influențeze calitatea aerului la nivel local. Implementarea proiectului ar epotențial de a genera la nivel local emisii de pulberi și de gaze de eşapament în etapa I de organizare șantier.

7.2 Impactul asupra calității apelor

Având în vedere caracteristicile amplasamentului se consideră și nu se cunoaște ca acesta să fie expus fenomenelor de inundații. Pânza freatică se află la o adâncime destul de mare (2-4 m), atingând uneori chiar 9 m. Nu dispunem de informații exacte privind nivelul freatic și starea de calitate a apelor subterane.

Apreciem că prin implementarea proiectului nu vor exista interacțiuni cu factorul de mediu apă.

7.3 Impactul asupra calității solului prin implementarea proiectului

Terenul de interes face parte din zona de platou vulcanic a Munților Gurghiu. Pe amplasamentul proiectului se evidențiază un strat edafic reprezentat de soluri brune luvice. Nu deținem informații privind calitatea orizontului de sol de suprafață, pe amplasamentul proiectului, însă având în vedere folosința trecută și actuală a terenului, se estimează că nu s-au produs poluări istorice.

Prin implemmentarea proiectului – în etapa I de organizare șantier – factorul de mediu sol nu este susceptibil de a fi afectat semnificativ.

7.4 Impactul asupra calității zgomotului prin implementarea proiectului

Activitatea desfășurată pe amplasament și în zona limitrofă, în care se vor realiza lucrările specifice proiectului propus, în etapa de construcție generează asupra zgomotului un impact direct nesemnificativ, local, temporar.

În șanter se aplică măsuri de reducere la sursa:

- inspectie tehnica periodica a utilajelor și instalatiilor din organizarea de șantier; mijloacele de transport trebuie sa respecte normele tehnice RAR;
- nu se permit ambalari nejustificate ale motoarelor în perimetrul lucrărilor.

7.5 Impactul asupra biodiversității

7.5.1. Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului

Implementarea proiectului presupune construirea unui parc fotovoltaic, utilităților aferente, împrejmuire, stație de transformare, creare acces și racord la SEN. **Suprafața efectivă ocupată de proiect prin instalația fotovoltaică și împrejmuire este de 2397.01 mp, reprezentând 0.006% din suprafața ROSCI0320 Mociar.**

Parcul fotovoltaic propus se va realiza pe un teren extravilan pășune în sistem dual, conform Legii 254/2022 pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 și a altor acte normative și al certificatului de urbanism emis de Primăria Solovăstru, iar scoaterea din circuitul agricol se va efectua doar pentru suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică.

Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată înscris în CF.52220, CF.52221, CF.52227, CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235, pe o suprafață măsurată de 50 ha.

Pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acesteia au fost identificate următoarele tipuri de fitocenoză vegetale, naturale și seminaturale:

- a) **A fost identificată o singură fitocenoză aparținând habitatului 6430**, care ocupă o suprafață de aproximativ 500 m², de-a lungul pârâului care străbate amplasamentul proiectului, în imediata apropiere a locului de adăpat pentru animale. Fragmentul de habitat care a fost identificat pe amplasamentul proiectului a fost încadrat, pe baza structurii floristice prezentate în tabelul de mai jos, în asociația *Scirpetum sylvatici* Ralski 1932, Maloch 1935 em. Schwich 1944.

Tabel nr.20 Structura floristică a fitocenozei edificate de Scirpus sylvaticus (As. Scirpetum sylvatici) încadrată în habitatul 6430

Nr. releveu	1
Relevé area (m2)	25.00
Altitudine (m)	395
Pantă (grade)	0
Acoperire generală (%)	99
Latitudine	46.762040
Longitudine	24.748920
Număr specii	8
<i>Specia</i>	<i>AD (scara Braun-Blanquet)</i>
<i>Scirpus sylvaticus L.</i>	5
<i>Juncus effusus L.</i>	+
<i>Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv.</i>	+
<i>Epilobium montanum L.</i>	+
<i>Scutellaria galericulata L.</i>	+
<i>Calystegia sepium (L.) R.Br.</i>	+
<i>Euphorbia helioscopia L.</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+



Fig.12- Aspect general al habitatului 6430 (foto M. Bărbos)

b) Alte fitocenozes din cadrul amplasamentului, care nu au corespondență în sistemul de clasificare al habitatelor Natura 2000:

CLASA MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tx. 1937

ARRHENATHERETALIA Pawl. 1928

***Cynosurion cristati* Br.-Bl. et Tx. 1943**

1. *Agrostio tenuis-Festucetum rupicolae* Csuros-Kaptalan (1962) 1964

Suprafețe ocupate de fitocenozes aparținând acestei asociații au fost identificate pe suprafețe reduse, cu dispunere marginală pe suprafața amplasamentului. De asemenea, se poate observa, în structura specifică, și influențele antropice din trecut, prin prezența speciilor nitrofile și destructurarea acestor fitocenozes. Valoarea conservativă a acestor pajiști este una redusă, în structura lor nefiind identificate specii prezente pe listele roșii naționale sau europene.

POTENTILLO-POLYGONETALIA R. Tüxen 1947

***Juncenion effusi* Westhoff et van Leeuwen ex Hejny et al. 1979**

2. *Juncetum effusi* Soó (1931) 1949

Fitocenozes aparținând acestei asociații ocupă cea mai mare suprafață a amplasamentului proiectului și caracterizate printr-o abundență ridicată a speciei edificatoare *Juncus effusus*, alături de care se regăsesc specii caracteristice sintaxonilor superior și anume: *Deschampsia caespitosa*, *Mentha longifolia*, *Agrostis stolonifera*, *Lythrum salicaria*, *Holcus lanatus*, *Achillea millefolium* etc., existența acestora datorându-se, în primul rând, unui management neadecvat al pajiștilor. Valoarea conservativă a acestor pajiști este una redusă, în structura lor nefiind identificate specii cu valoare zoologică.

CLASA PLANTAGINETEA MAJORIS Tx. Et Prsg. 1950

PLANTAGINETALIA MAJORIS Tx. (1947) 1950

Agropyro-Rumicion crispi Nordh. 1940

2. *Trifolio repenti-Lolietum perennis* Krippelova 1967, Resmeriță et Pop 1967

Fitocenozele aparținând acestei asociații sunt strâns legate de utilizarea lor ca pășune pentru bovine, acestea fiind prezente pe suprafețele intens pășunate pe care se produce și o tasare accentuată a solului. Valoare conservativă a acestora este redusă, nefiind identificate specii aflate pe listele roșii naționale și europene.



Fig. 13 Aspect general al fitocenozelor edificate de *Trifolium repens* și *Lolium perenne* (foto. M. Bărbos)



Fig. 14. Aspect de detaliu al fitocenozelor edificate de *Trifolium repens* și *Lolium perenne* (foto. M. Bărbos)

În zona analizată au fost identificate 50 specii de nevertebrate. Cele mai numeroase insecte identificate pe parcursul monitorizării au fost coșaii, greierii și lăcustele – ord. Orthoptera (16 specii), urmate de coleoptere – ordinul Coleoptera (14 specii) și de fluturi – ord. Lepidoptera (11 specii).

Printre cele mai rare specii identificate pe parcursul monitorizării se numără albinele, viespile, bondarii și furnicile – ord. Hymenoptera (patru specii), hemipterele – ord. Hemiptera (trei specii) și libelulele – ord. Odonata (o specie).

7.5.2. Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din cadrul ROSCI0320 Mociar

În baza observațiilor efectuate în teren, prezentate în cadrul SEA secțiunile **C.1. - Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului**, corelat cu informațiile prezentate în cadrul secțiunii **B.2.1 - Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ROSCI0320 Mociar** și în acord cu informațiile furnizate de obiectivele specifice de conservare și formularul standard ale ROSCI0320 Mociar, se constată că amplasamentul vizat de implementarea obiectivelor de investiții și zona învecinată nu corespund cerințelor minime de habitat ale speciilor de interes comunitar *Isophya stysi*, *Osmoderma eremita*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*.

În acest sens se poate preconiza fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce la diminuarea de suprafețe corespunzătoare cerințelor ecologice ale acestor specii de interes comunitar ca habitate de adăpost, hrănire, după caz.

Cu privire la obiectivele specifice de conservare, aprobate de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate prin Nota nr.19299/BT/07.07.2021 privind aprobarea setului minim de măsuri de protecție și conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, se constată că acest document a tratat efectivele populaționale ale speciilor de comunitar și suprafețele habitatelor.

În tabelul următor sunt tratați parametrii obiectivelor de conservare relevanți din perspectiva utilizării potențiale a habitatelor de către speciile de interes conservativ în perimetrul sitului, precum și suprafața și ponderea evaluată a ocupării acestor habitate ca urmare a implementării proiectului (construire parc fotovoltaic, utilități aferente, împrejmuire, stație de transformare, creare acces și racord la SEN).

1530* Mlaștini și stepe sărăturate panonice

Suprafața habitatului este de 0,35 ha, conform Formularului standard. Starea de conservare a habitatului, pe baza Formularului standard (B - valoare bună), este considerată favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest habitat este menținerea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tab.21.

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 0,35	Conform Formularului standard, suprafața habitatului este de 0,35 ha, fiind cel mai restrâns habitat din cadrul sitului.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenozes aparținând acestui tip de habitat.
Abundența specii edificatoare / caracteristice	Procent acoperire/ 25 m ²	Cel puțin 35%	După Gafta și Mountford, 2008: <i>Artemisia santonicum</i> , <i>A. pontica</i> , <i>Lepidium crassifolium</i> , <i>L. latifolium</i> , <i>Puccinellia peisonis</i> , <i>P. limosa</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>A. sedifolius</i> , <i>Salicornia prostrata</i> , <i>Camphorosma annua</i> , <i>Plantago tenuiflora</i> , <i>Juncus gerardii</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Cyperus pannonicus</i> , <i>Pholiurus pannonicus</i> , <i>Festuca pseudovina</i> , <i>Festuca arundinacea ssp. orientalis</i> , <i>Achillea collina</i> , <i>Scorzonera cana</i> , <i>Scorzonera austriaca var. mucronata</i> , <i>Petrosimonia triandra</i> , <i>Peucedanum officinale</i> , <i>Limonium meyeri</i> , <i>L. gmelini</i> , <i>Carex distans</i> , <i>C. divisa</i> , <i>Taraxacum bessarabicum</i> , <i>Beckmannia eruciformis</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Ranunculus sardous</i> , <i>Agropyron elongatum</i> , <i>Halimione verrucifera (syn. Obione verrucifera)</i> , <i>Leuzea altaica (syn. L. salina)</i> , <i>Iris halophila</i> , <i>Triglochin maritima</i> , <i>Hordeum hystrix</i> , <i>Lotus angustissimus</i> , <i>L. tenuis</i> , <i>Matricaria recutita</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Număr specii edificatoare / caracteristice	Numărul speciilor / 25 m ²	Cel puțin 3	După Gafta și Mountford, 2008: <i>Artemisia santonicum</i> , <i>A. pontica</i> , <i>Lepidium crassifolium</i> , <i>L. latifolium</i> , <i>Puccinellia peisonis</i> , <i>P. limosa</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>A. sedifolius</i> , <i>Salicornia prostrata</i> , <i>Camphorosma annua</i> , <i>Plantago tenuiflora</i> , <i>Juncus gerardii</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Cyperus pannonicus</i> , <i>Pholiurus pannonicus</i> , <i>Festuca pseudovina</i> , <i>Festuca arundinacea ssp. orientalis</i> , <i>Achillea collina</i> , <i>Scorzonera cana</i> , <i>Scorzonera austriaca var. mucronata</i> , <i>Petrosimonia triandra</i> , <i>Peucedanum officinale</i> , <i>Limonium meyeri</i> , <i>L. gmelini</i> , <i>Carex distans</i> , <i>C. divisa</i> , <i>Taraxacum bessarabicum</i> , <i>Beckmannia eruciformis</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Ranunculus sardous</i> , <i>Agropyron elongatum</i> , <i>Halimione verrucifera (syn. Obione verrucifera)</i> , <i>Leuzea altaica (syn. L. salina)</i> , <i>Iris halophila</i> , <i>Triglochin maritima</i> , <i>Hordeum hystrix</i> , <i>Lotus angustissimus</i> , <i>L. tenuis</i> , <i>Matricaria recutita</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i>	
Acoperire vegetație arbustivă	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 20%	Nu sunt disponibile date exacte privind prezența și acoperirea speciilor de arbuști în acest tip de habitat la nivel de sit. Trebuie evaluat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1%	Conform Mountford și colaboratori, 2008, pot apărea următoarele specii: <i>Conyza canadensis</i> , <i>Xanthium italicum</i> , <i>Xanthium spinosum</i> . Pentru o stare de conservare favorabilă, aceste specii trebuie să fie absente sau foarte rare.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Abundență specii indicatoare pentru perturbări (specii indicatoare de eutrofizare, specii nitrofile, specii ruderales)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 5%	Nu există date privind acest parametru. O eventuală prezență și grad de acoperire a gramineului <i>Dichanthium ischaemum</i> (Syn: <i>Botriochloa ischaemum</i>), indicatoare pe pajiști erodate, suprapășunate, se va lua în considerare.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Suprafața de sol erodată / neacoperită de vegetație	Procent acoperire/ ha	Cel mult 20%	Mountford și colaboratori, 2008, menționează o prezență de 10-50% sol nud pentru starea de conservare favorabilă. Având în vedere că totuși aceste pajiști sunt supuse și unui grad variabil de pășunat, respectiv condițiile climatice de ocurență a tipului de habitat, considerăm mai aproape de realitate o acoperire maximă a solului nud de 20% la hectar.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Interval înălțime vegetație	cm	Între 30-50	Mountford și colaboratori, 2008, menționează o înălțime de 30-90 cm pentru starea de conservare favorabilă. Având în vedere înălțimea maximă a gramineelor și dicotiledonatelor edificatoare care alcătuiesc matricea de bază a covorului vegetal în cazul acestui tip de habitat, respectiv pășunatul care se practică, considerăm mai aproape de realitate un interval de 30-50 cm.	Nu este cazul. Parametru neafectat

6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau luto-argiloase (*Molinion caeruleae*)

Suprafața habitatului este de 1,5 ha. Starea de conservare, pe baza Formularului standard (B - valoare bună), este considerată **favorabilă**.

Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.22

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 1,5	Valoarea țintă s-a stabilit pe baza Formularului Standard.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoză aparținând acestui tip de habitat.
Abundență specii edificatoare / caracteristice	Procent acoperire/ 25 m ²	Cel puțin 35%	După Gafta și colaboratori, 2008, Mountford și colaboratori: <i>Molinia caerulea</i> , <i>Dianthus superbus</i> , <i>D. deltoides</i> , <i>Selinum carvifolia</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Inula salicina</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Tetragonolobus maritimus</i> , <i>Viola persicifolia</i> , <i>V. palustris</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>G. boreale</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Luzula multiflora</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Lotus uliginosus</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>P. anglica</i> , <i>Carex pallescens</i> , <i>Narcissus poeticus</i> ssp. <i>radiiflorus</i> , <i>Ranunculus polyanthemus</i> , <i>Gentiana pneumonanthe</i> , <i>Iris sibirica</i> , <i>Stachys officinalis</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Ligularia sibirica</i> , <i>Gladiolus imbricatus</i> , <i>G. palustris</i> <i>Orchis palustris</i> ssp. <i>elegans</i> , <i>Glyceria plicata</i> , <i>Carex echinata</i> , <i>Peucedanum rochelium</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Număr specii edificatoare / caracteristice	Numărul speciilor / 25 m ²	Cel puțin 3	După Gafta și colaboratori, 2008, Mountford și colaboratori: <i>Molinia caerulea</i> , <i>Dianthus superbus</i> , <i>D. deltoides</i> , <i>Selinum carvifolia</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Inula salicina</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Serratula tinctoria</i> , <i>Tetragonolobus maritimus</i> , <i>Viola persicifolia</i> , <i>V. palustris</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>G.</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
			<i>boreale, Crepis paludosa, Luzula multiflora, Ophioglossum vulgatum, Inula britannica, Lotus uliginosus, Potentilla erecta, P. anglica, Carex pallescens, Narcissus poeticus ssp. radiiflorus, Ranunculus polyanthemus, Gentiana pneumonanthe, Iris sibirica, Stachys officinalis, Succisa pratensis, Ligularia sibirica, Gladiolus imbricatus, G. palustris Orchis palustris ssp. elegans, Glyceria plicata, Carex echinata, Peucedanum rochelianum</i>	
Numărul speciilor (Bogăția în specii) - cormofite	Numărul speciilor / 25 m ²	Cel puțin 25	Valoarea țintă s-a stabilit după Mountford și colaboratori, 2008.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Acoperire vegetație arbustivă	Procent acoperire / ha	Cel mult 3%	Conform Mountford și colaboratori, 2008, pot fi prezente următoarele specii: <i>Salix cinerea, S. caprea, Frangula alnus.</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1%	Nu există date asupra speciilor alohtone invazive. Trebuie documentat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență specii indicatoare pentru perturbări (specii indicatoare de eutrofizare, specii nitrofile, specii ruderales)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 5%	Conform Mountford și colaboratori, 2008, pot fi prezente următoarele specii: <i>Cirsium vulgare, Carduus acanthoides, Polygonum aviculare, Rumex alpinus, Capsella bursa-pastoris, Pteridium aquilinum, Taraxacum officinale, Veratrum album</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Înălțime vegetație	cm	Cel puțin 35	Valoarea țintă s-a stabilit după Mountford și colaboratori, 2008.	Nu este cazul. Parametru neafectat

6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*

Suprafața habitatului este de 4 ha. Starea de conservare a habitatului, pe baza Formularului standard (B - valoare bună), este considerată **favorabilă**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.23

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Suprafața habitat	ha	Cel puțin 4	Conform Formularului standard, suprafața acestui tip de habitat în sit este de 4 hectare.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
Abundență specii edificatoare / caracteristice	Procent acoperire/ 25 m ²	Cel puțin 35%	După Gafta și colaboratori, 2008, Mountford și colaboratori, 2008: <i>Poa pratensis</i> , <i>P. trivialis</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>R. acris</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Cirsium canum</i> , <i>Viola persicifolia</i> , <i>Scutellaria hastifolia</i> , <i>Allium angulosum</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Carex praecox</i> , <i>Lathyrus palustris</i> , <i>Fritillaria meleagris</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Număr specii edificatoare / caracteristice	Numărul speciilor / 25 m ²	Cel puțin 3	După Gafta și colaboratori, 2008, Mountford și colaboratori, 2008: <i>Poa pratensis</i> , <i>P. trivialis</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>R. acris</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Cirsium canum</i> , <i>Viola persicifolia</i> , <i>Scutellaria hastifolia</i> , <i>Allium angulosum</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Carex praecox</i> , <i>Lathyrus palustris</i> , <i>Fritillaria meleagris</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Acoperire vegetație arbustivă	Procent acoperire / ha	Cel mult 3%	Nu există informații legate de acest parametru. Trebuie documentat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1%	Specii alohtone invazive care pot apărea în structura habitatului, după Mountford și colaboratori, 2008: <i>Erigeron annuus</i> .	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență specii indicatoare pentru perturbări (specii indicatoare de eutrofizare, specii nitrofile, specii ruderales)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 5%	Nu există informații exacte legate de acest parametru. Potențial pot fi prezente <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>J. effusus</i> , <i>J. inflexus</i> . Trebuie documentat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Interval înălțime vegetație	cm	Între 30-100	După Mountford și colaboratori, 2008, înălțimea vegetației se poate încadra între 30-100 cm, pentru starea de conservare favorabilă.	Nu este cazul. Parametru neafectat

9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

Suprafața habitatului este de 157 ha. Starea de conservare, pe baza Formularului standard (B - valoare bună), este considerată **favorabilă**.

Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.24

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 157	Valoarea țintă s-a stabilit pe baza Formularului Standard.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
				Nu este cazul. Parametru neafectat
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m ²	Cel puțin 70%	După Gafta și Mountford, 2008; Biriș și colaboratori, 2014: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Picea abies</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m ²	Cel puțin 3	După Gafta și Mountford, 2008; Biriș și colaboratori, 2014: <i>Anemone nemorosa</i> , <i>A. ranunculoides</i> , <i>Lamium galeobdolon</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>G. schultesii</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>D. glandulosa</i> , <i>C. sylvatica</i> , <i>Corydalis cava</i> , <i>C. solida</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Allium ursinum</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Aposeris foetida</i> , <i>Erythronium dens-canis</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1	Nu există date privind prezența speciilor alohtone invazive. Trebuie documentat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 10	După Mountford și colaboratori, 2008, speciile nitrofile, ruderales, <i>Glechoma hederacea</i> și <i>Alliaria petiolata</i> pot avea o dezvoltare masivă în unele fitocenoze, depășind 10% acoperire, sufocând celelalte specii din stratul ierbos.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m3 / ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.	Nu este cazul. Parametru neafectat

9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*

Suprafața habitatului este de 78 ha. Starea de conservare, pe baza Formularului standard (B - valoare bună), este considerată **favorabilă**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.25

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 78	Valoarea țintă s-a stabilit pe baza Formularului Standard.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenozes aparținând acestui tip de habitat.
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m ²	Cel puțin 70%	După Gafta și Mountford, 2008; Biriș și colaboratori, 2014: <i>Carpinus betulus</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>T. tomentosa</i> , <i>Acer campestre</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m ²	Cel puțin 3	După Gafta și Mountford, 2008; Biriș și colaboratori, 2014: <i>Carex pilosa</i> , <i>C. sylvatica</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Vicia sepium</i> , <i>Convallaria majalis</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Campanula trachelium</i> , <i>Viola sylvestris</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1	Nu există date privind prezența speciilor alohtone invazive. Trebuie documentat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 10	Nu există informații asupra acestui parametru la nivelul sitului. Trebuie documentat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m3 / ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.	Nu este cazul. Parametru neafectat

9110* Păduri stepice euro-siberiene de *Quercus* spp.

Este un habitat prioritar, fiind cel mai bine reprezentat la nivelul sitului, cu suprafața totală de 985 ha. Starea de conservare, pe baza Formularului standard (B - valoare bună), este considerată **favorabilă**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.26

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 985	Este cel mai mare habitat din sit, ca suprafață. Valoarea țintă s-a stabilit pe baza Formularului Standard.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând acestui tip de habitat.
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m2	Cel puțin 70	După Gafta și Mountford, 2008; Biriș și colaboratori, 2014: <i>Quercus cerris</i> , <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Q. pedunculiflora</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Q. frainetto</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>A. tataricum</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Pyrus pyraeaster</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Prunus avium</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Procent acoperire / 500 m ²	Cel puțin 3	După Gafta și Mountford, 2008; Biriș și colaboratori, 2014: <i>Buglossoides purpureoerulea</i> , <i>Carex michelii</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Galium dasypodum</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Polygonatum latifolium</i> , <i>Pulmonaria mollis ssp. mollis</i> , <i>Tanacetum corymbosum</i> , <i>Vincetoxicum hirsutum</i> , <i>Asparagus tenuifolius</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1	Posibil prezentă <i>Robinia pseudoacacia</i> . Trebuie documentat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 10	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Trebuie documentat în termen de 2 ani. Mountford și colaboratori, 2008, menționează ca specii "nedorite" <i>Sambucus nigra</i> și <i>Rubus caesius</i> .	Nu este cazul. Parametru neafectat
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m ³ / ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definită în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.	Nu este cazul. Parametru neafectat

91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

Este al doilea cel mai răspândit habitat din sit, cu suprafața totală de 591 ha. Starea de conservare, pe baza Formularului standard (B - valoare bună), este considerată **favorabilă**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru acest tip de habitat este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.27

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Suprafață habitat	ha	Cel puțin 591	Valoarea țintă s-a stabilit pe baza Formularului Standard.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoză aparținând acestui tip de habitat.
Specii de arbori caracteristice	Procent acoperire / 500 m ²	Cel puțin 70%	După Gafta și Mountford, 2008; Biriș și colaboratori, 2014: <i>Carpinus betulus</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Q. pedunculiflora</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>T. tomentosa</i> , <i>T. platyphyllos</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>A. platanoides</i> , <i>Acer campestre</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Compoziția stratului ierbos (specii caracteristice)	Număr specii / 500 m ²	Cel puțin 3	După Gafta și Mountford, 2008; Biriș și colaboratori, 2014: <i>Stellaria holostea</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Convallaria majalis</i> , <i>Scrophularia nodosa</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Galium schultesii</i> , <i>Lathyrus hallersteinii</i> , <i>Melampyrum bihariense</i> , <i>Aposeris foetida</i> , <i>Helleborus odorus</i> , <i>Viola sylvestris</i>	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 1	Nu sunt disponibile informații asupra acestui parametru la nivelul sitului. Trebuie documentat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Abundență ecotipuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Procent acoperire / ha	Mai puțin de 10%	Nu sunt disponibile informații asupra acestui parametru la nivelul sitului. Trebuie documentat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Volum lemn mort la sol sau pe picior	m3 / ha	Cel puțin 20	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definit în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Arbori de biodiversitate, clasa de vârstă peste 80 de ani	Număr arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt disponibile informații asupra valorii actuale a acestui parametru la nivelul sitului. Va fi definit în termen de 3-5 ani, în baza evaluării pe teren.	Nu este cazul. Parametru neafectat

4050 *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys)

Conform Formularului standard, starea de conservare a speciei este **bună (B)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.28

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului	Observații
Mărimea populației	Număr indivizi / clase de mărime a populației	Trebuie definită în termen de 2 ani	Evaluarea mărimii populației se va face prin metoda transectului liniar, cu capturarea și eliberarea indivizilor și prin metoda transectului auditiv, prin care vor fi identificați masculii care stridulează. Perioada ideală pentru studiu este de la mijlocul lunii iunie până la mijlocul lunii iulie, dar poate fi continuată până la începutul lunii august. Masculii stridulează mai ales după-amiaza spre seară și noaptea. De	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate semne ale prezenței speciei.	În faza de construcție a proiectului nu există impact asupra speciei deoarece nu a fost identicată ca fiind prezentă pe amplasamentul proiectului și nu au fost identificate nici habitate potențiale favorabile speciei. Cu toate acestea, la marginea amplasamentului, mai ales la limita cu fondul forestier se pot crea fragmente de de fitocenoză care să aibă structura floristică caracteristică habitatului speciei.

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului	Observații
			asemenea, masculii stridulează de avertizare atunci când se apropie de ei un pericol, deci pot fi identificați relativ ușor prin metoda transectului acustic. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a speciei.		În faza de operare a proiectului impactul asupra speciei poate fi nul sau nesemnificativ pozitiv, crearea habitatului specific speciei nefiind o garanție a colonizării zonei de către indivizi aparținând acestei specii, dată fiind mobilitatea redusă a acestora dar și absența din zonele învecinate. Cu toate acestea, colonizarea nu poate fi exclusă pe timp mediu și lung.
Suprafața habitatului speciei	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Se calculează în funcție de suprafața pajiștilor higro-mezofile și mezofile (imagini satelitare și din teren), acolo unde există specii erbacee înalte și / sau zone cu tufișuri. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare a speciei.	Nu este cazul. Parametru neafectat	
Suprafața vegetației erbacee înalte (peste 50 cm) în pajiști	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Suprafața vegetației erbacee înalte (peste 50 cm) în pajiști higro-mezofile și mezofile trebuie calculată folosind imagini satelitare și confirmarea prin studii în teren. Specia necesită pajiști bogate în specii de dicotiledonate. Este necesară menținerea acestor tipuri de	Nu este cazul. Parametru neafectat	

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului	Observații
			habitat prin pășunat non-intensiv sau cosit doar o dată pe an.		
Bogăția specifică a habitatului speciei	Număr specii plante / 25 m ²	Cel puțin 20	Indicator al integrității vegetației, importantă pentru această specie, habitatul principal al speciei fiind pajiștile bogate în specii de dicotiledonate.	Nu este cazul. Parametru neafectat	
Acoperirea vegetației arborescente	% / ha	Mai puțin de 20	Abandonul pajiștilor și acoperirea prea mare a vegetației arborescente reprezintă o amenințare pentru specie, astfel trebuie monitorizată și controlată.	Nu este cazul. Parametru neafectat	

1084* *Osmoderma eremita*

Conform Formularului standard, starea de conservare a speciei este **bună (B)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului	Observații
Mărimea populație	Număr indivizi / clase de mărime a populației	Trebuie definită în termen de 2 ani	Mărimea populației speciei nu este cunoscută. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate semne ale prezenței speciei.	În faza de construcție a proiectului nu există impact asupra speciei deoarece nu a fost identificată ca fiind prezentă pe amplasamentul proiectului și nu au fost identificate nici habitate potențiale favorabile speciei. Cu toate acestea, la marginea amplasamentului, mai ales la limita cu fondul forestier se pot crea microhabitate specifice speciei. În faza de operare a proiectului impactul asupra speciei poate fi nul sau nesemnificativ pozitiv, crearea habitatului specific speciei nefiind o garanție a colonizării zonei de către indivizi aparținând acestei specii, dată fiind mobilitatea redusă a acestora dar și absența din zonele învecinate. Cu toate acestea, colonizarea nu poate fi exclusă pe timp mediu și lung.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 1983	Specie stenotopă, silvicolă, saproxilică și xilodetriticolă ce preferă pădurile bătrâne de foioase cu zone deschise, parcuri, livezi bătrâne. Adultul poate fi observat pe trunchiuri moarte, scorburoase și cu	Nu este cazul. Parametru neafectat	

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului	Observații
			humus sau în acumulări de lemn putred (rezultat ca urmare a prezenței fungilor nonpatogeni) de la baza arborilor scorburoși, în cavitățile ce conțin o cantitate mare de lemn putred aflate pe trunchiuri sau ramuri principale. Larvele trăiesc în lemnul putred din scorburile diferitelor esențe cu frunze căzătoare, îndeosebi stejari (Fusu et al. 2015). Suprafața habitatului pădurilor de foioase în aria naturală protejată este aproximativ 1983 ha. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.		
Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei	Număr total de arbori	Trebuie definită în termen de 2 ani	Se estimează numărul de arbori cu vârsta de peste 130-150 ani, izolați în pajiști etc. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.	Nu este cazul. Parametru neafectat	
Arbori de foioase bătrâni în trupuri de pădure	Număr arbori / ha	Cel puțin 5	Se estimează numărul de arbori cu vârsta de peste 100 ani. Valoarea parametrului trebuie determinată în termen de 2 ani și inclusă în protocolul de monitorizare al speciei.	Nu este cazul. Parametru neafectat	

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului	Observații
Volumul de lemn mort în habitatele speciei	m ³ / ha	Cel puțin 20	Se calculează volumul de lemn mort din pădurile cu stejar, unde există arbori a căror vârstă depășește 80-100 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat	

4123 *Eudontomyzon danfordi* (Chișcar)

Specia nu figurează în formularul standard al sitului însă conform cercetărilor recente efectuate de către Nagy A. A. specia este prezentă în interiorul sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.30

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu este prezent habitatul speciei.
Densitate populație	Număr indivizi/100 m ²	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre densitatea populației speciei la nivelul ariei protejate.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Compoziția pe clase de vârstă a populației	Proporția juvenilor în populație	Cel puțin 50%	Nu sunt disponibile date despre proporția juvenilor la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei - distribuția habitatului potențial	Km	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Proporție vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei	% acoperire pe cele două maluri	Cel puțin 90%	Valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovástru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Elemente de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Există elemente de fragmentare în interiorul sitului, pe cursul râului Gurghiu.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, trebuie definită în termen de 3 ani. Trebuie analizate datele cu localizarea digurilor de la ANAR.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Poluare provenită de la balastiere Turbiditatea apei	Numărul balastierelor care elimină apă nedecantată suficient Nivelul turbidității	0 Nivel natural	În interiorul și în vecinătatea sitului sunt 6 balastiere/stații de sortare active care contribuie la nivelul ridicat de turbiditate al râului. Trebuie evaluat numărul acelor balastiere/stații de sortare care elimină apă nedecantată suficient în Mureș (direct sau indirect).	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Specii de pești invazive/alohtone	Prezență / absență	Absență	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Densitatea speciilor de pești invazive/alohtone	Număr indivizi din fiecare specie invazivă/alohtonă/100m ²	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Număr specii de pești autohtone identificate atât în timpul evaluărilor cât și din literatură	Nr. specii de pești autohtone	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare.	km	0/absență	Intervențiile antropice schimbă caracterul natural al sectoarelor din albia râurilor, iar această schimbare afectează celelalte parametri ecologici. În momentul de față nu sunt informații despre lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

5266 *Barbus petenyi* (Mreană vânătă)

Specia nu figurează în formularul standard al sitului însă conform cercetărilor recente efectuate de către Nagy A. A. specia este prezentă în interiorul sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.31

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Mărirea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre mărirea populației la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu este prezent habitatul speciei.
Densitate populație	Număr indivizi/100 m ²	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre densitatea populației speciei la nivelul ariei protejate.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Compoziția pe clase de vârstă a populației	Proporția juvenilor în populație	Cel puțin 40%	Nu sunt disponibile date despre proporția juvenilor la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei - distribuția habitatului potențial	Km	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Proporție vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei	% acoperire pe cele două maluri	Cel puțin 90%	Valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Elemente de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Există elemente de fragmentare în interiorul sitului, pe cursul râului Gurghiu.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, trebuie definită în termen de 3 ani. Trebuie analizate datele cu localizarea digurilor de la ANAR.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Poluare provenită de la balastiere Turbiditatea apei	Numărul balastierelor care elimină apă nedecantată suficient Nivelul turbidității	0 Nivel natural	În interiorul și în vecinătatea sitului sunt 6 balastiere/stații de sortare active care contribuie la nivelul ridicat de turbiditate al râului. Trebuie evaluat numărul acelor balastiere/stații de sortare care elimină apă nedecantată suficient în Mureș (direct sau indirect).	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Specii de pești invazive/alohtone	Prezență / absență	Absență	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Densitatea speciilor de pești invazive/alohtone	Număr indivizi din fiecare specie invazivă/alohtonă/100m ²	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Număr specii de pești autohtone identificate atât în timpul evaluărilor cât și din literatură	Nr. specii de pești autohtone	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare.	km	0/absență	Intervențiile antropice schimbă caracterul natural al sectoarelor din albia râurilor, iar această schimbare afectează celelalte parametri ecologici. În momentul de față nu sunt informații despre lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

6145 *Romanogobio uranoscopus* (*Gobio uranoscopus*) (Porcușor de vad)

Specia nu figurează în formularul standard al sitului însă conform cercetărilor recente efectuate de către Nagy A. A. specia este prezentă în interiorul sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.32

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu este prezent habitatul speciei.
Densitate populație	Număr indivizi/100 m ²	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre densitatea populației speciei la nivelul ariei protejate.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Compoziția pe clase de vârstă a populației	Proporția juvenilor în populație	Cel puțin 30%	Nu sunt disponibile date despre proporția juvenilor la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei - distribuția habitatului potențial	Km	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Proporție vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei	% acoperire pe cele două maluri	Cel puțin 90%	Valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Elemente de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Există elemente de fragmentare în interiorul sitului, pe cursul râului Gurghiu.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, trebuie definită în termen de 3 ani. Trebuie analizate datele cu localizarea digurilor de la ANAR.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Poluare provenită de la balastiere Turbiditatea apei	Numărul balastierelor care elimină apă nedecantată suficient Nivelul turbidității	0 Nivel natural	În interiorul și în vecinătatea sitului sunt 6 balastiere/stații de sortare active care contribuie la nivelul ridicat de turbiditate al râului. Trebuie evaluat numărul acelor balastiere/stații de sortare care elimină apă nedecantată suficient în Mureș (direct sau indirect).	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Specii de pești invazive/alohitone	Prezență / absență	Absență	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Densitatea speciilor de pești invazive/alohtone	Număr indivizi din fiecare specie invazivă/alohtonă/100m ²	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Număr specii de pești autohtone identificate atât în timpul evaluărilor cât și din literatură	Nr. specii de pești autohtone	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare.	km	0/absență	Intervențiile antropice schimbă caracterul natural al sectoarelor din albia râurilor, iar această schimbare afectează celelalte parametri ecologici. În momentul de față nu sunt informații despre lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

5197 *Sabanejewia balcanica* (*Sabanejewia aurata*) (Câră)

Specia nu figurează în formularul standard al sitului însă conform cercetărilor recente efectuate de către Nagy A. A. specia este prezentă în interiorul sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.33

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu este prezent habitatul speciei.
Densitate populație	Număr indivizi/100 m ²	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre densitatea populației speciei la nivelul ariei protejate.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Compoziția pe clase de vârstă a populației	Proporția juvenilor în populație	Cel puțin 20%	Nu sunt disponibile date despre proporția juvenilor la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei - distribuția habitatului potențial	Km	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Proporție vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei	% acoperire pe cele două maluri	Cel puțin 90%	Valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Elemente de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Există elemente de fragmentare în interiorul sitului, pe cursul râului Gurghiu.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, trebuie definită în termen de 3 ani. Trebuie analizate datele cu localizarea digurilor de la ANAR.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Poluare provenită de la balastiere Turbiditatea apei	Numărul balastierelor care elimină apă nedecantată suficient Nivelul turbidității	0 Nivel natural	În interiorul și în vecinătatea sitului sunt 6 balastiere/stații de sortare active care contribuie la nivelul ridicat de turbiditate al râului. Trebuie evaluat numărul acelor balastiere/stații de sortare care elimină apă nedecantată suficient în Mureș (direct sau indirect).	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Specii de pești invazive/alohitone	Prezență / absență	Absență	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Densitatea speciilor de pești invazive/alohtone	Număr indivizi din fiecare specie invazivă/alohtonă/100m ²	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Număr specii de pești autohtone identificate atât în timpul evaluărilor cât și din literatură	Nr. specii de pești autohtone	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare.	km	0/absență	Intervențiile antropice schimbă caracterul natural al sectoarelor din albia râurilor, iar această schimbare afectează celelalte parametri ecologici. În momentul de față nu sunt informații despre lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

5297 *Cobitis elongatoides (Cobitis taenia)* (Zvârlugă)

Specia nu figurează în formularul standard al sitului însă conform cercetărilor recente efectuate de către Nagy A. A. specia este prezentă în interiorul sitului. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.34

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre mărimea populației la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu este prezent habitatul speciei.
Densitate populație	Număr indivizi/100 m ²	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date despre densitatea populației speciei la nivelul ariei protejate.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Compoziția pe clase de vârstă a populației	Proporția juvenilor în populație	Cel puțin 20%	Nu sunt disponibile date despre proporția juvenilor la nivelul ariei protejate. Trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei - distribuția habitatului potențial	Km	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Proporție vegetație ripariană arboricolă pe ambele maluri ale apei	% acoperire pe cele două maluri	Cel puțin 90%	Valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Elemente de fragmentare longitudinală	Numărul elementelor de fragmentare (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30 km de limitele sitului)	0	Există elemente de fragmentare în interiorul sitului, pe cursul râului Gurghiu.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Gradul de fragmentare laterală	Lungimea elementelor de fragmentare laterală / diguri	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, trebuie definită în termen de 3 ani. Trebuie analizate datele cu localizarea digurilor de la ANAR.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Poluare provenită de la balastiere Turbiditatea apei	Numărul balastierelor care elimină apă nedecantată suficient Nivelul turbidității	0 Nivel natural	În interiorul și în vecinătatea sitului sunt 6 balastiere/stații de sortare active care contribuie la nivelul ridicat de turbiditate al râului. Trebuie evaluat numărul acelor balastiere/stații de sortare care elimină apă nedecantată suficient în Mureș (direct sau indirect).	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Calificativ stare ecologică	Cel puțin stare bună	Trebuie analizate și încorporate datele pe calitatea apei pentru Directiva Cadru Ape la nivel de sit în termen de 1 an.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Specii de pești invazive/alohtone	Prezență / absență	Absență	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoarea țintă	Informații suplimentare	Modificări induse de implementarea proiectului
Densitatea speciilor de pești invazive/alohtone	Număr indivizi din fiecare specie invazivă/alohtonă/100m ²	0	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Număr specii de pești autohtone identificate atât în timpul evaluărilor cât și din literatură	Nr. specii de pești autohtone	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu sunt disponibile date referitoare la acest indicator, valoarea actuală trebuie evaluată în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare.	km	0/absență	Intervențiile antropice schimbă caracterul natural al sectoarelor din albia râurilor, iar această schimbare afectează celelalte parametri ecologici. În momentul de față nu sunt informații despre lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice. Trebuie definită în termen de 3 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

1166 *Triturus cristatus* (Triton cu creastă)

Starea de conservare, pe baza Formularului standard (B - valoare bună), este considerată **favorabilă**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.35

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Modificări induse de implementarea proiectului
Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Mărimea populației este necunoscută, trebuie evaluată în termen de 2 ani.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu este prezent habitatul speciei.
Densitatea indivizilor adulți	Număr de indivizi / habitat acvatic de reproducere	Cel puțin 50	Asigurarea viabilității populațiilor speciei necesită un număr minim de indivizi adulți la nivelul habitatelor acvatice folosite pentru reproducere. Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu este cazul. Parametru neafectat
Distribuția speciei în sit	Numărul de careuri de 500x500 m în care este prezentă specia	Trebuie definită în termen de 2 ani	Trebuie definită în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Suprafață habitat acvatic (de reproducere) Suprafață habitat terestru	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Toată suprafața sitului reprezintă habitat terestru pentru specie. Suprafața habitatelor acvatice va fi documentată în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Densitatea habitatului de reproducere	Habitat de reproducere / km ²	Cel puțin 2/km, 4/km ²	Densitatea optimă a habitatelor de reproducere, în aria de distribuție a speciei este de cel puțin 2/km lineari, cel puțin 4/km ² , având în vedere capacitatea de dispersie a speciei.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Modificări induse de implementarea proiectului
Acoperirea habitatelor naturale terestre în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75	Situl prezintă un grad foarte mare de naturalitate. Valoarea actuală a parametrului va fi documentat detaliat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

4008 Triturus vulgaris ampelensis (Triton comun transilvănean)

ărimea populației speciei este necunoscută. Starea de conservare, pe baza Formularului standard (B - valoare bună), este considerată **favorabilă**. Obiectivul de conservare la nivel de sit pentru această specie este **menținerea stării de conservare**, definit prin următorii parametri și valori țintă:

Tabel nr.36

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Modificări induse de implementarea proiectului
Mărimea populației	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Mărimea populației este necunoscută, trebuie evaluată în termen de 2 ani.	Parametru neafectat. Atât pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu este prezent habitatul speciei.
Densitatea indivizilor adulți	Număr de indivizi / habitat acvatic de reproducere	Trebuie definită în termen de 2 ani	Asigurarea viabilității populațiilor speciei necesită un număr minim de indivizi adulți la nivelul habitatelor acvatice folosite pentru reproducere. Trebuie definită în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat.

Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Parametru	Unitate de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Modificări induse de implementarea proiectului
Distribuția speciei în sit	Numărul de careuri de 500x500 m în care este prezentă specia	Trebuie definită în termen de 2 ani	Trebuie definită în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Suprafață habitat acvatic (de reproducere) Suprafață habitat terestru	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Toată suprafața sitului reprezintă habitat terestru pentru specie. Suprafața habitatelor acvatice va fi documentată în termen de 2 ani	Nu este cazul. Parametru neafectat
Densitatea habitatului de reproducere	Habitat de reproducere / km ²	Cel puțin 2/km, 4/km ²	Densitatea optimă a habitatelor de reproducere, în aria de distribuție a speciei este de cel puțin 2/km lineari, cel puțin 4/km ² , având în vedere capacitatea de dispersie a speciei.	Nu este cazul. Parametru neafectat
Acoperirea habitatelor naturale terestre în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75	Situl prezintă un grad foarte mare de naturalitate. Valoarea actuală a parametrului va fi documentat detaliat în termen de 2 ani.	Nu este cazul. Parametru neafectat

Conform menționate anterior se poate afirma cu certitudine că implementarea proiectului, atât la faza de construcție, cât și la cea de funcționare, nu va conduce la schimbări în densitatea locală a populațiilor speciilor de interes comunitar din perimetrul ROSCI0320 Mociar.

Ca și concluzie generală, se poate prognoza fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce, pe termen scurt și mediu, în mod direct sau indirect, la afectarea stării de conservare a habitatelor sau speciilor de interes comunitar din cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar.

7.5.3. Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect

Obiectivul principal al rețelei ecologice europene Natura 2000 constă în asigurarea pe termen lung a „*statutul de conservare favorabilă*” pentru speciile și/sau habitatele de interes comunitar la nivelul fiecărui sit desemnat în parte.

Deși legislația specifică nu definește în mod clar termenul de „*statut de conservare favorabilă*”, României îi va reveni obligația de a raporta periodic către Comunitatea Europeană, cu privire la îndeplinirea acestui obiectiv. Indicatorii obiectivi și cantitativi cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă sunt mărimea și distribuția populației din cadrul sitului. Este deci esențial ca impactul unor investiții asupra acelor specii pentru care zona a fost desemnată ca sit Natura 2000, să fie evaluat complet prin metode științifice. În majoritatea cazurilor impactul poate fi minimalizat sau sensibil micșorat prin selectarea atentă și implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului.

Conform îndrumarului „Managing Natura 2000 sites : The provisions of Article 6 of the ‘Habitats’ Directive 92/43/EEC”:

Degradarea habitatelor este o degradare fizică ce afectează un habitat. Conform art. 1 pct.e) al Directivei 92/43/CEE - Directiva Habitate, statele membre trebuie să ia în considerare impactul proiectelor asupra factorilor de mediu mediului (apă, aer sol) și implicit asupra habitatelor. Dacă aceste impacturi au ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor într-unul mai puțin favorabil față de situația anterioară impactului, atunci se poate considera ca a avut loc o deteriorare a habitatului. Pe lângă degradarea habitatelor, pierderea de suprafețe de habitate naturale, specifice din punct de vedere ecologic și etologic unor specii de interes comunitar, constituie o altă presiune asupra valorilor naturale de interes conservativ în spațiul european.

Disturbarea nu afectează parametrii fizici ai unui sit, aceasta afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină, etc.). Intensitatea, durata și frecvența elementului disturbator sunt parametrii ce trebuie luați în calcul.

În general, în perioada de execuție de lucrări de construcție în cadrul habitatelor naturale și seminaturale, este posibilă apariția unor factori perturbatori asupra florei și faunei. În cazul pasarilor și mamiferelor aceste efecte se pot concretiza în tendința de retragere în zone limitrofe, motivul fiind ocuparea habitatului de către construcții sau zgomotul generat de lucrările efective de construcție.

În faza de realizare a proiectului, impactul direct și indirect asupra solului, aerului poate exista doar în cazul în care:

- nu sunt utilizate utilaje și mașini performante;
- daca vor exista scurgeri accidentale de combustibil sau uleiuri pe sol;
- daca deseuri nu vor fi gestionate corespunzător.

Impactul direct asupra apei nu exista datorita faptului ca în zona nu exista cursuri de apa.

Cadrul natural va fi modificat, drept urmare în acest caz, va exista un impact direct, prin amplasarea panourilor.

Prin implementarea proiectului, nu se distrug specii și habitate de interes conservativ, nu au loc exploatare de resurse naturale.

Suprafața efectivă ocupată de proiect prin instalația fotovoltaică și împrejurire este de 2397.01 mp, reprezentând 0.006% din suprafața ROSCI0320 Mociar. În concluzie, estimăm că impactul proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar va fi nesemnificativ.

Ecosistemul în cadrul căruia se dorește implementarea proiectului este reprezentat de o pășune degradată. În urma realizării investiției, prin îngrădire, terenul va fi înlocuit natural cu specii de floră caracteristice zonei, ecosistemul va evolua spre unul de păjiște relativ bogată în specii, fapt ce este în favoarea dezvoltării unor specii de nevertebrate de interes conservativ (*Isophya stysi*, *Osmoderma eremita*).

În perioada funcționării proiectului, impactul direct și indirect asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar va fi nesemnificativ.

Impactul direct și indirect asupra celorlalti factori de mediu: apa, aer, sol, pe perioada de functionare a proiectului va fi nesemnificativ.

Conform informațiilor prezentate în cadrul SEA secțiunile **C.2. - Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar**, se constată că amplasamentul vizat de implementarea obiectivului de investiții și zona învecinată nu corespund cerințelor minime de habitat ale speciilor de interes comunitar care au făcut obiectul desemnării sitului. În acest sens, se poate afirma fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce, în mod direct sau indirect, la diminuarea de suprafețe corespunzătoare cerințelor ecologice ale acestor specii de interes comunitar ca habitate de adăpost, hrănire și/sau cuibărire, după caz.

Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul secțiunii **C.1. - Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului**, se constată că suprafața vizată de proiect este reprezentată de un teren degradat urmare suprapășunării. Ținând cont de cele menționate anterior, se constată că amplasamentul proiectului este reprezentat de un teren suboptim speciilor de interes conservativ. Mai mult, prin implementarea proiectului, odată cu îngrădirea perimetrului și refacerea covorului vegetal, vor fi asigurate premisele reînălării unor specii, cum sunt *Isophya stysi* și *Osmoderma eremita*.

Având în vedere cele menționate anterior, se constată că, datorită localizării amplasamentului proiectului într-o zonă nefavorabilă habitării speciilor de interes conservativ ca urmare a degradării prin suprapășunat, impactul direct și/sau indirect al implementării proiectului va fi inexistent sau ușor pozitiv, după caz, asupra speciilor de insecte de conservativ, în special *Isophya stysi* și *Osmoderma eremita*, din în perimetrul ROSCI0320 Mociar.

7.5.4. Identificarea și evaluarea impactului pe termen scurt și lung

Perioada de construire (termen scurt):

- Poluarea fonica indusa de utilajele care sunt folosite pentru realizarea parcului fotovoltaic. Prin aplicarea normelor legale privind zgomotul admis conform STAS10009/1998 „Acustica în

construcții. Acustica urbana", desfasurarea activitatilor de șantier se va realiza în limitele parametrilor normali de lucru, asigurându-se astfel păstrarea echilibrului ecologic din zonă.

Pe perioada de funcționare a investiției (termen lung), nivelul de zgomot va fi cu mult redus față de perioada de realizare a proiectului, sursele de zgomot fiind reprezentate de folosirea unor echipamente tehnice exterioare, parcarile și manevrele vehiculelor, respectând bineînțelese prevederile legale în vigoare.

Pe perioada de implementare a proiectului nu există impact pe termen lung, iar impactul pe termen scurt va fi nesemnificativ.

În baza informațiilor prezentate în cadrul SEA secțiunile **B1, C.1.** - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului*, **C.2.** - *Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din cadrul cadrului sitului Natura 2000 ROSCI0320 Moclar și C.3.* - *Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect*, se poate afirma fără rezervă că implementarea proiectului nu va conduce, pe termen scurt și/sau lung, la afectarea semnificativă a vreunei specii sau habitat de interes conservativ listate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0320 Moclar.

7.5.5. Identificarea și evaluarea impactului aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare a proiectului

Impactul în faza de construcție:

În faza de construcție singura formă de impact estimat este poluarea fonica, indusa de utilajele care sunt folosite pentru realizarea parcului fotovoltaic. Desfasurarea activitatilor de șantier se va realiza în limitele parametrilor normali de lucru, conform normelor legale în vigoare, asigurându-se astfel păstrarea echilibrului ecologic din zonă. Zgomotul și vibrațiile produse va genera cel mult perturbarea temporară a faunei de nevertebrate, după finalizarea investiției aceasta revenind pe amplasament.

Impactul în faza de funcționare:

Impactul direct și indirect asupra celorlalte factori de mediu: apa, aer, sol, pe perioada de funcționare a planului va fi nesemnificativ.

Impactul în faza de dezafectare:

Având în vedere natura investiției, în etapa de dezafectare nu se preconizează a fi generat un impact semnificativ asupra factorilor de mediu: apa, aer, sol, biodiversitate.

În baza informațiilor prezentate în cadrul SEA secțiunile **B1., C.1.** - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului*, **C.2.** - *Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din cadrul ROSCI0320 Moclar și C.3.* - *Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect*, corelat cu informațiile furnizate de OSC, se poate afirma fără rezervă că amplasamentul vizat de implementarea obiectivului de investiții și zona învecinată nu corespund cerințelor optime de habitat ale speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului. În acest sens se constată că implementarea proiectului nu va conduce, la faza de construcție, de funcționare și/sau la cea de dezafectare, la diminuarea semnificativă de suprafețe corespunzătoare cerințelor minime ecologice ale faunei de interes comunitar ca habitate de adăpost, hrănire și/sau cuibărire, după caz.

7.5.6. Analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact în raport cu integritatea ROSCI0320 Mociar

Indicator cheie nr. 1: procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut:

Atât pe pe amplasamentul proiectului cât și în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate fitocenoze aparținând habitatelor de interes comunitar menționate în formularul standard sau în OSC. În urma investigațiilor în teren a fost identificată o singură fitocenoză aparținând acestui habitatului **6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin**, care ocupă o suprafață de aproximativ 500 m², de-a lungul pârauului care străbate amplasamentul proiectului, în imediata apropiere a locului de adăpat pentru animale. Proiectul, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare nu va avea nici un fel de impact asupra habitatului 6430, nefiind prevăzute nici un fel de lucrări pe zona în care a fost identificat fragmentul de habitat, această zonă menținându-se doar pentru exploatarea prin pășunat și după implementarea proiectului.

În consecință, procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut este nul (0%).

Indicator cheie nr. 2: procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

Conform informațiilor furnizate în cadrul secțiunii **B.1., B.7. și C.3. - Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect**, se constată că implementarea proiectului nu conduce la pierderi de suprafețe de habitate folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

Raportându-ne la rezultatele analizelor de evaluare a potențialului impact al proiectului obținute în cadrul prezentului studiu de evaluare adecvată se constată faptul că, atât la faza de construire, cât și de funcționare, **implementarea proiectului nu va conduce, sub nicio formă, la pierderi de suprafețe optime cerințelor ecologice ale speciilor de interes conservativ.**

Indicator cheie nr. 3: fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente:

Prin activitățile propuse atât în faza de implementare a obiectivelor menționate în cadrul proiectului cât și în perioada de exploatare nu vor avea ca efect fragmentarea niciunui habitat de interes comunitar.

Indicator cheie nr. 4: durata sau persistența fragmentării:

Acest indicator nu este relevant. Prin activitățile propuse atât în faza de implementare a obiectivelor menționate în cadrul proiectului cât și în perioada de exploatare nu vor avea ca efect fragmentarea niciunui habitat de interes comunitar.

Indicator cheie nr. 5: durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar:

Perturbarea faunei de interes comunitar trebuie înțeleasă ca fiind o disturbare/tulburare ca urmare a producerii de zgomote, vibrații, a deplasări ale utilajelor și oamenilor.

Disturbarea nu afectează parametrii fizici ai unui sit, aceasta afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină, etc.). Intensitatea, durata și frecvența elementului disturbator sunt parametrii ce trebuie luați în calcul.

Conform informațiilor prezentate în cadrul SEA secțiunile **B.1, B.7., C.1.** - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului și C.2.* - *Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din cadrul ROSCI0320 Moclar și C.3.* - *Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect*, se constată că implementarea proiectului nu va conduce la faza de construire la perturbări semnificative asupra niciuneia dintre speciile de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului. Date fiind caracteristicile și natura proiectului, se poate afirma fără rezerve că la faza de funcționare a proiectului nu va fi generată sub nicio formă o perturbare a speciilor evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului.

Indicator cheie nr. 6: schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/ suprafață):

În baza informațiilor prezentate în cadrul SEA secțiunile **B.1, B.7., C.1.** - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului și C.2.* - *Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din cadrul ROSCI0320 Moclar și C.3.* - *Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect* se poate afirma că implementarea proiectului nu va conduce, nici la faza de construire și nici la cea de funcționare, la schimbări în densitatea locală a populațiilor speciilor de interes comunitar din perimetrul a ROSCI0320 Moclar, evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de interes a obiectivului de investiții analizat.

Indicator cheie nr. 7: scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP:

Implementarea proiectului nu va conduce la pierdere de suprafețe ocupate de habitate corespunzătoare cerințelor optime ale speciilor de interes comunitar vizate de managementul conservativ în perimetrul ROSCI0320 Moclar.

Indicator cheie nr. 8: indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar:

Acest indicator nu este relevant pentru evaluarea impactului proiectului asupra speciilor de interes comunitar vizate de management conservativ în perimetrul ROSCI0320 Moclar.

Din analiza indicatorilor cheie relevanți privind potențialul impact al proiectului analizat asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ se constată fără rezerve că integritatea sitului Natura 2000 ROSCI0320 Moclar nu va fi afectată sub nicio formă.

7.6. Concluziile Studiului de evaluare adecvată

Prezentele concluzii sunt formulate în baza observațiilor efectuate pe amplasament, ce au vizat evaluarea ecologică a terenului, în baza informațiilor furnizate de Obiectivele specifice de conservare stabilite pentru situl Natura 2000 ROSCI0320 Moclar, precum și ca urmare a corelării aspectelor de natură ecologică și etologică a speciilor interes comunitar cu caracteristicile ecologice ale amplasamentului, și cu caracteristicile tehnice ale obiectivelor de investiții defalcate pe fazele de construcție și de funcționare.

- Se constată că implementarea proiectului nu va conduce, nici pe termen scurt și nici pe termen lung, la diminuarea habitatelor de interes comunitar sau de suprafețe corespunzătoare cerințelor ecologice speciilor interes comunitar.
- Din analiza indicatorilor cheie relevanți privind potențialul impact al proiectului analizat asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar se constată fără rezerve că integritatea ROSCI0320 Mociar nu va fi afectată sub nicio formă.
- impactul cumulat prognozat al proiectului cu alte obiective din zonă este nesemnificativ.
- impactul proiectului asupra sănătății populației va fi nesemnificativ.
- prin implementarea proiectului propus nu există pierderi de habitate sau specii protejate, prin urmare nu afectează starea de conservare a speciilor de interes conservativ;
- speciile pentru care s-a desemnat ROSCI0320 Mociar nu vor fi afectate negativ de implementarea proiectului.
- perturbarea faunei spontane în perioada lucrărilor din faza de execuție sau operare este temporară și nu afectează biodiversitatea.
- Impactul proiectului asupra solului și asupra apelor este nesemnificativ
- proiectul nu generează un impact transfrontalier.

7.7. Matricea de evaluare a impactului

Considerând metodologia aplicată și prezentată la începutul prezentului capitol și matriciile de evaluare realizate pentru fiecare factor de mediu sau de interes conservativ în parte, se prezintă sintetic rezultatele evaluării efectuate asupra proiectului propus.

MATRICEA DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PRODUS PRIN REALIZAREA PROIECTULUI PROPUȘ

Tabel 37

Activități		Impacturi cu efecte pe faze de construcție				Impacturi cu efecte pe timp de exploatare				Accidente	Încetarea activității
		Transport materiale construcții	Manipularea materiale construcții	Construcție propriu-zisă	Zgomot	Impact asupra florei și a faunei terestre	Impact asupra habitatului	Poluare fonică	Deranjarea populației din zona adiacentă		
Factori ecologici	Apă de suprafață	0	-1	-2	0	0	0	0	0	-	-
	Apă subterană	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
	Sol și subsol	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	-	-
	Aer atmosferic	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	-	-
	Floră și Faună	-1	-1	+1	-1	+1	+1	0	0	-	-
Schimbări climatice		-1	-1	+3	0	0	0	0	0	-	-
Populație/vecinătăți		-1	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Peisaj		-1	-1	-1	0	0	0	0	0	-	-
Efecte economice		+2	+2	+2	0	0	0	0	0	-	-
Efecte sociale		+2	+1	+3	0	0	0	0	0	-	-
TOTAL		-2	-3	+4	-1	1	1	0	0	-	-
Total medie / fază		-2				+2,0					
Total		0									

Notă: Este firesc ca valoarea matricei privind evaluarea impactului asupra mediului să fie negativă sau nulă întrucât intervenția umană într-un cadru natural neantropizat nu poate avea decât valori negative. Nu s-au luat în calculul matricei situațiile de accidente și încetarea activității.

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru proiectul "**Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C**" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Valoare	Explicație
+3	Efecte pozitive puternice
+2	Impact pozitiv vizibil
+1	Impact pozitiv ușor cu îmbunătățirea calității factorilor de mediu
0	Calitate neschimbată a factorilor de mediu; calitatea inițială
-1	Ușor impact negativ cu afectarea factorilor de mediu în limite acceptabile
-2	Impact sensibil negativ cu efecte reversibile
-3	Impact major negativ ce necesită operațiuni de realizare sau reconstrucție ecologică

7.8 Impactul cumulativ al proiectului

În imediata vecinătate a proiectului nu există alte planuri sau proiecte care pot genera un impact cumulativ. În zona proiectului, există o unitate militară și un aliniament de imobile, aparținând Comunei Solovăstru.

Proiectele aflate în curs de reglementare/implementare în zona Mociar sunt următoarele:

- *MODERNIZARE SPATIU PUBLIC în ZONA REZIDENTIALA MOCIAR și STRAZI în COMUNA SOLOVASTRU, JUDETUL MUREȘ*, amplasat la o distanță minimă de 810 m.

Principale obiective ale proiectului sunt următoarele:

- Amenajarea unor strazi rezidentiale la parametri tehnici corespunzători categoriei drumului;
- Amenajarea de parcuri laterale și stații de autobuz la noua gradinită din zonă.
- Amenajarea de trotuare și piste pentru biciclete astfel încât să se asigure o mobilitate sportivă pietonilor și biciclistilor.
- Amenajarea sistemului de canalizare pluvială în cartier.
- Execuția de marcaje pentru siguranța circulației;
- Amenajarea de spații verzi în interiorul cartierului;

Proiectul propune modernizarea a 2.458 km de strazi cu lățimea platformei cuprinsă între 3.00m – 14.00 m, prin realizarea unei îmbracaminti rutiere asfaltice, piste pentru biciclete, trotuare și spații verzi. Suprafața totală ce urmează a fi ocupată definitiv este de 26700 mp, pe teritoriul comunei Solovăstru.

- *„CONSTRUIRE CREȘĂ MICĂ – PROIECT TIP”*; Titularul investiției: Comuna Solovăstru Jud. Mureș. Proiectul propune construirea unei creșe pentru 40 copii. Construcția va avea regimul de înălțime parter, separată în 3 nuclee funcționale după cum urmează: nucleul administrativ (zona de acces), nucleul de copii și nucleul tehnico-gospodăresc. Construcția propusă are următoarele dimensiuni: lățime 34.10m și o lungime totală de 47.90m. Înălțimea maximă a acoperisurilor înclinate este de 7.75m.
- *EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA și CANALIZARE în COMUNA SOLOVASTRU*, Județul Mureș, Titularul Investiției fiind Comuna Solovăstru.
- *Extindere RED în Loc. Solovăstru, Zona Mocear II - CF 51648, jud. Mureș*, Titularul Investiției fiind tot Comuna Solovăstru.

Distanța minimă a acestor investiții de amplasamentul prezentului proiect este de 810 m. De asemenea, implementarea proiectelor mai sus amintite nu se va realiza în zone de distribuție a speciilor sau habitatelor de interes comunitar. În consecință, implementarea proiectului nu generează un impact cumulat nesemnificativ, în raport cu proiectele anterior menționate.

7.9 Impactul rezidual al proiectului

În prezentul raport, analiza componentelor de mediu s-a desfășurat detaliat pentru fiecare componentă asupra căreia implementarea proiectului ar putea genera un impact potențial. Au fost considerate efectele generate atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare asupra cărora este necesară aplicarea măsurilor de evitare și reducere a impactului, recomandate. În măsura în care vor fi aplicate, măsurile propuse (precondițiile) atrag după sine rezultate așteptate de natură să reducă valorile impacturilor inițial apreciate.

Efectele care rămân după implementarea măsurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual. La momentul efectuării acestui studiu, acest tip de impact poate fi doar estimat. Evaluarea eficienței măsurilor propuse, cât și a impactului rezidual corespunzător realizării proiectului, constituie recomandări importante, pentru aceasta fiind necesară implementarea unui sistem adecvat de monitorizare, desfășurat atât în perioada de construcție, cât și post-construcție (în funcție de componenta analizată). În urma aplicării măsurilor propuse

În cadrul prezentului studiu este de așteptat ca nivelul estimat al impactului să scadă, nivelul impactului rezidual fiind mult mai redus.

În baza informațiilor prezentate în cadrul SEA secțiunile B1., C.1. - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului*, C.2. - *Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din cadrul ROSCI0320 Mociar și C.3. - Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect*, corelat cu informațiile furnizate de OSC, se poate afirma fără rezervă că amplasamentul vizat de implementarea obiectivului de investiții și zona învecinată nu corespund cerințelor optime de habitat ale speciilor de interes comunitar din perimetrul sitului. În acest sens se constată că implementarea proiectului nu va conduce, la faza de construire, de funcționare și/sau la cea de dezafectare, la diminuarea semnificativă de suprafețe corespunzătoare cerințelor minime ecologice ale faunei de interes comunitar ca habitate de adăpost, hrănire și/sau cuibărire, după caz.

Ca atare, măsurile cuprinse în cadrul cap.9. - *Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului* au un caracter mai general, respectarea acestora având mai mult efecte benefice asupra biodiversității din zonă. Implementarea acestor măsuri de reducere a impactului va conduce la un impact rezidual minor și nesemnificativ pozitiv asupra speciilor de nevertebrate. Mai mult, prin implementarea proiectului, odată cu îngrădirea perimetrului și refacerea covorului vegetal, vor fi asigurate premisele reinstalării unor specii, cum sunt *Isophya stysi* și *Osmoderma eremita*.

8 DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI, INCLUZÂND DIFICULTĂȚILE ȘI INCERTITUDINILE

Conform *Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, pentru identificarea efectelor semnificative asupra mediului, se utilizează pe scară largă *analiza multicriterială*. Sunt stabilite criteriile pentru evaluarea semnificației unui impact, care se cuantifică pentru proiect.

Efectele se refera la modificările cauzate mediului ca o consecință directă a cauzelor (intervenițiilor) generate de proiect (atat în etapa de execuție, cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul factorilor de mediu și a receptorilor sensibili. Semnificația unui impact este dată de 2 componente: **magnitudinea impactului și valoarea / sensibilitatea receptorului**.

Magnitudinea impactului, care este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea), analiză realizată pe baza experienței evaluatorului. Magnitudinea impactului poate fi **mică, medie** sau **mare**, în funcție de parametri și caracterizarea lor din tabel.

Raport la studiul de evaluare a impactului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Tabel 38 – Parametrii considerați în evaluarea magnitudinii impactului

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare
Natura impact	pozitiv	-un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil.
	negativ	-un impact care implică o modificarea negativă a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, indezirabil.
Tip impact	direct	-impact ce rezultă din interacțiunea directă dintre o activitate a proiectului și un factor de mediu.
	indirect	-impact ce rezultă din alte activități, sau ca o consecință, sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona proiectului).
	secundar	-impact direct, sau indirect, ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu (de ex. impact secundar direct – un impact asupra faunei datorită coliziunilor; impact secundar indirect – impact asupra faunei datorită pierderii de habitat).
Impact cumulativ	da	-impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactul altor proiecte/activități), afectând același factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare în aria de influență)
	nu	-nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul factorului de mediu sau receptor.
Reversibilitate	reversibil	-un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului), de ex. turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității – activitățile de construire);
	ireversibil	-un impact este ireversibil dacă factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de ex. ocuparea permanentă a terenului).
Extindere spațială	local	-impact care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor proiectului, de ex. un impact local apare de obicei pe o rază de până la 5 km de sursă (de ex. suspensii și sedimente în apă). -aria de influență: UAT Solovăstru
	regional	-impact care afectează receptorii (factorii de mediu), de ex. pe o rază de aprox. 5 – 40 km de sursă și au o extindere regională (termen ce trebuie definit în fiecare evaluare).

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare
		-nivel regional: perimetrul ROSCI0320 Mociar
	național	-impact ce afectează factorii de mediu (receptorul) la nivel național (de ex. impacte sociale cu extindere națională).
	transfrontieră	-impact ce afectează factori de mediu (receptorul) la nivel internațional
Durata	termen scurt	-impactul se manifestă pe o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă; de ex.pe durata implementării proiectului (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor, sau zgomot și vibrații generate în timpul construcției). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii).
	termen mediu	-impactul se preconizează că va fi activ pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (3 – 5 ani).
	termen lung	-impactul se manifestă pe o perioadă lungă de timp (pe o perioadă de operare – estimată la peste 5 ani), dar încetează odată cu închiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului (de ex. perturbarea biodiversității în timpul operațiilor de întreținere a instalației).
	permanent	-impactul se manifestă în toate etapele proiectului și rămâne activ și după închiderea proiectului. Altfel spus, cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor (de ex. distrugerea unui habitat prioritar).
Frecvență	temporar (o singură dată)	-impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului., cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	intermitent	-impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta.
	periodic	-impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta.

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru proiectul **“Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C”** loc. Solovăstru, jud. Mureș

Componentele magnitudinii impactului	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare
	fără întrerupere	-impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitei (impactul trebuie corelat cu parametrul „durata”: “fara intrerupere” pe “termen mediu”- inseamna ca impactul este continuu in perioada de constructie).
Probabilitate	incert	-probabilitatea de producere a impactului este necunoscută – cel mai sigur nu o sa apară.
	improbabil	-probabilitatea de producere a impactului este scazută – este posibil să apară.
	probabil	-probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară.
	foarte probabil	-producerea impactului este sigură.

Criteriile de determinare a magnitudinii unui impact diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali, așa cum se prezintă în table.

Tabel 39 – Caracterizarea magnitudinii unui impact

Magnitudinea impactului biologici	Factori de mediu fizici	Factori de mediu	Factori de mediu sociali
MICĂ	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil și detectabil, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală, fără a modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului (resursei). Mediul revine la starea dinaintea	Impact asupra unei specii care se manifestă doar la nivelul unui grup de indivizi pe o perioadă scurtă de timp (o generație sau mai puțin), dar nu afectează alte niveluri trofice sau populația speciei respective.	Impact asupra unui grup specific /comunitate sau asupra bunurilor materiale (culturale, turism etc.) pe o perioadă scurtă de timp, care însă nu se extinde și nu generează perturbări ale populației sau resurselor.

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Magnitudinea impactului biologi	Factori de mediu fizici	Factori de mediu	Factori de mediu sociali
	impactului după încetarea activității care cauzează impactul.		
MEDIE poate fi mare.	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici care se poate extinde peste scara locală și poate produce modificarea calității sau funcționalității receptorului (resursei). Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a receptorului (resursei) sau a oricărui receptor dependent. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea	Impact asupra unei specii care se manifestă la nivelul unei părți din populație și poate cauza modificări în abundență și / sau o reducere a distribuției de-a lungul uneia sau mai multor generații, dar nu afectează integritatea pe termen lung a populației speciei sau a altor specii dependente. Caracterul cumulativ și mărimea consecințelor sunt importante. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.	Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbări pe termen lung dar nu afectează stabilitatea generală a grupurilor, comunităților sau a bunurilor materiale. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.
MARE	Impact asupra receptorilor (resurselor) care poate provoca modificări ireversibile și peste limitele admise, la scară locală sau mai mare. Modificările pot altera caracterul pe termen lung al receptorului (resursei) și al altor receptori dependenți. Un impact care persistă după încetarea activității care-l produce are o magnitudine mare.	Impact asupra unei specii care se manifestă asupra întregii populații și cauzează declin în abundență și /sau schimbări în distribuție peste limita de variație naturală, fără posibilitate de recuperare sau revenire sau care se manifestă de-a lungul mai multor generații.	Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzează modificări pe termen lung sau permanent și afectează stabilitatea generală și starea acestora.

Valoarea / Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea factorului de mediu / receptorului asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul le poate aduce.

Senzitivitatea poate fi mică, medie sau mare, iar criteriile pentru stabilirea acesteia diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali.

Dificultăți

În general, confruntarea cu dificultăți în etapa de realizare a studiilor de impact, cum ar fi: limitări ale accesului în anumite zone, imposibilitatea de a se realiza unele etape de cercetare în teren din cauza unor condiții meteo-climatice nefavorabile, lipsa unor documente tehnice legate de proiect, ș.a.m.d., care fac ca evaluarea de mediu să fie incompletă, alterând concluziile ce se desprind din documentațiile tehnice.

În documentarea de față **nu au fost întâmpinate** astfel de dificultăți.

9. MĂSURI DE EVITARE și REDUCERE A IMPACTULUI ȘI MONITORIZARE

9.1. MĂSURI DE EVITARE și REDUCERE A IMPACTULUI

9.1.1 Măsuri legislative generale de reducere a impactului asupra biodiversității

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, sunt interzise:

1. Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
2. Perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
3. Deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
4. Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
5. Se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.
6. Pentru toate speciile de păsări sălbatice 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.
 - Se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu zgomote de orice natură.

7. Eșalonarea perioadelor în care se poate implementa proiectul, în proximitatea și în cadrul sitului ROSCI0320 Mociar, coroborate cu perioadele de reproducere, migrație, ale speciilor de interes conservativ și perioadele de vegetație, astfel încât impactul să fie minim:

Perioada de realizare a activităților – verde.

Perioada critică a speciilor și habitatelor – roșu.

Eșalonarea perioadelor în care se poate implementa proiectul

luni/an	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	noi	dec
Specii/habitate												
Nevertebrate												
Amfibieni												

8. Având în vedere faptul că amplasamentul analizat se află în perimetrul unei arii naturale protejate, la finalizarea execuției lucrărilor de construcție se vor interzice cu desăvârșire introducerea de plante alohtone, cu un potențial caracter invaziv.

9.1.2 Măsuri de management în vederea evitării sau reducerii impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar:

Tabel nr.40

Nr. crt.	Specie/habitat vizat	Măsura	Perioada de implementare	Responsabil implementare
MS.1.	- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin; - întreaga pajiște în ansamblu; - <i>Isophya stysi</i> , <i>Osmoderma eremita</i> ,	După finalizarea construcției parcului fotovoltaic, în baza parametrilor care definesc starea de conservare, se va implementa un program de monitorizare al pajiștii și a speciilor de faună caracteristice/semnalate.	următorii 5 ani de la finalizarea construcției parcului fotovoltaic	Titularul proiectului
MS.2.	<i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Bombina variegata</i> .	Se interzice cu desăvârșire introducerea de plante alohtone, cu un potențial caracter invaziv.	În perioada realizării investiției și încă 5 ani de la punerea în funcțiune a parcului fotovoltaic	Titularul proiectului
MS.3.	6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin și întreaga pajiște în ansamblu (49,8 ha)	După finalizarea construcției parcului fotovoltaic, pajiștea se va reconstrui ecologic, printr-un management flexibil prin pășunat/cosit, în funcție de rezultatele monitorizării anuale.	următorii 5 ani de la finalizarea construcției parcului fotovoltaic	Titularul proiectului
MS.4.	<i>Isophya stysi</i> , <i>Osmoderma eremita</i>	La marginea amplasamentului, mai ales la limita cu fondul forestier, prin măsuri de reconstrucție ecologică (pășunat controlat, cosit) se vor crea fragmente de de fitocenoze care să aibă structura floristică caracteristică habitatului specilor.	următorii 5 ani de la finalizarea construcției parcului fotovoltaic	Titularul proiectului
MS.5.	<i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i>	- evitarea pe cât posibil a îndepărtării arborilor izolați, prin amplasarea	În perioada realizării investiției și încă 5 ani de	Titularul proiectului

Nr. crt.	Specie/habitat vizat	Măsura	Perioada de implementare	Responsabil implementare
		<p>panourilor fotovoltaice astfel încât să nu fie necesară tăierea acestora;</p> <ul style="list-style-type: none"> - dacă nu poate fi evitată eliminarea arborilor izolați, tăierea acestora va fi făcută în perioada octombrie-martie, pentru evitarea mortalității adulților în perioada lor de activitate; - trunchiurile și crengile groase ale arborilor tăiați vor fi depozitate la marginea amplasamentului în grămezi care să creeze un microhabitat propice dezvoltării speciei. 	<p>la punerea în funcțiune a parcului fotovoltaic</p>	
MS.6.	<i>Bombina variegata</i>	<ul style="list-style-type: none"> - În faza de construcție a proiectului se vor monitoriza habitatele acvatice temporare de origine antropică (acumulările de apă în urmele vehiculelor), pentru identificarea indivizilor aparținând speciei țintă și relocarea acestora în zone din afara amplasamentului proiectului, evitându-se astfel o creștere a mortalității în rândul populației. - La marginea amplasamentului și a drumurilor proiectate, mai ales la limita cu fondul forestier se vor crea microhabitate caracteristice speciei. 	<p>În perioada realizării investiției și încă 5 ani de la punerea în funcțiune a parcului fotovoltaic</p>	Titularul proiectului

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Nr. crt.	Specie/habitat vizat	Măsura	Perioada de implementare	Responsabil implementare
MS.7	- <i>Isophya stysi</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Bombina variegata</i> .	Schimburile de ulei și reparațiile utilajelor vor fi realizate doar la unități de acest profil	Toată perioada aferentă fazei de construire	Titularul proiectului
MS.8		Toate instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul	Toată perioada aferentă fazei de construire	Titularul proiectului
MS.9		Pentru reducerea zgomotului se va evita funcționarea în gol a utilajelor	Toată perioada aferentă fazei de construire	Titularul proiectului
MS.10		Se vor respecta prevederile H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor	Toată perioada aferentă fazei de construire	Titularul proiectului
MS.11		Se va ține evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse și comercializate, circuitul acestora conform H.G. nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase	Toată perioada aferentă fazelor de construire și de operare	Titularul proiectului
MS.12		Lucrările de construcție vor fi efectuate în afara perioadei de maximă sensibilitate a speciilor (Martie-Iulie).	Toată perioada aferentă fazelor de construire și de operare	Titularul proiectului

9.1.3 Măsuri de management în vederea evitării sau reducerii impactului asupra componentelor și factorilor de mediu: aer, apă, sol, deșeuri, peisaj, sănătatea populației

Măsuri pentru protecția apelor

În organizarea de șantier:

- utilajele folosite în șantier și pentru transportul materialelor vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a evita transferul poluanților în sol și eventual, în apa subterană;
- se asigură verificarea tehnică a utilajelor și mijloacelor auto utilizate în șantier;
- utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate zilnic pentru a se identifica scurgerile de combustibili și uleiuri; dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din zona de lucru și transportate la ateliere specializate în vederea reparației;
- lucrările de mentenanță a autovehiculelor (schimb de ulei, gresare etc.) se vor realiza în cadrul unităților service autorizate; sunt interzise astfel de lucrări în șantier;
- aprovizionarea cu motorină și alimentarea mijloacelor de transport și a utilităților se face doar de o firmă autorizată, în baza unui contract de prestări servicii; la punctul de alimentare a utilajelor se vor folosi materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale deversări, material absorbant care se va preda unei societăți autorizate conform codului de deșeu periculos;
- depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții-montaj se va realiza în perimetrul parcelei, în spații special amenajate;
- se va amplasa cel puțin o toaletă ecologică în șantier; pentru întreținerea și vidanjarea periodică a acesteia se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- în organizarea de șantier se va asigura instruirea personalului implicat în acestea cu privire la următoarele aspecte: protecția mediului; gestionarea deșeurilor; intervenție în caz de poluare accidentală; curățenia la punctul de lucru;
- deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe platformă special amenajată și vor fi predate unităților autorizate, pe bază de contract;
- organizarea de șantier se va dota cu materiale absorbante pentru intervenție în caz de poluare accidentală;
- se va ține gestiunea deșeurilor conform legislației în vigoare și se va ține un Registru în care se vor înscrie documentele doveditoare;
- materialele minerale valorificabile se vor utiliza exclusiv pentru umpluturi și nivelări în incinta proprie, în cazul în care apar volume neprevăzute suplimentare se vor solicita avizele proprietarilor de terenuri și a autorităților interesate pentru depunerea acestora pe alte terenuri.

În timpul funcționării:

- se va încheia contractul de salubritate, pentru ridicarea deșeurilor municipale amestecate generate ocazional în perimetrul parcului fotovoltaic;
- prin contractul semnat cu prestatorul de servicii care asigură reparațiile-mentenanța echipamentelor din parcul fotovoltaic se va specifica obligația acestuia de ridicare a deșeurilor generate și de deținere a unui contract cu o societate autorizată în scopul valorificării sau eliminării acestora;
- se interzice evacuarea oricăror ape uzate din parc; apele pluviale cad la suprafața solului și sunt direcționate în rețeaua hidrografică zonală în mod natural și în funcție de panta terenurilor.

Măsuri pentru protecția aerului

În organizarea de șantier:

- încetarea activității în situații de condiții meteo neprielnice – vânt puternic, și luarea tuturor măsurilor pentru prevenirea imprastierii materialelor și pulberilor de la suprafața

solului descoperit;

- umezirea prin stropire a drumurilor din pamant în amplasament și pana la drumul județean în perioadele lungi de seceta;
- utilizarea de echipamente, utilitare, mijloace de transport actuale care sa asigure emisii poluante sub limitele legale;
- intretinerea și verificarea periodica a utilajelor și mijloacelor de transport în pentru obtinerea unei emisii reduse;
- minimizarea inaltimii de cadere a materialului mineral manipulat;
- managementul transporturilor; viteze reduse ale mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare și optimizarea traseelor și a cantitatilor transportate.

În timpul funcționării:

- nu se impun măsuri pentru diminuarea impactului prognozat.

Măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot

În organizarea de șantier

- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi și în afara perioadei 1 Martie-30 Iunie;
- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi șantierul;
- folosirea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot se încadrează în valorile limită admise;
- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la zi;
- drumul de acces se va menține în bună stare;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de acces să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- nu se vor efectua lucrări de execuție pe timpul nopții.

Măsuri pentru protecția solului

În organizarea de șantier

- se va evita inlaturarea inutila a vegetatiei erbacee din amplasament;
- decopertarea solului vegetal se va face în limita strictului necesar, fiind ulterior reasternut pe amplasament pentru amenajarea și integrarea peisagistica a zonei;
- solul fertil decopertat va fi în mod obligatoriu salvat, depozitat în perimetrul lucrărilor și reutilizat în momentul reconstrucției ecologice a amplasamentului;
- se va urmări permanent starea terenului în zona de execuție a lucrărilor pentru identificarea formării unor fenomene torențiale, scurgeri, siroiri, eroziuni, care ar putea antrena solul;
- terenurile afectate de lucrări și care nu sunt acoperite de construcții sau platforme se vor reda cadrului natural, imediat după ce au devenit libere de sarcini, prin racordul la relieful și peisajul zonei;
- se vor asigura condițiile pedologice, pentru dezvoltarea biodiversității prin reconstrucția ecologică a zonei, asternerea de sol fertil care să favorizeze dezvoltarea covorului vegetal cu ierburi perene specifice zonei;
- se vor evita pierderile necontrolate de carburanți, uleiuri și alte lichide de motor, în zonele de lucru; se vor utiliza materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale pierderi;
- se vor colecta și depozita separat, în zona amenajată, deșeurile rezultate din lucrările de șantier;
- serviciul de colectare al deșeurilor va fi realizat în baza contractului încheiat cu firma de salubritate, atât în timpul execuției lucrărilor, cât și în perioada de funcționare a

unității;

- titularul va tine evidenta gestiunii deseurilor conform prevederilor legale și va elabora un plan de gestiune al deseurilor din zona, aceasta în scopul controlului reutilizării ulterioare conform principiilor unei dezvoltări durabile și de economisire a resurselor;

În timpul funcționării

- toate măsurile identificate pentru protecția apelor sunt aplicabile și pentru protecția solului-subsolului.

Măsuri pentru protecția peisajului, utilizarea terenului și a resurselor naturale

În organizarea de șantier

- delimitarea strictă a zonei de lucrări;
- redarea în circuitul natural a suprafețelor afectate rămase libere, prin acoperire cu sol și revegetalizare, aducerea terenului la starea inițială;
- se interzice plantarea unor specii care pot avea caracter alergen sau a unor specii alohtone;
- în situația închiderii, la încetarea activității, se va notifica A.P.M. Mureș în scopul stabilirii obligațiilor de mediu ce-i revin titularului conform prevederilor legale.

În timpul funcționării

- se vor întreține zonele verzi prevăzute.

Măsuri pentru protecția sănătății populației

În organizarea de șantier

- protecția și semnalizarea adecvată a organizării de șantier și interzicerea accesului în perimetru pentru persoanele neautorizate.

Pentru toate etapele proiectului:

- se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția factorilor de mediu din capitolele anterioare, precum și programul propus pentru monitorizare;
- se vor respecta prevederile O.M. nr. 119/2014 privind aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

9.2. Programul de monitorizare

Monitorizarea presupune supravegherea permanentă a modului de încadrare calitativă a tuturor emisiilor rezultate din desfășurarea unei activități în specificațiile legislației (limite și valori de prag pentru fiecare factor de mediu).

Monitorizarea oricărei activități din acest punct de vedere se face pe de o parte în scopul depistării în timp util a unor eventuale poluări accidentale și pe de altă parte pentru o permanentă verificare și corectare a măsurilor care au fost considerate pentru protecția calității acestor factori de mediu.

Este necesară monitorizarea stării tehnice a podului realizat, pentru depistarea la timp a fenomenelor ce ar putea duce la degradarea acestuia și alterarea factorilor de mediu cu care relaționează.

Administratorul podului va urmări astfel prin personal calificat în principal starea tehnică a șanțurilor, podețelor și apariția fenomenelor de alunecare de teren, pentru a putea fi luate la timp măsurile necesare de întreținere și reparații.

Recomandări de monitorizare a factorilor de mediu

Monitorizarea oricărei activități din acest punct de vedere se face pe de o parte în scopul depistării în timp util a unor eventuale poluări accidentale și pe de altă parte pentru o permanentă verificare și corectare a măsurilor care au fost considerate pentru protecția calității acestor factori de mediu.

Astfel, considerând atât etapa de realizare a podului și pasarelei cât și cea de operare, criteriile conform cărora se propune programul de monitorizare sunt cele utilizate la evaluarea impactului, respectiv pentru principalii factori de mediu / de interes protectiv identificați ca posibil a fi afectați semnificativ, pe baza rezultatelor din matricea finală de evaluare.

În acest mod s-au stabilit o serie de indicatori de monitorizare, precum și metoda de obținere a informațiilor. Frecvența monitorizării variază de la un criteriu la altul sau de la un indicator la altul în raport cu specificul acestora și probabilitatea de apariție a eventualelor efecte vizibile / măsurabile, cu scopul de a fi descoperite cât mai devreme efectele negative și aplicarea măsurilor corespunzătoare pentru eliminarea sau reducerea acestora.

9.2.1 Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului asupra biodiversității

Corelat cu cele menționate în SEA, în cadrul secțiunii **D.1. - Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului**, propunem următorul calendar de implementare a măsurilor de reducere a impactului:

Tabel nr.41

Nr. crt.	Specie/habitat vizat	Măsura	Parametrii monitorizați	Periodicitate
MS.1.	- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin;	După finalizarea construcției parcului fotovoltaic, în baza parametrilor care definesc	Habitat de pajisti: <ul style="list-style-type: none">Suprafața habitatului	Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Nr. crt.	Specie/habitat vizat	Măsura	Parametrii monitorizați	Periodicitate
	<p>- întreaga pajiște în ansamblu; - <i>Isophya stysi</i>, <i>Osmoderma eremita</i>, <i>Lucanus cervus</i>, <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Bombina variegata</i>.</p>	<p>starea de conservare, se va implementa un program de monitorizare al pajiștii și a speciilor de faună caracteristice/semnalate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Abundența-dominanța speciilor edificatoare / caracteristice • Număr specii edificatoare/ caracteristice • Acoperire vegetație arbustivă • Abundență specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, specii indicatoare de eutrofizare, specii ruderales) • Suprafața terenului nud • Bogăția specifică <p>Specii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mărimea populației • Suprafața habitatului speciei • Suprafața vegetației erbacee înalte (peste 50 cm) în pajiști • Bogăția specifică a habitatului speciei • Acoperirea vegetației arborescente; • Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei • Arbori de foioase bătrâni în trupuri de pădure • Volumul de lemn mort în habitatele speciei 	
MS.2.		<p>Se interzice cu desăvârșire introducerea de plante alohtone, cu un potențial caracter invaziv.</p>	<p>Numărul speciilor invazive și suprafața afectată</p>	<p>Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției</p>
MS.3.	<p>6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin și întreaga pajiște în ansamblu (49,8 ha)</p>	<p>După finalizarea construcției parcului fotovoltaic, pajiștea se va reconstrui ecologic, printr-un management flexibil prin pășunat/cosit, în funcție de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suprafața habitatului • Abundența-dominanța speciilor edificatoare / caracteristice • Număr specii edificatoare/ caracteristice • Acoperire vegetație arbustivă 	<p>Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției</p>

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Nr. crt.	Specie/habitat vizat	Măsura	Parametrii monitorizați	Periodicitate
		rezultatele monitorizării anuale.	<ul style="list-style-type: none"> • Abundență specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, specii indicatoare de eutrofizare, specii ruderales) • Suprafața terenului nud • Bogăția specifică 	
MS.4.	<i>Isophya stysi, Osmoderma eremita</i>	La marginea amplasamentului, mai ales la limita cu fondul forestier, prin măsuri de reconstrucție ecologică (pășunat controlat, cosit) se vor crea fragmente de de fitocenoze care să aibă structura floristică caracteristică habitatului speciilor.	<ul style="list-style-type: none"> • Mărimea populației • Suprafața habitatului speciei • Suprafața vegetației erbacee înalte (peste 50 cm) în pajiști • Bogăția specifică a habitatului speciei • Acoperirea vegetației arborescente; • Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei • Arbori de foioase bătrâni în trupuri de pădure • Volumul de lemn mort în habitatele speciei 	Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției
MS.5.	<i>Lucanus cervus, Cerambyx cerdo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - evitarea pe cât posibil a îndepărtării arborilor izolați, prin amplasarea panourilor fotovoltaice astfel încât să nu fie necesară tăierea acestora; - dacă nu poate fi evitată eliminarea arborilor izolați, tăierea acestora va fi făcută în perioada octombrie-martie, pentru evitarea mortalității adulților în perioada lor de activitate; - trunchiurile și crengile groase ale arborilor tăiați vor fi 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei • Volumul de lemn mort în habitatele speciei 	Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru proiectul "Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejurire teren și acces la drumul județean DJ153C" loc. Solovăstru, jud. Mureș

Nr. crt.	Specie/habitat vizat	Măsura	Parametrii monitorizați	Periodicitate
		depozitate la marginea amplasamentului în grămezi care să creeze un microhabitat propice dezvoltării speciei.		
MS.6.	<i>Bombina variegata</i>	<p>- În faza de construcție a proiectului se vor monitoriza habitatele acvatice temporare de origine antropică (acumulările de apă în urmele vehiculelor), pentru identificarea indivizilor aparținând speciei țintă și relocarea acestora în zone din afara amplasamentului proiectului, evitându-se astfel o creștere a mortalității în rândul populației.</p> <p>- La marginea amplasamentului și a drumurilor proiectate, mai ales la limita cu fondul forestier se vor crea microhabitate caracteristice speciei.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mărirea populației • Abundența populației • Mărirea habitatului • Densitatea habitatelor de reproducere • Vegetație naturală terestră în jurul habitatelor de reproducere (pajiști, vegetație arborescentă, pădure) 	Titularul proiectului

Ape

Deoarece nu se propun lucrări în albie, recomandarea se îndreaptă spre o monitorizare în perioada execuției a cursului de apă din zona proiectului, pe perioada realizării acestuia, pentru a nu se înregistra poluări cu suspensii solide (praf, nisip) sau scurgeri de beton.

Aer

În perioada realizării investiției se va monitoriza respectare perioadelor de execuție stabilite prin prezentul studiu, astfel încât zgomotul produs de utilaje să nu genereze perturbarea speciilor din zona proiectului.

Sol, subsol

Cu condiția respectării tuturor procedurilor și etapelor tehnologice prevăzute de proiect, se consideră că factorii de mediu sol, subsol nu se supun unui risc care să justifice o monitorizare a calității lor.

Peisaj

Refacerea zonelor afectate de lucrări de decopertare, prin readucerea terenului în starea inițială inclusiv cu reinstalarea vegetației acolo unde este afectată

Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construire.

Mediul socio-economic

Nu este cazul unor monitorizări.

Patrimoniu istoric și cultural

Nu este cazul unor monitorizări.

Gestiunea deșeurilor

În ceea ce privește gestiunea deșeurilor, atât executantul (pentru faza de construcție), cât și ulterior beneficiarul (pe perioada de operare) au obligația să întocmească toate raportările în conformitate cu legislația în vigoare.

10. EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DETERMINATE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE

Proiectul nu este reglementat de Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care transpune Directiva 2012/18/UE a parlamentului european și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.

Obiectivul propus prin, specificul activității, nu reprezintă un factor de risc pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu în cazul apariției unor accidente sau dezastre. În cazul apariției unor fenomene naturale excepționale cum ar fi cutremure, inundații, alunecări de teren, seceta, s-ar putea produce avarii minore ale obiectivului, care nu sunt în măsura să constituie un factor de risc asupra sănătății umane.

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Scopul proiectului:

Având în vedere scopul Certificatului de Urbanism nr. 74/04.11.2022, propunerea de proiect vizează **Construire centrală electrică fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ153C.**

Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată, din localitatea Solovăstru, str. FN, nr. CF.52220, CF.52221, CF.52227, CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235, jud. Mureș, pe o suprafață măsurată de 500 000 mp (50,0 ha).

Descrierea proiectului:

Parcul fotovoltaic propus se va realiza pe un teren extravilan pășune în sistem dual, conform Legii 254/2022 pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 și a altor acte normative și al certificatului de urbanism emis de Primăria Solovăstru, iar scoaterea din circuitul agricol se va efectua doar pentru suprafețele efectiv ocupate de instalația fotovoltaică.

Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată înscris în CF.52220, CF.52221, CF.52227, CF.52230, CF.52231, CF.52241, CF.52236, CF.52235, pe o suprafață măsurată de 50 ha.

Caracteristici generale

Sistemul fotovoltaic este compus din:

8. Panouri fotovoltaice,

Modulul fotovoltaic este format dintr-un sistem de celule solare conectate între ele astfel încât să furnizeze o putere electrică (pe modul). Pentru a crește puterea electrică trebuie conectate mai multe module: mai multe module în serie formează o bandă iar mai multe benzi formează un câmp fotovoltaic. Mai multe panouri interconectate pot furniza suficientă energie pentru uz casnic. Pentru utilajele electrice de mare putere sau pentru aplicații industriale sau de utilitate publică sunt necesare sute de panouri ce vor fi interconectate pentru a forma un singur, mare sistem PV.

9. Structuri de susținere

Panourile solare sunt plate și pot fi montate la un unghi de expunere sud - fix care să le permită să capteze lumina soarelui în decursul unei zile.

10. Invertor, ce transformă curentul continuu DC în curent alternativ AC

Invertoarele sunt componente electronice ale sistemului fotovoltaic care transformă curentul continuu obținut cu ajutorul modulelor fotovoltaice în curent alternativ, curent care este folosit de majoritatea componentelor electrice folosite în viața de zi cu zi. Invertoarele monitorizează și controlează întreaga instalație fotovoltaică, asigură funcționarea la capacitate maximă și colectează datele specifice operării. În cazul conectării la rețea a sistemelor fotovoltaice, invertoarele asigură decontarea în mod automat de la aceasta atunci când este necesar.

11. Transformator

Transformatorul permite transformarea unei tensiuni în altă tensiune, transformare necesară pentru transportul (transferul) și distribuția cu pierderi minime de energie electrică în curent alternativ.

12. Contor electric pentru a măsura cantitatea de energie produsă și livrată în rețea

Grupul de măsură este prevăzut cu contor electronic de energie electrică (activ+reactiv) cu curba de sarcină, modem inclus, dublu sens, alimentare de rezervă, interfața de comunicare și intergabil în sistemul de telegestiune.

Amplasarea în teren a panourilor fotovoltaice, respectă anumite reguli pentru a se obține un randament maxim. În elaborarea schemei de amplasament se ține cont de caracteristicile terenului, orientarea geografică a acestuia și alți factori (drumuri, linii electrice, etc).

Panourile vor fi orientate sudic, la un unghi de înclinare aproximativ egal cu unghiul de latitudine, deși ele vor funcționa și atunci când sunt montate orizontal (de fapt, în zilele înorate această poziționare este mai bună, întrucât lumina este difuză și reflectată). Un unghi de înclinare mai mare va spori randamentul în timpul lunilor de iarnă, în detrimentul unui randament mai redus în timpul verii.

Distribuția panourilor în cadrul amplasamentului asigură:

- Eficiență și randament;
- Reducerea influențelor reciproce a panourilor prin evitarea efectului de umbră;

- Optimizarea investițiilor și a costurilor;
- Eficiența economică a parcului fotovoltaic;
- Costuri reduse privind întreținerea și exploatarea parcului fotovoltaic.

Parcul fotovoltaic cuprinde panouri fotovoltaice ce generează puterea de **40,7 MW**.

13. Container tip birou

14. Statie 110/20kV

Statie ridicatoare din 20 în 110 kV permite, transformarea unei tensiuni în altă tensiune, transformare necesară pentru transportul (transferul) și distribuția cu pierderi minime de energie electrică în curent alternativ

Instalația electrică se compune din :

- instalația de curent continuu (Panouri PV – Invertoare)
- instalația de curent alternativ 0.4kV (Invertoare - PT20/0.4kV)
- instalația de paratrasnet
- instalația de legare la pământ
- instalația de iluminat exterior

Centrala fotoelectrică este structurată pe două zone, ambele racordate la postul de transformare 0.4/20kV -1250kVA propus.

- În Zona 1 - sunt prevăzute invetoare de câmp care concentrează stringurile de 9426 de panouri cu o putere 550W și 1587 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 6,049 MW.
- În Zona 2 - sunt prevăzute invetoare de câmp care concentrează stringurile de 5778 de panouri cu o putere 550W și 2741 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 4,671 MW.
- În Zona 3 - sunt prevăzute invetoare de câmp care concentrează stringurile de 10903 de panouri cu o putere 550W și 2020 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 7,097 MW.
- În Zona 4 - sunt prevăzute invetoare de câmp care concentrează stringurile de 11772 de panouri cu o putere 550W și 2164 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 7,653 MW.
- În Zona 5 - sunt prevăzute invetoare de câmp care concentrează stringurile de 9035 de panouri cu o putere 550W și 2741 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 6,463 MW.
- În Zona 6 - sunt prevăzute invetoare de câmp care concentrează stringurile de 3909 de panouri cu o putere 550W și 1731 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 3,093 MW.
- În Zona 7 - sunt prevăzute invetoare de câmp care concentrează stringurile de 8601 de panouri cu o putere 550W și 1731 de panouri cu o putere de 545 W, având o putere totală instalată de 5,673 MW.

Caracteristicile tehnice principale ale Centralei Fotoelectrice sunt următoarele:

- putere instalată totală (c.c.): **40,71002 MW**;
- tensiunea în punctul de racordare: **110/20 kV**;
- factorul de putere: 0,998 (0,80 cap / 0,80 ind);
- numărul de căi de evacuare a energiei produse: 1 (una);

- regim de funcționare: zilnic max. 12 ore/vara, respectiv zilnic max. 8 ore/iarna;
- tipul de activitate: producere energie electrică;
- tipul de racord solicitat: LEA/LES 110/20 kV;

Centrala fotoelectrică va produce energie electrică la un factor de putere variabil între 0,90 capacitiv și 0,90 inductiv, cu un factor de distorsiune THD <3%.

În concluzie, considerând toate aspectele prezentate în acest studiu, se poate afirma că respectând specificațiile proiectului și luând măsurile enumerate pe linie de protecție a mediului, impactul produs asupra componentelor și factorilor de mediu din zonă prin implementarea proiectului propus va fi unul în limitele admise de legislație și propunem în acest caz eliberarea Acordului de Mediu.

12 BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Administrația Națională de Meteorologie, 2015, Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare, Ed. Printech, București;
2. Agenția Europeană de Mediu, 2012, Climate change, impacts and vulnerability în Europe 2012 - An indicator-based report;
3. Agenția Europeană de Mediu, 2011, Landscape fragmentation în Europe;
4. Banerjee, Polash & Ghose, Mrinal & Pradhan, Ratika, 2018, AHP-based spatial analysis of water quality impact assessment due to change în vehicular traffic caused by highway broadening în Sikkim Himalaya. Applied Water Science. 8. 10.1007/s13201-018-0699-5.
5. Milieu Ltd. & Cowi AS, „Environmental Impact Assessment of Projects - Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)”, 2017, http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_EIA_report_final.pdf;
6. Audisio P., Brustel H., Carpaneto G.M., Coletti G., Mancini E., Piattella E., Trizzino M., Dutto M., Antonini G., De Biase A. (2007) Updating the taxonomy and distribution of the European *Osmoderma*, and strategies for their conservation. Fragmenta entomologica 39(2): 273-290.
7. Biriș, I. A. și colaboratori, 2014, Ghid sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar: tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri, Editura Universitas, Petroșani.
8. Borhidi, A. 1995. Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants în the Hungarian Flora. Acta Botanica Hungarica 39:97-181.
9. Botnariuc, N., and A. Vădineanu. 1982. Ecologie. Editura Didactică și Pedagogică, București.
10. Braun-Blanquet, J. 1932. Plant sociology; the study of plant communities. McGraw-Hill Book Company, Inc.
11. Ciocârlan, V. 2000. Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta. Editura Ceres, București.
12. Ciocârlan, V. 2009. Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta. Editura Ceres, București.
13. Coldea, G. 1991. Prodrome des associations vegetales des Carpates de sud-est (Carpates Roumaines). Documents Phytosociologiques 13:317-539.

14. Comisia Europeană. Formularul standard Natura 2000 al sitului ROSCI0320 Pădurea Mociar - <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0320> (accesat 25.05.2021).
15. Cristea, V. 1991. Fitocenologie și vegetația României; Îndrumător de lucrări practice. Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj Napoca.
16. Cristea, V. 1993. Fitosociologie și vegetația României. Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj Napoca.
17. Cristea, V., D. Gafta, and F. Pedrotti. 2004. Fitosociologie. Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca.
18. Doniță, N., A. Popescu, M. Paucă-Comănescu, S. Mihăilescu, and I. A. Biriș. 2005. Habitatele din România. Editura Tehnică Silvică, București.
19. Doniță, N., A. Popescu, M. Paucă-Comănescu, S. Mihăilescu, and I. A. Biriș. 2006. Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC). Editura Tehnică Silvică, București.
20. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A. 2005. Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, București.
21. Gafta, D., Mountford, J.O., 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
22. Gafta, D., and M. Owen, editors. 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România. Editura Risoprint, Cluj Napoca.
23. Formularul standard Natura 2000 al sitului ROSCI0320 Pădurea Mociar - forma actualizată în 2016.
24. Fusu L., Stan M., Dascălu M.M. 2015. Coleoptera. În: Iorgu I.Ș. (ed.) Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. Material editat de Asocieria S.C. Compania de Consultanță și Asistență Tehnică S.R.L. și S.C. Integra Trading S.R.L., București, 159 pp.
25. Iorgu I.Ș. (Ed.) (2015) Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. București, 159 pp.
26. Mountford O., Gafta D., Anastasiu P., Bărbos M., Nicolin A., Niculescu M., Oprea A. 2008. NATURA 2000 în Romania. Habitat Fact Sheets. Implementation of Natura 2000 Network în Romania-EUPhare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO.
27. Mountford, J. O., D. Gafta, P. Anastasiu, M. I. Bărbos, A. Nicolin, M. Niculescu, and A. Oprea. 2008. Natura 2000 in Romania. Habitat fact sheets. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania. EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO for Ministry of Environment and Sustainable Development.
28. Pop, I. 1979. Biogeografie ecologică. Editura Dacia, Cluj Napoca.
29. Pop, I. 1982. Plante spontane și subspontane cu valoare economica din flora RSR. Contribuții Botanice XXII:131-142.
30. Pop, I., V. Cristea, and I. Hodișan. 2002. Vegetația județului Cluj (Studiu fitocenologic, ecologic, bioeconomic și eco-protectiv). Contribuții Botanice XXXV:5-254.
31. Sanda, V. 2002. Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din România. Editura Vergiliu, București.
32. Sanda, V., C. D. Biță-Nicolae, and N. Barabaș. 2003. Flora cormofitelor spontane și cultivate din România. Editura Ion Borcea, Bacău.
33. Sanda, V., A. Popescu, and N. Barabaș. 1998. Cenotaxonomia și caracterizarea grupurilor vegetale din România. Studii și Comunicări - Biologie Vegetală 14:9-366.
34. Sanda, V., A. Popescu, and D. I. Stancu. 2001. Structura cenotică și caracterizarea ecologică a fitocenozelor din România. Editura Conphis, Pitești.

35. Weber, H. E., J. Moravec, and J. P. Theurillat. 2000. International Code of phytosociological nomenclature. 3rd edition. Journal of Vegetation Science 11:739-768.
36. Wilson, J. B. 1991. Methods for fitting dominance diversity curves. Journal of Vegetation Science 2:35-
37. Oprea, A., 2005 - Lista critică a plantelor vasculare din România, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași;
38. Sanda, V., Vicol, I., Ștefănuț, S., 2010 - Biodiversitatea ceno-structurală a învelișului vegetal din România, Editura Ars Docendi, Universitatea din București;
39. Schneider, E., Drăgulescu, C., 2005 - Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu;
40. Sîrbu, I., Benedek, A.M., 2004 - Ecologie practică, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu;
41. Speta, E., Rákosy, L., 2010 - Wildpflanzen Siebenbürgens, Plöchl Druck GmbH, 4240 Freistadt, Austria;
42. *** Ghidurile de monitorizare realizate în cadrul proiectului "Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate" finanțat prin POS Mediu, axa prioritară nr. 4.
43. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>
44. Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor website: <http://mmediu.ro/>