



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MUREȘ

### Proiect pentru ACORD DE MEDIU

Nr. XX din 21.03.2024

Ca urmare a cererii adresate de SC ENOVIO SOLAR ENERGY SRL cu sediul în loc. Târgu Mureș, str. Mărăști, nr. 28, ap. 1, jud. Mureș, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Mureș cu nr. 13893 din 15.11.2022, în baza prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, se emite:

### ACORD DE MEDIU

pentru proiectul „Construire centrală fotovoltaică, stație electrică, împrejmuire teren și acces la drumul județean DJ 153 C”, propus a fi amplasat în județul Mureș, loc. Solovăstru - extravilan, teren identificat prin CF nr. 52220, 52221, 52227, 52230, 52241, 52236, 52235, 52231, în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

I. 1. Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr. 2 la pct. 3 lit. a) - instalații industriale pentru transportul gazelor, aburului și apei calde; transportul energiei electrice prin cabluri aeriene, altele decât cele prevăzute la anexa nr. 1.

2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.

Investiția prevede realizarea următoarelor obiective: construirea unei centrale fotovoltaice în sistem dual, împrejmuire teren și asigurare accese.

Proiectul este propus a fi amplasat pe 8 parcele cu suprafața totală de 500.000 mp, extravilan, înscrise în: CF. 52220 - suprafață teren 46.200 mp, CF. 52221 - suprafață teren 51.600 mp, CF. 52227 - suprafață teren 6.900 mp, CF. 52230 - suprafață teren 32.184 mp, CF. 52231 - suprafață teren 48.916 mp, CF. 52241 - suprafață teren 142.800 mp, CF. 52236 - suprafață teren 100.000 mp, CF. 52235 - suprafață teren 71.400 mp.

**Accesul** la amplasament se va face pe drumuri de exploatare locale, racordate la DJ153C Reghin - Gurghiu.

**Vecinătăți:**

- la Nord - teren agricol, acces drum agricol spre DJ153C;
- la Est - teren agricol;
- la Sud - canal și teren agricol;
- la Vest - teren forestier;
- la Sud - teren forestier și teren agricol.

**Sistemul fotovoltaic va fi compus din:**

1. Panouri fotovoltaice - modulul fotovoltaic va fi 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.
2. Structuri de susținere panouri solare - vor fi 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 va transforma curentul continuu în curent alternativ. Invertoarele sunt componente electronice ale sistemului fotovoltaic care transformă curentul continuu obținut cu ajutorul modulelor fotovoltaice în curent alternativ. 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 - care va 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. 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 înnorate 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.
6. Container tip birou
7. Stație 110/20kV, stație ridicătoare 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 paratrăsnet
- instalația de legare la pământ
- instalația de iluminat exterior

Centrala fotoelectrică va fi structurată pe șapte zone, ambele racordate la postul de transformare 0,4/20 kV -1250 kVA propus.

- în Zona 1 - sunt prevăzute invertoare de câmp care concentrează stringurile de 9426 de panouri cu o putere 550 W 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.
- În Zona 6 - sunt prevăzute invertoare 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 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 ale centralei fotoelectrice sunt următoarele:

- putere instalată totală: 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.

#### Instalații proiectate

a) Instalația de curent continuu care va fi compusă din: generatorul fotovoltaic, invertoare 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.

Caracteristicile panourilor fotovoltaice sunt următoarele: putere nominală : 550 Wp/545 Wp, 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.

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.

*Invertoarele* - 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.

Panourile fotovoltaice vor fi echipate cu cabluri de legătură și conectori SMK PV-03 - 6mmp. Legăturile dintre șirurile de panouri (stringuri) și invertoare se vor realiza cu cablu special Solarflex-x PV1-F - 6mmp (pozate în jgheab metalic zincat pe structură metalică și tuburi PEHD) și conectorii de tipul SMK PV-03 - 6mmp. Fiecare circuit (string) este protejat la intrarea în inverter cu siguranțe fuzibile 12A, întrerupătoare automate și descărcători de supratensiune pe ambele fire, pozitiv cât și negativ.

b) Instalația de curent alternativ - legătura între invertoarele de câmp și tabloul JT din PT se va realiza cu cablu de cupru, cablurile se vor pozat în profil M conform detaliilor de pozare LES.

c) Instalația de paratrăsnet - 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 stâlpului la sol.

## **II. MOTIVELE ȘI CONSIDERENȚELE CARE AU STAT LA BAZA EMITERII ACORDULUI DE MEDIU**

- Încadrarea în BAT, BREF/conformarea la concluziile BAT, prevederile BREF aplicabile, după caz - nu este cazul;

- Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională

Se vor respecta, atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de operare:

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.
- STAS 12574/1987 privind „Aer din zone protejate. Condiții de calitate”.
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
- H.G. nr. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.
- H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

- O.U.G. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr. 249/2013, cu completările și modificările ulterioare.
- Ordinul MMAP 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.
- H.G. nr. 878/2005 privind accesul publicului la informația privind mediul.
- Legea nr. 86/2000 pentru ratificarea Convenției privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și la accesul în justiție în probleme de mediu, semnată la Aarhus la 25.01.2000.
- SR 10009/2017 - Acustica urbană - limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.
- Utilajele și mijloacele de transport folosite la lucrări vor respecta prevederile HG nr. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau de marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei, cu modificările și completările ulterioare.

#### **Descrierea sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar**

- Proiectul analizat este propus a se implementa integral în interiorul sitului Natura 2000 ROSCI0320 Mociar, în zona vestică a acestuia.
- Situl Mociar, în suprafață de 3943,9 ha, cuprinde dealul Pădurea Mlaștinii și lunca Râului Gurghiu, aval de Ibănești și pâna 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%, celelalte terenuri fiind reprezentate de pășuni, fânețe, terenuri agricole, cursuri de ape curgătoare. Pădurile dominante sunt cele de stejari, aici găsim 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. Situl conține habitate propice pentru speciile saproxilice de coleoptere *Lucanus cervus* (Rădașcă), *Osmoderma eremita* (Gândacul sihastru), *Morimus funereus* (Croitorul cenușiu), *Cerambyx cerdo* (Croitorul mare al stejarului).

- Entomocenoza cu *Gnorimus octopunctatus* (Gândac peștiș), *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 pajiști și poeni mezofile în care trăiește specia *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys).
- **Habitate**
- **6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin**
- 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*, *Aegopodium 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* (Rotunjoară), *Epilobium hirsutum* (Pufuliță), *Senecio fluviatilis* (Cruciuliță), *Filipendula ulmaria* (Crețușcă), *Angelica archangelica* (Angelică), *Petasites hybridus* (Captalan), *Cirsium oleraceum* (Crăpușnic), *Chaerophyllum hirsutum* (Asmățui sălbatic), *Aegopodium podagraria* (Piciorul caprei), *Alliaria petiolate* (Usturoita), *Geranium robertianum* (Năpraznic), *Silene dioica* (Campionul roșu), *Lamium album* (Urzica moartă albă), *Lysimachia punctate* (Galbioara), *Lythrum salicaria* (Răchitan), *Crepis paludosa* (Gălbenuși de baltă), *Aconitum lycoctonum* (A. vulparia-Aconit), *Geranium sylvaticum* (Mușcată de pădure), *Trollius europaeus* (Bulbuc de munte), *Adenostyles alliariae* (Ciucurași), *Cicerbita alpina* (Cicoare de munte), *Digitalis grandiflora* (Degețel), *Calamagrostis arundinacea* (Iarba roșie), ș.a.
- 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 m<sup>2</sup>, de-a lungul pârauului care străbate amplasamentul proiectului. În Habitatul **6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin**, nu sunt 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.

- 
- **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 regulă 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 dasypodium*, *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 nivelul sitului: Arboretele de stejar încadrate acestui tip de habitat ocupă 985 hectare (conform Formularului Standard) în cadrul UP X Mociar. Relevanța sitului pentru tipul de habitat: relevanță excelentă. Conform formularului standard Natura 2000 habitatul ocupă 985 hectare la nivelul ROSCI0320 Mociar.
  - **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 intracarpatiche, 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 odoratus*. 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) Seghedini et al. 1977; Galio kitaibeliani-Carpinetum Coldea et Pop 1988; Ornithogalo-Tilio-Quercetum Dihoru 1976; Tilio tomentosae-Quercetum dalechampii Sârbu 1978. 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. Tipuri de sol: faeoziom (sol cenușiu), eutricambosol, preluvosol-luvosol, profunde, slab acide, eubazice, hidric echilibrate-optimale, eutrofice. Relevanța sitului

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

- **Specii**

- ***Isophya stysi* -Cosașul lui Stys**

- **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 praticolă, preferă pajiști mezofile bogate în dicotiledonate, poieni și liziere de păduri din regiunile de câmpie, deal și munte (Iorgu, 2015).

- ***Lucanus cervus*-Rădașcă**

- **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.

- 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 păduride 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).

- ***Cerambyx cerdo* -Croitorul mare al stejarului**

- Este printre cele mai mari coleoptere din Europa (24-55 mm lungime).

- 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).



- **Osmoderma eremita (Osmoderma eremita sensu lato)** - Gândacul sihastru este un complex de specii, semispecii sau subspecii (Audisio et al., 2007).
- Coleopter mare, cu lungimea de 26-32 mm. Corp brun închis sau negrucafeniu, cu luciu bronzat, glabru dorsal.
- 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 humus sau în acumulări de lemn putred (rezultat ca urmare a prezenței fungilor nonpatogeni) de la baza arborilor scorburoși, în cavitațiile 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).
- **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. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate de activitățile umane (Cogălniceanu et al., 2000).
- 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, specia este prezentă în habitate acvatice temporare și antropogene, care sunt acumulări de apă în urme ale vehiculelor.

### **Biodiversitatea**

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.

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: - lucrările se vor efectua în afara perioadei martie - iulie (perioada de reproducere, migrație a speciilor ocrotite precum și perioada de vegetație).

## Etapa de construcție

- În faza de construcție a proiectului nu există impact asupra speciei 4050 *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys) 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. 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 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. 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 habitat prin pășunat non-intensiv sau cosit doar o dată pe an.
- 1084\* *Osmoderma eremita* ( Gândacul sihastru)- 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 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.

**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 deseurile nu vor fi gestionate corespunzător.

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 împrejmuire este de 2397.01 mp, reprezentând 0.006% din suprafața ROSCI0320 Mociar.

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 pășiște 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.

Proгноza 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.

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 reinstalării unor specii, cum sunt *Isophya stysi* și *Osmoderma eremita*.

### **Identificarea și evaluarea impactului pe termen scurt și lung**

Perioada de construire (termen scurt): - Poluarea fonică indusă de utilajele care sunt folosite pentru realizarea parcului fotovoltaic. Prin aplicarea normelor legale privind zgomotul admis conform STAS10009/1998 „Acustica în constructii. Acustica urbana”, desfășurarea activităților de șantier se va realiza în limitele parametrilor normali de lucru, asigurându-se astfel păstrarea echilibrului ecologic din zonă.

Pe perioada de functionare 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, parcările și manevrele vehiculelor, respectând bineînțeles prevederile legale în vigoare. Pe perioada de implementare a proiectului nu exista impact pe termen lung, iar impactul pe termen scurt va fi nesemnificativ.

### **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 disturbarea temporară a faunei de nevertebrate, după finalizarea investiției aceasta revenind pe amplasament. Impactul în faza de functionare: Impactul direct și indirect asupra celorlalti factori de mediu: apa, aer, sol, pe perioada de functionare 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.

Implementarea măsurilor 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 reînălării unor specii, cum sunt *Isophya stysi* și *Osmoderma eremita*.

Identificarea și evaluarea impactului cumulativ - 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.

Distanța minimă a acestor investiții de amplasamentul prezentului proiect este de 810 m. În consecință, implementarea proiectului nu va genera un impact cumulat.

#### **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 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 m<sup>2</sup>, de-a lungul pârâului 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.

- 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 - 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.

### **Măsuri de reducere a impactului**

Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului Analizând informațiile furnizate în cadrul Studiului de evaluare adecvată se constată că implementarea proiectului nu va conduce la afectarea, sau la afectarea semnificativă a habitatelor de interes comunitar și a niciuneia dintre speciile de interes conservativ din cadrul ROSCI0320 Mociar.

- 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.
- Se interzice cu desăvârșire introducerea de plante alohtone, cu un potențial caracter invaziv.
- 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 - *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys) și *Osmoderma eremita* (Gândacul sihastru).
- 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 depozitate la marginea amplasamentului în grămezi care să creeze un microhabitat propice dezvoltării speciei - *Lucanus cervus* (Rădașcă), *Cerambyx cerdo* (Croitorul mare al stejarului).
- 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 - *Bombina variegata* (Izvoarăș cu burtă galbenă)
- lucrările de construcție vor fi efectuate în afara perioadei de maximă sensibilitate a speciilor (Martie-Iulie).
- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi și în afara perioadei 1 Martie-30 Iunie;
- 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.

Pentru reducerea impactului asupra speciei *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys), au fost identificate următoarele măsuri care vor avea un impact pozitiv, atât direct cât și indirect, asupra obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate:

- **Refacerea covorului vegetal degradat.** Ca urmare a implementării proiectului, covorul vegetal de pe anumite suprafețe vor fi afectate de lucrări în faza de construcție, dar chiar și în absența implementării proiectului, covorul vegetal existent pe amplasamentul proiectului se caracterizează printr-o alterare a structurii, funcțiilor și dinamicii acestuia, ca urmare a unui mod de folosință neadecvat. Prin măsurile de refacere a covorului vegetal se urmărește atât o îmbunătățire a caracteristicilor structurale și funcționale ale acestuia, prin creșterea fitodiversității (bogăției specifice a speciilor de plante) și echitabilității distribuției speciilor componente, în directă corelație cu caracteristicile staționale de pe amplasamentul proiectului, **cât și crearea unui habitat favorabil pentru specia *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys).** Refacerea covorului vegetal se va face atât prin utilizarea rezervei de semințe din banca de semințe din sol cât și prin reînsămânțări/supraînsămânțări (dacă este cazul) cu semințe ale speciilor autohtone locale provenite din pajiștile învecinate. Obiectivele acțiunilor de refacere a covorului vegetal sunt:

- ✓ Creșterea biodiversității locale prin promovarea și conservarea diversității specifice (inclusiv a speciilor de nevertebrate de interes conservativ pentru care a fost declarată aria natural protejată, specia țintă fiind *Isophya stysi*);
- ✓ Crearea unui habitat favorabil pentru specia *Isophya stysi* prin îmbunătățirea structurală a fitocenozelor de pajiști prin promovarea în structura pajiștilor a unui procent de minim 35-45% de specii dicotiledonate care constituie baza trofică a speciei *Isophya stysi*;
- ✓ Crearea unui mozaic structural de specii care să cuprindă și pâlcuri de specii arbustive de talie mică (*Rubus* sp., *Prunus spinosa* etc.), distanța minimă dintre pâlcurile de arbuști, de minim 100 m, fiind corelată și cu mobilitatea speciei,

asigurând astfel condiții favorabile pentru dispersia speciei pe întreaga suprafață a pajiștei de pe amplasamentul proiectului și evitarea izolării reproductive a populației de cosaș;

- ✓ Perimetral, în jurul gardului de protecție, se va facilita și promova instalarea unei vegetații arbustive favorabile pentru specia *Isophya stysi*, care să asigure conectivitatea cu alte habitate potențiale ale speciei *Isophya stysi* (Cosașul lui Stys) din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- ✓ Crearea funcțiilor specifice habitatelor de pajiști (producție, protecție, mediogenă, sanogenetică și de conservare);
- ✓ Protecția împotriva eroziunii solului;
- ✓ Conservarea resurselor genetice locale;
- ✓ Creșterea capacității de reziliență a habitatului de pajiște.

- **Reintroducerea/ajustarea unui management tradițional adecvat.** Pentru refacerea habitatului de pajiște nu este suficientă reînsămânțarea/supraînsămânțarea acestuia ci este nevoie și de asigurarea unui management adecvat, aceste pajiști fiind pajiști de origine secundară, care s-au format și conservat datorită unei presiuni antropice constante dar de intensitate redusă spre medie. Ca urmare, pentru a asigura succesul refacerii habitatului, este nevoie de ajustarea și/sau reintroducerea managementului tradițional caracteristic zonei, management care a asigurat existența acestui tip de habitat. Deoarece pajiștile sunt folosite, în mod tradițional prin cosit (fânețe), pășunat sau printr-un mod de folosință mixtă (prin pășunare primăvara devreme și toamna după cosire și strângerea fânului), pajiștea refăcută pe suprafața amplasamentului se va utiliza în același mod dar cu respectarea următoarelor restricții/condiții:

- În primii 3 ani după refacere sau până la înțelenirea în proporție de minim 80-90%, se vor utiliza exclusiv prin cosire, ca fânețe, pentru protejarea covorului vegetal și a solului;
- În primii 3 ani, pajiștea va fi cosită abia după fructificarea și diseminarea majorității speciilor, sau a speciilor țintă (care vor fi stabilite în urma monitorizărilor periodice) astfel încât să fie facilitată autoînsămânțarea naturală cu speciile caracteristice habitatului și cu păstrarea proporțiilor dintre acestea;
- În cazul identificării unor specii nedorite/invazive pe suprafața pajiștii, acestea vor fi eliminate anual, înainte de înflorire, fructificare și diseminare;
- Pășunatul va fi permis cel mai devreme după primii 3 ani de la refacere și doar după analiza datelor obținute în urma monitorizărilor, date care să confirme că pășunatul nu va avea efecte negative majore asupra structurii, funcțiilor și dinamicii habitatului de pajiște;



- Pășunatul se va realiza cu încărcătura optimă de animale care va fi stabilită în funcție de capacitatea de suport a habitatului și a particularităților biologice și cerințelor ecologice a speciilor țintă (plante și animale);
- Periodic, cel puțin odată la 3 ani, se va folosi exclusiv prin cosire, astfel încât să se reducă riscul modificării structurii habitatului în funcție de comportamentul și preferințele de hrănire al animalelor cu care se pășunează, dar și pentru reducerea impactului negativ asupra solului (modificarea regimului hidric, de aerisire, etc.);
- Evaluarea anuală a stării de conservare a habitatului refăcut, cel puțin în primii 5 ani după refacerea acestuia, pe baza datelor obținute în cadrul activităților de monitorizare periodică;
- Monitorizarea periodică, cel puțin în primii 5 ani se vor efectua monitorizări periodice, cu o frecvență de cel puțin două ori pe an (la începutul și sfârșitul sezonului de vegetație) sau ori de câte ori este nevoie;
- Pe baza rezultatelor monitorizărilor se va evalua necesitatea ajustării măsurilor de management și a intensității acestora astfel încât să se poată îndeplini obiectivele asumate prin refacerea acestui habitat de pajiște.

În urma activităților de monitorizare, anual, beneficiarul va întocmi un raport care va cuprinde atât observațiile din teren, cât și concluziile și recomandările de management pentru următoarea perioadă, cu un calendar detaliat de implementare a acestora.

**Condiții prevăzute în Avizul nr. 6/ST-MS/23.01.2024 emis de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate - Serviciul Teritorial Mureș, și anume:**

1. Evitarea pe cât posibil a îndepărtării arborilor izolați, amplasarea panourilor fotovoltaice astfel încât să nu fie necesară tăierea acestora.
2. Dacă nu poate fi evitată eliminarea unor arbori izolați, în prealabil se va notifica administratorul ariei naturale protejate (ANANP ST Mureș), pentru verificarea/aprobarea pe teren a solicitării. În cazul aprobării, tăierea acestora va fi făcută în perioada octombrie-martie.
3. Interzicerea îndepărtării/tăierii arborilor seculari izolați.
4. Lucrările de construcție vor fi efectuate în afara perioadei de maximă sensibilitate a speciilor (martie-iulie).
5. La marginea amplasamentului și a drumurilor proiectate, mai ales la limita cu fondul forestier se vor crea microhabitate (bălți temporare) caracteristice speciei.
6. În vederea conservării habitatului 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin, după finalizarea construcției parcului fotovoltaic, se va realiza un plan de reconstrucție ecologică care să cuprindă măsurile de management

aplicabile în următorii ani, dar și măsurile transmise de dr. biolog Marius Bărbos, prin Completări la Studiul de evaluare adecvată.

7. În primii 3 ani, pajiștea va fi utilizată ca și fâneată, exclusiv prin cosire. Cosirea se va realiza abia după fructificarea și diseminarea majorității speciilor, sau a speciilor țintă, care vor fi stabilite în urma monitorizării periodice. Rapoartele de monitorizare se vor trimite la ANANP ST Mureș.
8. După finalizarea investiției/amplasarea panourilor, la marginea amplasamentului, mai ales la limita cu fondul forestier, prin măsuri de reconstrucție ecologică (pășunat controlat, cosit) se vor crea fragmente de fitocenoze care să aibă structura floristică caracteristică habitatului speciilor *Isophya stysi* și *Osmoderma eremita*.
9. Se va trimite în prealabil Planul de reconstrucție ( cu perioadele și speciile propuse pentru replantare ) și ulterior Rapoartele de monitorizare timp de 5 ani, la ANANP ST Mureș .
10. 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. Rapoartele de monitorizare se vor trimite la ANANP ST Mureș.
11. La marginile amplasamentului se vor planta fâșii de tufărișuri compuse din specii autohtone, caracteristice zonei: *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*, *Rhamnus cathartica* și exemplare de arbori (unde permite obiectivul) *Acer campestre*, *Salix alba*, etc.
12. Interzicerea accesului cu utilaje grele în alte zone decât perimetrul construibil.
13. Interzicerea vătămării sau recoltării neautorizate, sub orice formă a exemplarelor, ouălor, cuiburilor sau puilor speciilor de păsări.
14. Interzicerea deranjului sau afectării zonelor de reproducere și odihnă a speciilor ocrotite; În vederea protejării speciilor de păsări cuibăritoare, este recomandată evitarea lucrărilor de șantier în lunile mai-iulie.
15. Este interzisă plantarea/introducerea de plante alohtone, cu un potențial caracter invaziv.
16. Vor fi evitate orice activități care pot genera incendii accidentale pe suprafețele învecinate, curățarea vegetației uscate prin incendiere este interzisă.
17. Aplicarea unui management corespunzător al gestiunii deșeurilor astfel încât acestea să nu fie depozitate sau abandonate necontrolat în zonele naturale, interzicerea deversării oricăror substanțe poluante precum și a apelor uzate.
18. Instruirea personalului angajat/de pe amplasament asupra faptului că amplasamentul proiectului este situat în aria naturală protejată ROSCI0320 Mociar, asupra importanței desemnării acestuia, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate.
19. Conform OUG 57/2007 ART. 33\* (1) Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, prevăzute în anexele nr. 4 A și 4 B, cu excepția speciilor de păsări, și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- a. orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămarea exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- b. perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- c. deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură
- d. deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- e. recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, deșeurile sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- f. deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

20. Speciile de faună apărute accidental pe amplasament, indiferent de stadiul biologic de dezvoltare, vor fi relocalate în habitatul natural (în cazul carnivorelor mari cu respectarea reglementărilor speciale) cu notificarea administratorului (ANANP ST Mureș).

21. În cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afectează obiectivele de conservare pentru care a fost desemnată aria naturală protejată **ROSCI0320 Mociar** se va anunța în cel mai scurt timp administratorul ariei naturale protejate (ANANP ST Mureș) în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul.

- **Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului**

Nr crt	Specie/habitat vizat	Măsura	Parametrii monitorizați	Periodicitate
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> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyxcerdo</i> , <i>Bombina variegata</i> .	După finalizarea construcției parcului foto-voltaic, în baza parametrilor care definesc starea de conservare, se va implementa un program de monitorizare al pajiștii și a speciilor de faună caracteristice/semnalate.	<b>Habitat de pajiști:</b> -Suprafața habitatului -Abundența-dominanța speciilor edificatoare / caracteristice -Număr specii edificatoare / caracteristice -Acoperire vegetație arbuștivă -Abundență specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, specii indicatoare de eutrofizare, specii rude-rale) -Suprafața terenului nud -Bogăția specifică <b>Specii:</b> -Mărimea populației -Suprafața habitatului speciei	Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției ei

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Suprafața vegetației erbacee înalte (peste 50 cm) în pajiști</li> <li>-Bogăția specifică a habitatului speciei</li> <li>-Acoperirea vegetației arborescente</li> <li>-Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei</li> <li>-Arbori de foioase bătrâni în trupuri de pădure</li> <li>-Volumul de lemn mort în habitatele speciei</li> </ul>	
2	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> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyxcerdo</i> , <i>Bombina variegata</i> .	Se interzice cu desăvârșire introducerea de plante alohtone, cu un potențial caracter invaziv	Numărul speciilor invazive și suprafața afectată	Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Suprafața habitatului</li> <li>-Abundența-dominanța speciilor edificatoare / caracteristice</li> <li>-Număr specii edificatoare/ caracteristice</li> <li>-Acoperire vegetație arbustivă</li> <li>-Abundență specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, specii indicatoare de eutrofizare, specii ruderales)</li> <li>-Suprafața terenului nud</li> <li>-Bogăția specifică</li> </ul>	Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției
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 fitocenoză care să aibă structura floristică caracteristică habitatului speciilor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mărimea populației</li> <li>-Suprafața habitatului specie</li> <li>-Suprafața vegetației erbacee înalte (peste 50 cm) în pajiști</li> <li>-Bogăția specifică a habitatului specie</li> <li>-Acoperirea vegetației arborescente</li> <li>-Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a speciei</li> <li>-Arbori de foioase bătrâni în trupuri de pădure</li> </ul>	Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției

			-Volumul de lemn mort în habitatele speciei	
5	<i>Lucanus cervus, Cerambyx cerdo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- evitarea pe cât posibil a îndepărtării arborilor izolați, prin amplasarea panourilor foto-voltaice astfel încât să nu fie necesară tăierea acestora</li> <li>- dacă nu poate fi evitată eliminarea arborilor izolați, tăierea acestora va fi făcută în perioada octombrie-martie, pentru evitarea mortalității adulți-lor în perioada lor de activitate</li> <li>- trunchiurile și crengile groase ale arborilor tăiați vor fi depozitate la marginea amplasamentului în grămezi care să creeze un micro-habitat propice dezvoltării speciei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Arbori de foioase mai bătrâni de 130-150 de ani, în afara pădurilor, în arealul potențial de distribuție a specie</li> <li>- Volumul de lemn mort în habitatele speciei</li> </ul>	Anual, timp de 5 ani de la finalizarea investiției
6	<i>Bombina variegata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> <li>- La marginea amplasamentului și a drumurilor proiectate, mai ales la limita cu fondul forestier se vor crea microhabitate caracteristice speciei.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mărimea populației</li> <li>-Abundența populației</li> <li>- Mărimea habitatului</li> <li>- Densitatea habitatelor de reproducere</li> <li>- Vegetație naturală terestră în jurul habitatelor de reproducere (pajiști, vegetație arborescentă, pădure)</li> </ul>	Toată etapa de construcție

- în timpul închiderii/dezafectării, refacerii mediului și postînchidere - nu este cazul;
- 
- Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorităților competente pentru protecția mediului și a publicului revine titularului proiectului, iar răspunderea pentru corectitudinea lucrărilor revine autorului acestora, conform art. 21 din OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.
- Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.
- Conform prevederilor Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr. 5, Art. 43, la finalizarea proiectului APM Mureș verifică respectarea prevederilor acordului de mediu. Procesul-verbal se anexează și face parte integrantă din procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.
- Pentru punerea în funcțiune a obiectivului, titularul va solicita și obține autorizația de mediu.
- Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.
- Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.