

# RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI pentru proiect

## „CONSTRUIRE CENTRALA FOTOVOLTAICA FLOTANTA SI RACORD ELECTRIC IN CALARASI, LACUL GALATUI”

Localitatea Gradistea, CF20634, Parcela HB622/1, jud. Calarasi

Titular proiect: **S. C. PISCICOLA PROD COM SRL**



Ianuarie 2024

# CUPRINS

GLOSAR DE TERMENI		<b>5</b>
CADRUL LEGISLATIV		<b>9</b>
1.	INTRODUCERE	<b>10</b>
1.1.	Titularul proiectului	<b>10</b>
1.2.	Autorul studiului de evaluare adecvată și a raportului la studiul de evaluare a impactului de mediu	<b>10</b>
1.3.	Denumirea proiectului	<b>10</b>
2.	DESCRIEREA PROIECTULUI	<b>10</b>
2.1.	Prezentarea generală a proiectului	<b>10</b>
2.1.1.	Caracteristicile instalațiilor proiectate	<b>12</b>
2.1.2.	Măsuri de protecție a instalațiilor	<b>14</b>
2.1.3.	Verificări și punere în funcțiune	<b>14</b>
2.1.4.	Bilanțul teritorial	<b>15</b>
2.2.	Localizarea proiectului	<b>15</b>
2.3.	Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului	<b>18</b>
2.3.1.	Prezentarea cerințelor privind utilizarea terenurilor	<b>18</b>
2.3.2.	Lucrări de construcție	<b>18</b>
2.3.3.	Descrierea etapelor de construcție	<b>19</b>
2.3.4.	Lucrări necesare organizării de șantier	<b>19</b>
2.3.5.	Lucrări de refacere a amplasamentului	<b>20</b>
2.3.6.	Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice	<b>20</b>
2.4.	Caracteristici principale ale etapei de operare	<b>21</b>
2.4.1.	Timpul de funcționare	<b>21</b>
2.4.2.	Informații despre materiile prime, resursele naturale, substanțele sau preparatele chimice în perioada de operare	<b>22</b>
2.4.3.	Evacuarea apelor uzate în perioada de operare	<b>22</b>
2.5.	Activități de dezafectare/demolare	<b>22</b>
2.6.	Modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă	<b>22</b>
2.7.	Estimarea tipului și cantităților de emisii și deșeuri	<b>23</b>
2.7.1.	Emisii atmosferice	<b>23</b>
2.7.1.1.	Surse și poluanți generați	<b>23</b>
2.7.1.2.	Emisii în perioada de execuție	<b>23</b>
2.7.1.3.	Emisii în perioada de operare	<b>24</b>
2.7.2.	Emisii de poluanți în mediul acvatic	<b>24</b>
2.7.3.	Contaminarea solului și subsolului	<b>24</b>
2.7.4.	Zgomot și vibrații	<b>24</b>
2.7.5.	Deșeuri	<b>25</b>
3.	CADRUL CONCEPTUAL ȘI METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI	<b>27</b>
4.	DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	<b>32</b>
5.	DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	<b>35</b>
5.1.	Topografie, geologie și hidrogeologice	<b>35</b>
5.2.	Date hidrografice și hidrogeografice	<b>35</b>
5.3.	Condiții de clima și meteorologice	<b>37</b>

5.4.	Solul Și subsolul	<b>40</b>
5.5.	Biodiversitatea	<b>41</b>
5.5.1.	Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar posibil a fi afectate ca urmare a implementării proiectului	<b>41</b>
5.5.2.	Date generale privind siturile Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui.	<b>41</b>
5.5.3.	Habitatele de interes comunitar menționate în formularul standard ale siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui	<b>42</b>
5.5.4.	Specii de interes comunitar menționate în formularele standard ale siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui	<b>43</b>
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	<b>46</b>
5.5.6.	Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu siturile Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui	<b>52</b>
5.5.7.	Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar	<b>67</b>
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)	<b>72</b>
5.5.9.	Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui.	<b>72</b>
5.5.10.	Obiectivele de conservare ale ale siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui	<b>73</b>
5.5.11.	Descrierea stării actuale de conservare a siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui	<b>74</b>
5.6.	Mediul social Și economic	<b>86</b>
5.7.	Condițiile culturale și etnice, patrimoniu cultural	<b>87</b>
5.8.	Peisajul	<b>87</b>
6.	DESCRIEREA FACTORILOR POSIBIL A FI AFECTAȚI SEMNIFICATIV DE PROIECT	<b>87</b>
7.	DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI	<b>89</b>
7.1.	Impactul asupra calității aerului	<b>91</b>
7.2.	Impactul asupra calității apelor	<b>91</b>
7.3.	Impactul asupra calității solului prin implementarea proiectului	<b>91</b>
7.4.	Impactul asupra calității zgomotului prin implementarea proiectului	<b>91</b>
7.5.	Impactul asupra biodiversității	<b>92</b>
7.5.1.	Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului	<b>92</b>
7.5.2.	Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui	<b>92</b>
7.5.3.	Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect	<b>97</b>

7.5.4.	Identificarea și evaluarea impactului pe termen scurt și lung	<b>98</b>
7.5.5.	Identificarea și evaluarea impactului aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare a proiectului	<b>98</b>
7.5.6.	Analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact în raport cu integritatea siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui.	<b>99</b>
7.6.	Concluziile Studiului de evaluare adecvată	<b>100</b>
7.7.	Matricea de evaluare a impactului	<b>103</b>
7.8.	Impactul cumulativ al proiectului	<b>105</b>
7.9.	Impactul rezidual al proiectului	<b>105</b>
8.	DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PEN-TRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI, INCLUZÂND DIFICULTĂȚILE ȘI INCERTITUDINILE	<b>105</b>
9.	MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI ȘI MONITORIZARE	<b>109</b>
9.1.	Măsuri de evitare și reducere a impactului	<b>109</b>
9.1.1.	Măsuri legislative generale de reducere a impactului asupra biodiversității	<b>109</b>
9.1.2.	Măsuri de management în vederea evitării sau reducerii impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar	<b>109</b>
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	<b>110</b>
9.2.	Programul de monitorizare	<b>112</b>
9.2.1.	Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului asupra biodiversității	<b>113</b>
10.	EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DETERMINATE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE	<b>113</b>
11.	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	<b>114</b>
12.	BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ	<b>116</b>
ANEXE		<b>117</b>

## 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;

**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, vidanjare 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, fauna sălbatică, inclusiv cele inepuizabile - 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/locatie 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 reprodus 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 emiterie 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.



## CADRUL LEGISLATIV

Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului a fost solicitat de către Agenția pentru Protecția Mediului Calarasi prin Decizia etapei de încadrare nr. 13341 din data de 11.12.2023.

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

- 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;
- 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 și Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- 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.
- O.M. nr. 1682/23.06.2023, Anexa 5A și Anexa 6D, privind aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

# 1. INTRODUCERE

## 1.1. Titularul proiectului

### **S.C. PISCICOLA PROD COM S.R.L.**

Sediul: Calea Calarasi, 132, Sat Rasa, Comuna Gradistea, Judetul Calarasi

Date de identificare: Nr. Inreg. Reg. Com.: J51/78/1999, CUI: 11736054

Reprezentant legal: Rudolf Hofmann

Date contact: 0751-113-875

## 1.2. Autorul studiului de evaluare adecvată și a raportului la studiul de evaluare a impactului de mediu

### **SOCIETATEA ECOLOGICA AQUATERRA in colaborare cu Dr. biol. ADRIAN IONASCU- Certificat de atestare RGX 406/06.10.2022**

Sediul: București, Splaiul Independenței 91 – 95, sector 5, București, cod 050095;

CUI: 8046291

Date contact: 0732648098, E-Mail: nicolae.craciun@yahoo.com.

### **Echipă experți-cheie**

Dr. biol. Adrian Ionascu - Certificat de atestare RGX 406/06.10.2022

Lector dr. biol. Nicolai Crăciun

Drd. Biol. Razvan Matache

Ing. Fiz. Lucian-Dorin Hanganu

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.

## 1.3. Denumirea proiectului

**„CONSTRUIRE CENTRALA FOTOVOLTAICA FLOTANTA SI RACORD ELECTRIC IN CALARASI, LACUL GALATUI”, Loc. Gradistea, CF20634, Parcela HB622/1, jud. Calarasi.**

# 2. DESCRIEREA PROIECTULUI

## 2.1. Prezentarea generală a proiectului

### **Context:**

Necesitatea dezvoltării investiției rezulta din necesitatea exploatarei eficiente a resurselor de energie regenerabile și asigurarea consumului propriu din energia produsă din surse regenerabile.

Pentru aceasta se prevede construcția unui parc fotovoltaic cu structurile, flotoarele și drumurile, platformele și cablurile de conexiune electrice aferente și Stația de transformare.

În vederea bunei dezvoltări a parcului se propune studierea și implementarea prevederilor ordinului 49/2007 al ANRE modificat prin ordinul 239/20.12.2019 – ceea ce va determina stabilirea distanțelor de siguranță aferente diferitelor obiective. Știm cu toții că investițiile în energie regenerabilă trebuie să accelereze pentru a continua lupta împotriva crizei climatice. Agenția Internațională pentru energie regenerabilă (IRENA) a subliniat recent necesitatea urgentă de acțiune, producția de energie electrică din surse regenerabile trebuind să crească de opt ori mai rapid pentru a limita încălzirea globală.

Pentru a atinge obiectivele climatice cruciale, trebuie să extindem mixul de producție regenerabilă. Energia solară este cheia acestui lucru, fiind o sursă de energie regenerabilă extrem de flexibilă, deoarece funcționează într-o serie de medii. Instalațiile solare montate la sol sunt deja familiare, iar tehnologia este extrem de eficientă în ceea ce privește performanța și costurile de producție, făcând

paritatea rețelei o realitate. Pentru a extinde potențialul enorm al energiei solare, PV-ul plutitor este o soluție promițătoare care are un rol important de jucat

Banca Mondială estimează că există 400.000 de kilometri pătrați de rezervoare artificiale în întreaga lume. Dacă este convertit în PV plutitor, acest spațiu are un potențial teoretic de producere a energiei pe o scară terawatt. Un obiectiv mai modest arată că numai în Europa, găzduirea Fotovoltaicelor plutitoare pe doar 10% din rezervoarele de apă dulce ar crea aproximativ 200 GWp\*.

Potențialul de creștere în sectorul fotovoltaic plutitor este considerabil. Cu toate acestea, aplicarea acestei tehnologii este încă nouă. Pentru a duce energia fotovoltaică plutitoare la nivelul următor și dincolo de rolul său actual de contribuitor de nișă la producția globală de energie regenerabilă, trebuie explorat și evaluat în continuare un subiect important: impactul asupra mediului al energiei fotovoltaice plutitoare. Instalațiile fotovoltaice plutitoare (FPV) prezintă mai multe beneficii în comparație cu instalațiile fotovoltaice montate la sol (PV) și ar putea avea un impact pozitiv major asupra mediului și tehnic la nivel global. Fpv-urile nu ocupă zone locuibile și productive și pot fi desfășurate în medii degradate și pot reduce conflictele de utilizare a terenurilor. Economisirea apei prin atenuarea evaporării și îmbunătățirea securității apei în regiunile aride, combinată cu flexibilitatea pentru desfășurarea pe diferite corpuri de apă, inclusiv rezervoare de apă potabilă, sunt alte avantaje ale FPV. Nu numai că PV-ul plutitor economisește spațiul terestru, dar panourile solare pot oferi, de asemenea, umbră de suprafață și acoperire cu apă, reducând evaporarea apei. Pentru țările care se confruntă cu deficit de apă, acest lucru poate fi deosebit de valoros—se estimează că în prezent, mai multă apă se evaporă din rezervoare decât este consumată de oameni. Calitatea apei poate fi, de asemenea, îmbunătățită, panourile descurajând creșterea anumitor alge.

De asemenea, au o eficiență mai mare decât energia solară fotovoltaică montată la sol și sunt compatibile cu infrastructurile hidroenergetice existente, ceea ce susține diversificarea aprovizionării cu energie și rezistența acesteia. În ciuda creșterii notabile a FPV-urilor la scară internațională, lipsa politicilor de sprijin și a foilor de parcurs pentru dezvoltare de către guverne ar putea împiedica creșterea durabilă a FPV-urilor. Fiabilitatea pe termen lung a structurilor plutitoare este, de asemenea, una dintre preocupările existente care, dacă nu se răspunde, ar putea limita extinderea acestei tehnologii emergente.

Centrala fotovoltaică flotanta va fi realizată pe un teren în suprafață de 170 Ha (1.700.000 m<sup>2</sup>), ce se află situat în extravilanul comunei Grădiștea, având categoria de folosință ape stătătoare, conform P.U.G. și R.L.U. aferent aprobate prin H.C.L. Grădiștea nr. 25/12.08.2009 și prelungite prin H.C.L. Grădiștea nr. 35/29.05.2019.

Centrala fotovoltaică flotanta se va amplasa pe terenul proprietate privată a beneficiarului, din localitatea Gradistea, CF20634, Parcela HB622/1, jud. Calarasi, pe o suprafață măsurată de 170 Ha.

Terenul nu se află în categoria monumentelor istorice și nici în zona de protecție a acestora.

Proiectul este amplasat în siturile Natura 2000 **ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu** și **ROSPA0055 Lacul Gălățui**.

Sistemul Fotovoltaic (totalitatea modulelor fotovoltaice) este compus din panouri fotovoltaice montate pe flotanti și structura de fixare.

Impactul asupra apei și asupra faunei este minim, iar dezmembrarea instalației la sfârșitul vieții economice, va deranja fauna foarte puțin.

Centrala Electrica Fotovoltaica se va amplasa pe terenul aflat în proprietatea beneficiarului, pe lacul Galatui. În total, se dorește montarea pe o suprafață de 170 Ha a lacului (suprafața care reprezintă 24.82% din total suprafața a Nr. cad. 20634 – S=684.953Ha) o putere de aproximativ 200MW fotovoltaic DC, însemnând 300.752 panouri fotovoltaice de 665 W, racordate la 64 invertoare de 3.125 kW, rezultând o putere totală evacuată de 200 MW AC.

Acest sistem este montat spre sud, la o înclinație medie de 10°.

În cazul concret al Piscicola Prodcom SRL, amplasament lacul Galatui, panourile fotovoltaice vor fi amplasate pe suprafața apei pe maxim 25% din suprafața totală a lacului, prin montarea unor flotanti

si construirea unei structuri metalice de susținere, montata pe acestia.

Panourile fotovoltaice se leagă in șiruri de cate 20 de panouri, montate cate 4 șiruri pe o masa de montaj. Inclinarea panourilor va fi la 10°, pentru o mai buna optimizare a amplasării.

Parcul fotovoltaic consta din montarea de structuri plutitoare – „barci” flotanti pe care vor fi amplasate structuri metalice organizate pe rânduri. Panoul fotovoltaic, funcție de marca, are între 30-50kg. Singura problema este rezistenta la vânt. Cablurile dintre panouri si panouri si invertoare sunt prinse tot de aceste structuri. Toata structura este demontabila, reamenajabilă în cazul în care pe durata de viață se înlocuiesc panourile fotovoltaice cu unele noi mai performante (randament superior) care va REDUCE nevoia totală de suprafață.

Parcul fotovoltaic este complet automatizat și supravegheat electronic de la distanta prin suport GSM-GPRS, nu are nici un angajat la fata locului. Parcul este o construcție temporară, ușoară, demontabilă și nu presupune nici un gram de beton. Din întreaga suprafață a lacului pe Nr. cad. 20634 de 684.953 Ha se foloseste o spurfata de 170 Ha, fara a afecta circuitul natural.

Lacul rămâne în continuare disponibil pentru piscicultura si altor activitati.

Procesul tehnologic este unul curat nu presupune substanțe chimice solide, fluide sau gazoase prin urmare nu necesită utilități de apă și canalizare.

Toate echipamentele sunt „de exterior” prin urmare nu necesită încălzire și deci nici surse de gaz metan sau alt combustibil fosil.

Conectarea la rețeaua SEN se va face conform studiului de soluție aprobat prin ATR de către Distribuitorul Regional/Operatorul de Transport.

Montarea echipamentelor aferente racordului parte aparținând distribuitorului presupune montarea acestora în vecinatatea lacului.

### **2.1.1. Caracteristicile instalațiilor proiectate**

Termenul fotovoltaic vine din grecescul "phos" ce înseamnă lumina si "volt", unitatea de măsura pentru potențialul electric (numit după Alessandro Volta). Fenomenul fotovoltaic este fenomenul de conversie a luminii in electricitate, respectiv a energiei fotonilor in energie electrica. Cu alte cuvinte înseamnă conversia luminii in curent electric. Toate formele radiației solare, directa, difuza si reflectata de sol, contribuie la proces. Acest proces are loc la nivelul celulei fotovoltaice (solara) ce poate fi, in funcție de structura materialului si tehnologia de fabricare folosite, amorfa, policristalina sau mono cristalina. De cele mai multe ori acest material este siliciul. Panourile solare (numite si fotovoltaice pentru a le diferenția de cele termice) constau din mai multe celule fotovoltaice, conectate electric si de obicei închise ermetic între o foaie de sticla si una de tedlar si montate într-o rama de aluminiu extrudat.

Panourile Foto-Voltaice (PV) sunt construite dintr-un număr de celule solare înseriate si montate sub forma de panouri pentru a fi ușor manipulate si conectate. Celulele solare conțin o (sau mai multe) joncțiune P-N construita din materiale semiconductoare dopate corespunzător si care expusa la radiația solara, in urma efectului fotovoltaic prin care fotonul absorbit scoate un electron din banda energetica de valenta (starea legata cristalina) si-l promovează in banda energetica de conducție creând o pereche electron-gol si o diferența de potențial, devine o sursa de energie electrica cu o tensiune de ~0.55V si un curent care depinde de suprafața joncțiunii (celulei solare) si alți factori. Curentul produs scade cu creșterea temperaturii si creste cu iradianța si suprafața celulei fotovoltaice (mai mulți fotoni produc mai multe perechi electron- gol).

Puterile instalate ale panourilor fotovoltaice variază in funcție de aplicație si pot fi de la câțiva mW (folosite la ceasuri de mana, calculatoare de buzunar etc...) pana la cca. 700W sau mai mult. Energia electrica produsa este sub forma de curent continuu si pentru un panou fotovoltaic anume ea variază funcție de iradianța solara (cantitatea de energie solara absorbita de unitatea de suprafața de panou in unitatea de timp), temperatura celulelor, vechime etc.

Mai multe module solare împreuna cu alte componente (cabluri de conectare pentru curent continuu,

cutii de interconectare, invertoare, cabluri de conectare de curent alternativ, transformatoare...) pot forma un sistem fotovoltaic.

Tehnologia bazata pe siliciu monocristalin este preferata in general deoarece este una matura, oferă module cu eficiente relativ mari, preturi de achiziție medii-scazute si garanții de productivitate de 85% din valoarea nominala la 25 ani de folosire. Modulele bazate pe aceasta tehnologie, cu puteri nominale de cca 400-670W, sunt o varianta populara printre fabricanții din domeniu. Orientarea panourilor fotovoltaice este importanta si in general trebuie sa fie orientate către sud (in emisfera nordica), inclinate la un unghi ușor mai mic decât latitudinea locației.

In cadrul evaluării detaliate a potențialului energetic solar electric realizata s-a optat pentru o orientare de 0° si o inclinare de 10°.

Montarea se face pe structura speciala de aluminiu, montata pe flotanti.

O alta componenta importanta a sistemului fotovoltaic o reprezintă invertorul ce transforma energia electrica produsa de generator din curent continuu in curent alternativ, o condiționează si pregătește calitativ pentru livrarea in Sistemul Energetic Național (SEN). Piața internaționala de invertoare oferă o varietate mare de produse care in marea lor majoritate sunt destinate utilizatorilor cazici si nu se pretează la condițiile si dimensiunile instalației avute in vedere aici. Fabricanții de invertoare de mare putere cu experiența de zeci de ani si produse ce si-au dovedit deja fiabilitatea, calitatea, siguranța in folosire etc, pot fi enumerați pe degetele de la o mana. Invertoarele disponibile pe piața, au dimensiuni relativ fixe.

In varianta constructiva aleasa, invertoarele au o capacitate nominala de 3.125 kW dar pot, pentru scurte perioade de timp sa funcționeze la o capacitate mai mare. Potențialul de generare fotovoltaica a energiei electrice depinde de zona geografica si de caracteristicile materialelor utilizate.

Tehnologia utilizata este aceea de captare si transformare a energiei solare în energie electrica cu ajutorul instalațiilor fotovoltaice. O astfel de instalație este compusa de regula din mai multe module care transforma razele solare în curent electric.

Un astfel de modul este compus din mai multe celule fotovoltaice. Pentru acestea se folosește siliciu monocristalin sau policristalin, în funcție de procedeul de producție. Ele se compun din straturi din material semiconductor dopat în mod diferit (de exemplu cu fosfor, arsen, bor sau iridiu), care au proprietatea de a transforma lumina solara direct în tensiune electrica.

Aceasta proprietate se numește efect fotovoltaic, iar tehnica, care a preluat aceasta denumire, este fotovoltaica (PV). Principiul consta în producerea unei tensiuni electrice intre celula asupra căreia cad razele solare si cea care este plasata în spatele ei. Prin acest circuit trece curent electric.

Pana de curând, aproape toate celulele solare erau realizate din siliciu. Cea mai mare cota de piața o au celulele din siliciu monocristalin si policristalin, care sunt produse prin taiere din blocuri de siliciu de 12,5x12,5 cm si o grosime de 0,3 mm. Ele dau un randament destul de bun de 18%, respectiv 16%. Celulele din siliciu amorf, care sunt produse cu mai puțin material si deci si mai ieftine, au un randament de doar 7,5%, care se mai diminuează ca grad de randament al modulului. Siliciul amorf poate fi aplicat ca strat cu o grosime de doar câteva miimi de milimetru pe un substrat. Produse pe suprafețe mari, ele reduc astfel necesarul de circuite dintre celule, ceea ce permite o mai buna folosire a suprafeței. Astfel, sunt posibile soluții eficiente din punct de vedere economic si cu aceasta tehnologie. Pentru ambele tipuri de celule, producătorii oferă o garanție de 20 până la 25 de ani. Alte tehnologii, precum cea cu cadmiu - telur sau cupru - indiu - seleniu (CIS, CIGS), care de asemenea pot fi aplicate în straturi subțiri, au jucat un rol secundar pana acum, ele fiind folosite doar la scara mica.

Pentru a produce energie electrica se cuplează de regula 36 pana la 72 de celule. Dar, celula care este expusa celei mai reduse intensități ale luminii solare decide asupra fluxului de curent si cu aceasta asupra randamentului întregului modul. De aceea, deja mici conuri de umbra pot limita puternic randamentul. Aceasta, cu atât mai mult, cu cat in practica sunt cuplate de regula pana la patru „Șiruri“, acestea fiind cablate intre ele.

Instalațiile fotovoltaice sunt folosite ca sisteme de sine stătătoare sau cuplate. Sistemele de sine

stătătoare sunt cele de dimensiuni mici, ca de exemplu cele din domeniul campingului sau cele pentru semnele de circulație, care au nevoie de un acumulator reîncărcabil.

Instalațiile de dimensiuni mai mari, pe spații virane neutilizate, parcuri, acoperișuri, fațade, lacuri sau direct pe sol sunt folosite cuplat la rețeaua electrică interioară, pentru a o alimenta cu energia astfel produsă.

Această conversie se face cu ajutorul unui aparat, care aduce un aport de 15-20% la investiția totală, necesară pentru un sistem de mărime medie, fiind singura componentă supusă unui anumit grad de uzură. Pe deasupra, prin el se și pierde anumite procente din energia produsă. Această soluție tehnică trebuie să satisfacă următoarele cerințe funcționale:

- sistem de panouri fotovoltaice interconectate
- sistem suport de susținere a panourilor solare
- tablouri de automatizare și transfer energie electrică
- sistem controller de rețea și monitorizare energie.

### **2.1.2. Măsuri 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.

#### **1. Măsuri împotriva supracurenților:**

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

#### **2. 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.

#### **3. Măsuri împotriva supratensiunilor atmosferice:**

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 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;
- verificarea aparatelor electrice.

**Verificarea inițială.** 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 defecțiuni 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

Centrala Electrica Fotovoltaica se va amplasa pe terenul aflat in proprietatea beneficiarului, pe lacul Galatui, pe o suprafata de 170 Ha, care reprezinta 24.82% din total suprafata a Nr. cad. 20634 – S=684.953Ha.

## 2.2. Localizarea proiectului

Investitia este propusa pe teritoriul UAT Gradistea, pe lacul Galatui (sat Galatui), acesta avand o suprafata de 684,9531 ha, cu Nr. cad 20634, Parcela HB622/1

Amplasarea centralei fotovoltaice este cat mai aproape de zona locuita si DN31, care trece prin partea sudica a lacului (pontonul fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL).



Figura nr. 1 – Amplasarea în zonă a proiectului (cu orto fotoplan)

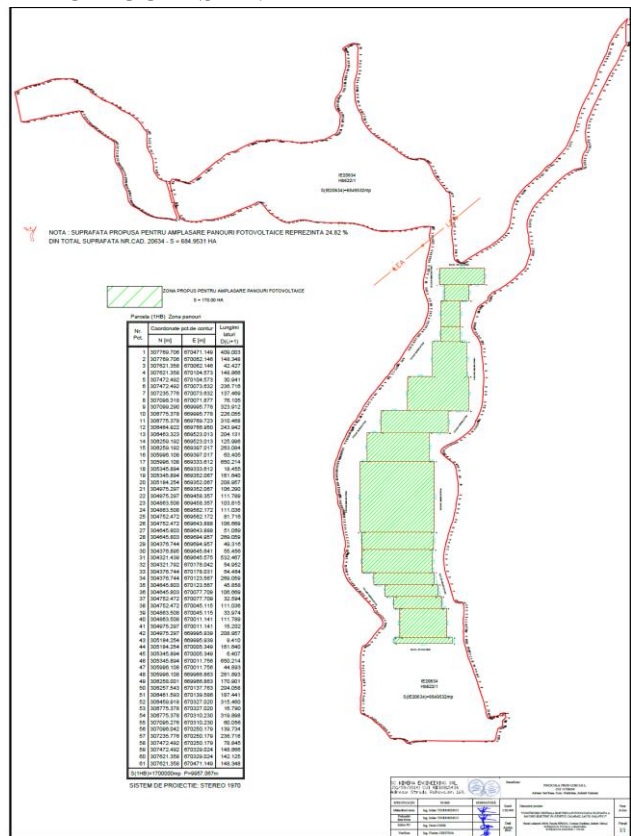


Figura nr. 2 – Amplasarea în zonă a proiectului (fara orto fotoplan)



**Figura nr. 3. Detaliu privind situația propusă  
(sursa: proiect tehnic)**

Accesul la centrala fotovoltaica flotanta se face printr-un singur punct, direct de pe pontonul proprietate privata a SC PISCICOLA PROD COM SRL.

Accesul rutier la Statia de racordare (CEF) se face din drumul national 31.

Organizarea de santier se va desfasura in interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL.

Lucrarile de montaj a modulelor flotante cu panouri fotovoltaice si accesorii vor fi executate intr-un perimetru aprobat de aproximativ 5000 m<sup>2</sup>, stabilit ulterior, situat in vecinatatea fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatui.

**Vecinatățile** pentru Lacul Galatui si Statia de racordare:

- NORD: terenuri proprietate privată;
- EST: terenuri proprietate privata;
- SUD: case si terenuri aferente satelor Bogata si Rasa;
- VEST: terenuri proprietate privata.

Proiectul e situat integral în interiorul siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenita-Mostistea-Chiciu si ROSPA0055 Lacul Galatui.

**Tabel nr. 1 . Coordonate geografice ale centralei fotovoltaice flotante (Stereo 70).**

Nr pct	X (Nord)	Y (Est)
1	307769.706	670471.149
2	307769.706	670062.146
3	307621.358	670062.146
4	307621.358	670104.573
5	307472.492	670104.573
6	307472.492	670073.632
7	307235.776	670073.632



8	307098.318	670071.877
9	307099.290	669995.778
10	306775.378	669995.778
11	306775.378	669769.723
12	306464.922	669766.950
13	306463.323	669523.013
14	306259.192	669523.013
15	306259.192	669397.017
16	305996.108	669397.017
17	305996.108	669333.612
18	305345.894	669333.612
19	305345.894	669352.067
20	305184.254	669352.067
21	304975.297	669352.067
22	304975.297	669458.357
23	304863.508	669458.357
24	304863.508	669562.172
25	304752.472	669562.172
26	304752.472	669643.888
27	304645.803	669643.888
28	304645.803	669694.957
29	304376.744	669694.957
30	304376.895	669645.641
31	304321.439	669645.575
32	304321.792	670178.042
33	304376.744	670178.031
34	304376.744	670123.567
35	304645.803	670123.567
36	304645.803	670077.709
37	304752.472	670077.709
38	304752.472	670045.115
39	304863.508	670045.115
40	304863.508	670011.141
41	304975.297	670011.141
42	304975.297	669995.939
43	305184.254	669995.939
44	305184.254	670005.349
45	305345.894	670005.349
46	305345.894	670011.756
47	305996.108	670011.756
48	305996.108	669966.863
49	306258.001	669966.863
50	306257.543	670137.763
51	306461.593	670139.586
52	306459.918	670327.020
53	306775.378	670327.020
54	306775.378	670310.230
55	307095.276	670310.230

56	307096.042	670250.179
57	307235.776	670250.179
58	307472.492	670250.179
59	307472.492	670329.024
60	307621.358	670329.024
61	307621.358	670471.149

## 2.3. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

### 2.3.1. Prezentarea cerințelor privind utilizarea terenurilor

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 06/06.03.2023 emis de Primaria comunei Gradistea, propunerea de proiect vizeaza “Construire centrala fotovoltaica flotanta si racord electric in Calarasi, Lacul Galatui”.

Centrala fotovoltaică flotanta va fi realizata pe un teren în suprafață de 170 Ha (1.700. 000 m<sup>2</sup>), ce se află situat în extravilanul comunei Grădiștea, având categoria de folosință ape stătătoare, conform P.U.G. și R.L.U. aferent aprobate prin H.C.L. Grădiștea nr. 25/12.08.2009 și prelungite prin H.C.L. Grădiștea nr. 35/29.05.2019. Centrala fotovoltaică flotanta se va amplasa pe terenul proprietate privată a beneficiarului, din localitatea Gradistea, CF20634, Parcela HB622/1, jud. Calarasi, pe o suprafață măsurată de 170 Ha.

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

#### *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 ulterior

Procentul de ocupare a terenului - P.O.T. și coeficientul de utilizare a terenului - C.U.T. sunt identice In cazul de față se pot calcula, în extremis, considerand luciul de apa de sub panouri drept suprafață construită:

$$POT=CUT=38\%$$

- suprafața luciul apa imobilizata pentru post transformare = 960 m<sup>2</sup> (15 m<sup>2</sup> x 64 buc = 960 m<sup>2</sup>, 15 m<sup>2</sup> pentru fiecare post de transformare)
- înălțimile clădirilor si numărul de niveluri - nu e cazul.
- volumul construcțiilor - nu e cazul

### 2.3.2. Lucrări de construcție

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 06/06.03.2023 emis de Primaria comunei Gradistea, propunerea de proiect vizeaza “Construire centrala fotovoltaica flotanta si racord electric in Calarasi, Lacul Galatui”.

Centrala fotovoltaică flotanta va fi realizata pe un teren în suprafață de 170 Ha (1.700. 000 m<sup>2</sup>), ce se află situat în extravilanul comunei Grădiștea, având categoria de folosință ape stătătoare, conform P.U.G. și R.L.U. aferent aprobate prin H.C.L. Grădiștea nr. 25/12.08.2009 și prelungite prin H.C.L. Grădiștea nr. 35/29.05.2019. Centrala fotovoltaică flotanta se va amplasa pe terenul proprietate privată a beneficiarului, din localitatea Gradistea, CF20634, Parcela HB622/1, jud. Calarasi, pe o suprafață măsurată de 170 Ha.

Nu rezulta modificări fizice ce decurg din implementarea proiectului.

### 2.3.3. Descrierea etapelor de construcție

**Anul 2024:** Etapa de proiectare: obținere avize și autorizație de construire

**Anul 2024 – 2025:**

- 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
- 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.

Lucrarile de montaj a modulelor flotante cu panouri fotovoltaice si accesorii vor fi executate intr-un perimetru aprobat de aproximativ 5000 m<sup>2</sup>, stabilit ulterior, situat in vecinatatea fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatui.

Toate lucrarile de executie si montaj vor fi executate pe uscat, in interiorul perimetrului aprobat. Modulele flotante cu panouri fotovoltaice si accesorii vor fi lansate la apa din interiorul perimetrului aprobat si remorcate cu barcile in punctele de ancorare stabilite prin proiect. Deasemenea, lestarile de ancorare (blocuri de beton) vor fi amplasate in punctele de ancorare plecand tot din perimetrul aprobat.

Lucrarile de reparatii si intretinere ale modulelor flotante/panouri fotovoltaice/accesorii vor fi executate in interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL

Singurele puncte de acces spre centrala fotovoltaica flotanta, atat in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare a proiectului, vor fi din interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL si respectiv din interiorul perimetrului aprobat, situat in vecinatatea fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatui.

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.

Toate echipamentele vor fi confecționate în ateliere și montate la fața locului. Nu vor fi depozitate materiale și echipamente în zona viitoare 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 obținute aprobările legale de către constructor.

Accesul la organizarea de șantier se face pe din drumul national 31. Transportul personalului, a utilajelor necesare, a echipamentelor și a deșeurilor generate în șantier, se va realiza pe același traseu.

#### *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 amplasării în organizarea de șantier se va stabili la obținerea 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).

*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:* bransament SEN.

*Curățenia șantierului* se va realiza cu personal propriu antreprenorilor.

Pe toata durata șantierului, incinta acestuia, constructiile de organizare, vor fi tinute în permanenta în stare de curatenie.

*Managementul deșeurilor din șantier*

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

Utilizarea eficienta a resurselor include reducerea la minimum a deșeurilor la sursa și asigurarea că furnizorii evaluează utilizarea, refolosirea 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 constructii și consta într-o combinatie de angajamente care privesc:

- proiectarea evacuării deșeurilor,
- reducerea cantitatii de deșuri generate pe șantier,
- dezvoltarea și implementarea procedurilor pentru a sorta și reutiliza/recicla minim 70% din deșeurile din constructii 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 deșuri rezultate din șantier, prin amplasarea de containere speciale pentru fiecare categorie de deșeu. Pentru aceste categorii de deșuri 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.

### **2.3.5. Lucrări de refacere a amplasamentului**

Nu este cazul

### **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 construcții – 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. Resurse naturale necesare implementării proiectului**

<b>Resursa / materiale</b>	<b>Necesar (estimare anuala)</b>	<b>Modul de asigurare</b>
Materiale de constructii, 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 angajatii din șantier	- fără estimare, în funcție de numărul de angajați și durata lucrărilor	Apa potabila imbuteliata și din bransamentul existent
Energie electrica	- fără estimare	Din bransamentul SEN
motorină	1000 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. 1000 l.

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 initial din bransamentul SEN.

### **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.

In cazul de fata, materia prima este energia solară, mai exact particulele razelor de lumina care prin diferite procese chimice este transformata în energie electrica.

In vederea realizarii proiectului nu se vor exploata resurse naturale din siturile Natura 2000 ROSCI0131 Oltenita-Mostistea-Chiciu si ROSPA0055 Lacul Galatui.

## **2.4. Caracteristici principale ale etapei de operare**

### **2.4.1. Timpul de funcționare**

Perioada de implementare propusa este de 24 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 2024-2025.

**Tabel nr. 3. Graficul de realizare a investitiei**

<b>Activitate</b>	<b>Luna 1-5</b>	<b>Luna 6-8</b>	<b>Luna 9-11</b>	<b>Luna 11-13</b>	<b>Luna 14-16</b>	<b>Luna 17-19</b>	<b>Luna 19-21</b>	<b>Luna 1-24</b>
Studii de teren, avize, doc. avize								
PT+DTC								
Verificare proiect								
Organizare achizitii								

Activitate	Luna 1-5	Luna 6-8	Luna 9-11	Luna 11-13	Luna 14-16	Luna 17-19	Luna 19-21	Luna 1-24
Consultanta								
Asistenta tehnica din partea proiectantului								
Asigurarea supravegherii executiei								
Constructii si instalatii								
Organizare de santier								
Taxa ISC								
Taxa CSC								
Cheltuieli diverse si neprevazute								

#### 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 deșeuri 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 este cazul

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

### 2.5. Activități de dezafectare/demolare

Nu este cazul

### 2.6. Modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă

Lucrarile de montaj a modulelor flotante cu panouri fotovoltaice si accesorii vor fi executate intr-un perimetru aprobat de aproximativ 5000 m<sup>2</sup>, stabilit ulterior, situat in vecinatatea fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatui.

Toate lucrarile de executie si montaj vor fi executate pe uscat, in interiorul perimetrului aprobat. Modulele flotante cu panouri fotovoltaice si accesorii vor fi lansate la apa din interiorul perimetrului aprobat si remorcate cu barcile in punctele de ancorare stabilite prin proiect. Deasemenea, lesturile de ancorare (blocuri de beton) vor fi amplasate in punctele de ancorare plecand tot din perimetrul aprobat.

Lucrarile de reparatii si intretinere ale modulelor flotante/panouri fotovoltaice/accesorii vor fi executate in interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL

Singurele puncte de acces spre centrala fotovoltaica flotanta, atat in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare a proiectului, vor fi din interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL si respectiv din interiorul perimetrului aprobat, situat in vecinatatea fabricii C PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatui.

Accesul la CEF se va efectua numai pe apa, de la pontonul privat al proprietarului utilizand mijloacele de transport din proprietatea acestuia (barci, salupe etc.).

## 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 sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție. Poluanți: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

Lucrările de construcții includ deopotrivă și numeroase surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor de construire a obiectivelor (CEF), de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, 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.

#### 2.7.1.2. Emisii în perioada de execuție

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

#### *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 – I.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 nr. 4. Estimarea emisiilor de poluanți generate de sursele mobile non-rutiere**

Denumirea sursei	Poluanți și debite masice									
	NO <sub>x</sub>		CO <sub>2</sub>		CO		SO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	
	g/h	g/s	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h	g/h
<b>Compactor</b>	1900,3	0,528	184,0	0,051	627,5	0,174	58,2	0,016	122,5	0,034
<b>Excavator</b>	760,1	0,211	73,6	0,020	251,0	0,070	23,3	0,006	49,0	0,014
<b>Buldozer</b>	407,2	0,113	39,4	0,011	134,5	0,037	12,5	0,003	26,3	0,007
<b>Autobasculante</b>	454,7	0,126	44,0	0,012	150,1	0,042	13,9	0,004	29,3	0,008
<b>Automacara</b>	434,4	0,121	42,1	0,012	143,4	0,040	13,3	0,004	28,0	0,008
<b>Cisternă pentru apă</b>	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:

- execuția propriu-zisă a lucrărilor;
- 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;

**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,
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și a materialelor rezultate în urma activităților de construcții;

**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 zgomot 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**

**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 simontaj, care în mare parte sunt generatoare de zgomot și/sau vibrații.

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

**În timpul exploatării ulterioare a lucrărilor**

La finalizarea lucrărilor nu mai există surse de zgomot și vibrații, cu excepția traficului auto.

Măsuri suplimentare recomandate pentru reducerea zgomotelor / vibrațiilor



- pentru activitățile desfășurate la distanță mică (de către personalul angrenat în lucrările de construire), 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 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 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.

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 nr. 5. 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 funcționării a parcului se va face prin intermediul mijloacelor de comunicare electronica, camerelor video de supraveghere.

Lucrarile de reparatii si intretinere ale modulelor flotante/panouri fotovoltaice/accesorii vor fi executate in interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL

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 nr. 6. 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 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.

### **Planul de gestionare a deșeurilor**

Gospodarirea deșeurilor va urmări următoarele direcții:

- Deșeurile vor fi colectate selectiv în europubele.
- Deșeurile valorificabile vor fi predate pe baza de contract unei societăți specializate și autorizate în colectarea și transportul deșeurilor reciclabile, în vederea reintroducerii în circuitul economic;
- Deșeurile nevalorificabile, vor fi predate în vederea depozitarii, pe baza de contract operatorului autorizat de salubritate.

## **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. 4. 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 agreate (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.

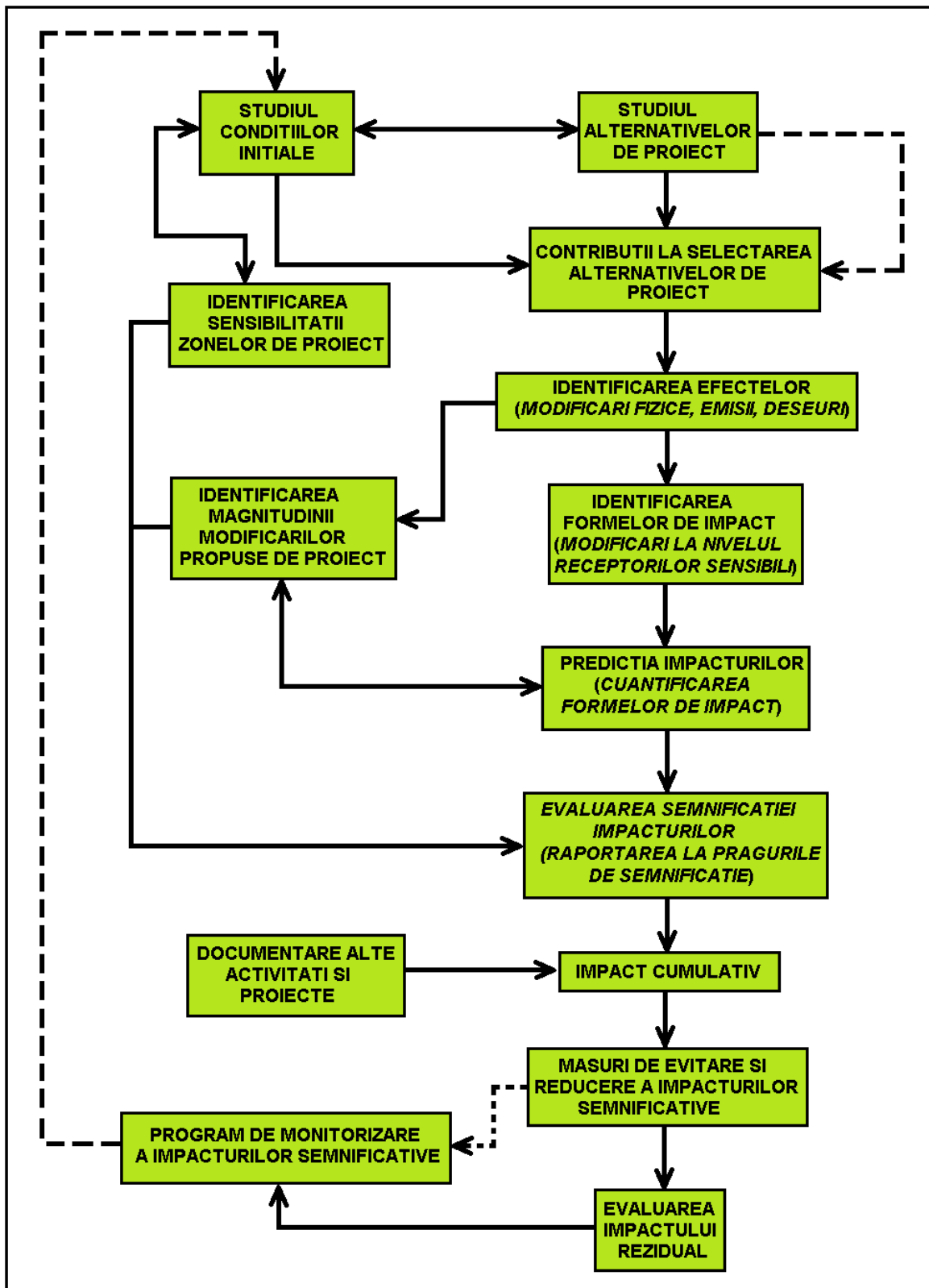


Figura nr. 5. Cadrul conceptual de evaluare a impactului asupra mediului

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:

**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. 7. Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor**

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
<b>Tip impact</b>	<b>Pozitiv</b>	Modificările contribuie la îmbunătățirea stării/ atingerea obiectivelor componentei analizate.
	<b>Negativ</b>	Modificările contribuie la înrăutățirea stării/ neatingerea obiectivelor componentei analizate.
<b>Natură impact</b>	<b>Direct</b>	Formă de impact principală produsă de apariția unui efect.
	<b>Secundar</b>	Formă de impact generată de un impact direct
	<b>Indirect</b>	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.
<b>Potențial cumulativ</b>	<b>Da</b>	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.
	<b>Nu</b>	Nu există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări mai mari la nivelul componentei de mediu.

<b>Parametru de evaluare</b>	<b>Variabilele parametrilor de evaluare</b>	<b>Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare</b>
<b>Extindere spațială</b>	<b>Local</b>	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mici decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului.
	<b>Zonal</b>	Impactul se manifestă pe suprafețe mai mari decât limita unui UAT, în una sau mai multe locații ale proiectului.
	<b>Regional</b>	Impactul se manifestă la nivelul regiunii (mai multe județe), înțelegând prin aceasta toată lungimea proiectului și zonele adiacente.
	<b>Național</b>	Impactul produce modificări resimțite la nivelul întregii țări.
	<b>Transfrontalier</b>	Impactul se manifestă pe teritoriul unor țări vecine.
<b>Durata</b>	<b>Termen scurt</b>	Impactul se manifestă doar pe durata intervenției.
	<b>Termen mediu</b>	Impactul se manifestă pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (sau pe durata dezafectării și o perioadă scurtă postdezafectare).
	<b>Termen lung</b>	Impactul se manifestă pe toată durata construcției și operării (sau pe toată durata dezafectării și foarte mulți ani după dezafectare).
<b>Frecvența</b>	<b>Accidental</b>	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală).
	<b>O singură dată/temporar</b>	Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
	<b>Intermitent</b>	Impactul se manifestă repetat/ discontinuu, cu o frecvență necunoscută.
	<b>Periodic</b>	Impactul se manifestă repetat, cu o frecvență cunoscută.
	<b>Fără întrerupere</b>	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).
<b>Probabilitate</b>	<b>Incert</b>	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscută, cel mai sigur nu o să apară.
	<b>Improbabil</b>	Probabilitatea de producere a impactului este scăzută – este posibil să apară.
	<b>Probabil</b>	Probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară.
	<b>Foarte probabil</b>	Producerea impactului este sigură.
<b>Reversibilitate</b>	<b>Reversibil</b>	După dispariția impactului, componenta afectată se poate întoarce la condițiile inițiale.
	<b>Ireversibil</b>	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 „opinie 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

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 acelorași 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 comunei Gradistea, extravilan, pe un teren în suprafață de 170 Ha, având categoria de folosință ape stătătoare, conform P.U.G. și R.L.U. aferent aprobate prin H.C.L. Grădiștea nr. 25/12.08.2009 și prelungite prin H.C.L. Grădiștea nr. 35/29.05.2019, Lacul Galatui. Centrala fotovoltaică flotanta se va amplasa pe terenul proprietate privată a beneficiarului, din localitatea Gradistea, CF20634, Parcela HB622/1, jud. Calarasi, pe o suprafață măsurată de 170 Ha.

Singurele puncte de acces spre centrala fotovoltaică flotanta, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a proiectului, vor fi din interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL și respectiv din interiorul perimetrului aprobat, situat în vecinătatea fabricii C PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatui. Accesul la CEF se va efectua numai pe apă, de la pontonul privat al proprietarului utilizând mijloacele de transport din proprietatea acestuia (barci, salupe etc.).

**Vecinătățile** pentru Lacul Galatui și Stația de racordare (CEF):

- **NORD:** terenuri proprietate privată;
- **EST:** terenuri proprietate privată;
- **SUD:** case și terenuri aferente satelor Bogata și Rasa;
- **VEST:** terenuri proprietate privată.

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 și configurația Lacului Galatui, 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 2024) 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 cadrul 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.400 m sud de Alternativa 1, spre amplasamentul fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL (și pontonul de acces spre lac) și DN31 și fragmentarea suprafeței parcului fotovoltaic flotant prin realizarea unor culoare între șirurile de panouri fotovoltaice.

#### **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 moderat (mai ridicat)*.

- *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 redus, în limite admisibile*.

**Tabelul nr. 8. Analiza alternativelor considerate**

Aspect de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1	Alternativa 2 - propunerea finală a proiectului
<b>Apa</b>	Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra apelor de suprafață sau freatice.	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.
<b>Aer</b>	Neimplementarea proiectului nu va afecta starea actuală de calitate a aerului.	În etapa de execuție, starea de calitate a aerului nu va fi afectată. În timpul funcționării, starea de calitate a aerului nu va fi afectată.	În etapa de execuție, starea de calitate a aerului nu va fi afectată. În timpul funcționării, starea de calitate a aerului nu va fi afectată.
<b>Sol</b>	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. 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. În timpul funcționării, starea de calitate a solului nu va fi afectată..
<b>Utilizarea terenurilor</b>	Neimplementarea proiectului nu generează un impact asupra utilizării terenurilor.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
		Nu este cazul.	Nu este cazul.
<b>Biodiversitate</b>	Neimplementarea proiectului va asigura menținerea stării actuale de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar.	Conform rezultatelor Studiului de evaluare adecvată, impactul proiectului asupra biodiversității va fi mai ridicat, prin fragmentarea și prezența barierelor în habitat, Alternativa 2 propunând deplasarea amplasamentului spre zona antropizată a lacului.	Conform Studiului de evaluare adecvată, impactul proiectului, în toate etapele sale, este unul acceptabil.

Aspect de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1	Alternativa 2 - propunerea finală a proiectului
<b>Peisaj</b>	Se va menține situația actuală a peisajului zonei.	După implementare, impactul asupra peisajului zonei nu este unul semnificativ.	După implementare, impactul asupra peisajului zonei nu este unul semnificativ.
<b>Nivel de zgomot</b>	Se va menține situația actuală în privința nivelului de zgomot al zonei prin neimplementarea proiectului.	În etapa de execuție se va înregistra o creștere minoră a nivelului de zgomot în organizarea de șantier, impactul este reversibil. 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. După implementarea proiectului nu se prognozează creșterea nivelului de zgomot din zonă.
<b>Populația și sănătatea</b>	Sănătatea populației din loc. Gradistea se menține.	Implementarea proiectului nu generează efecte semnificative asupra populației. Se va crea un număr redus de locuri de muncă pentru 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.	Implementarea proiectului nu generează efecte semnificative asupra populației. Se va crea un număr redus de locuri de muncă pentru 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.
<b>Patrimoniul cultural</b>	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
<b>Riscuri naturale</b>	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 2, 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).

#### **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 pe Lacul Galatui;
- distanța față de rețeaua electrică, unde se face bransarea 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 lucru de apă în vederea montării panourilor fotovoltaice flotante și CEF, posibilitatea de conectare la Sistemul Energetic Național (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 modobișnuit 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 acvatic), 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 hidrogeologie

Teritoriul ariilor naturale protejate ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui se suprapune din punct de vedere geologic pe unitatea structural tectonică – Platforma Valahă, care și-a încheiat evoluția ca arie de sedimentare în Cuaternar când a fost colmatată. În consecință, ea prezintă o morfologie cu caractere de câmpie, corespunzând în mare parte cu ceea ce în geografia fizică se cunoaște sub numele de *Câmpia Română*.

În ansamblu, Platforma Valahă (Câmpia Română) prezintă un relief plat, compartimentat de cursuri de ape cu văi largi. Rețeaua hidrografică, în totalitate tributară Dunării, prezintă anumite particularități impuse de evoluția geologică recentă (cuaternară) a regiunii. Cea mai pregnantă caracteristică a cursurilor de apă este schimbarea direcției de curgere (de la direcția nord – sud, trec la direcția est/sud-est), fenomen cunoscut sub numele de „divagare”, având legătură cu existența unor falii în subsolul Câmpiei Române.

Formațiunile soclului au fost deschise prin mai multe foraje în jumătatea vestică și-n partea nord-estică a platformei. În cea mai mare parte, însă, este cunoscut prin investigații geofizice sau pe cale deductivă prin analogii cu unități învecinate, mai ales cu Dobrogea de Sud.

Se poate afirma cu certitudine că Platforma Valahă are un soclu heterogen, atât în ceea ce privește alcătuirea litologică, cât și vârsta consolidării, din alcătuirea acestuia făcând parte și sisturi cristaline mezometamorfe în mare parte retromorfozate, străbătute de masive de granitoide și formațiunea sisturilor verzi. În evoluția ulterioară consolidării, soclul valah a fost supus unor mișcări de basculare care au determinat transgresiuni și regresii, acestea reflectându-se în existența mai multor cicluri de sedimentare.

Subunitățile morfologice ce delimitează teritoriului ariilor naturale protejate menționate sunt:

- Câmpul Bărăganului, Câmpul Mostiștei precum și traseele și luncile râurilor Mostiștea și Dunărea.
- Câmpul Bărăganului este cuprins între Valea Mostiștei la vest și râul Ialomița la nord.

Cotele cele mai înalte se întâlnesc în partea de nord-vest a acestui câmp și nu depășesc 80 m, iar către sud și 109 sud-est cotele descresc până în jurul cotei de 40 m. Partea nordică a acestui câmp este ocupată de o zonă de dune consolidate a cărei lățime crește spre est de la 1 km la 3-4 km.

### 5.2. Date hidrografice și hidrogeografice

La nivel regional, teritoriul ariilor naturale protejate ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui include lacul Gălățui.

Ca urmare a naturii diferite a alimentării afluenților și diversității climatice în care se cuprinde bazinul Dunării, regimul hidrologic este complex.

Anual se deosebesc mai multe perioade de creștere sau depășire a nivelului obișnuit:

- perioada februarie-martie, când are loc o creștere a nivelului Dunării, datorită topirii zăpezilor;
- perioada aprilie – iunie, când se realizează cotele maxime ale apelor Dunării, cauzate de
- topirea masivă a zăpezilor și a ploilor abundente, cu revărsările cele mai puternice;
- perioada iulie-octombrie, când se realizează cotele minime ale apelor Dunării;
- perioada noiembrie-ianuarie, caracterizată printr-o ușoară creștere a nivelului Dunării, cauzată
- de ploile de toamnă și zăpadă de iarnă.

Apele de inundație condiționează existența vegetației din luncă în timpul perioadei active (11 mai-30 septembrie), durata și frecvența inundațiilor fiind foarte variată de la an la an.

Efectele pozitive se produc pe terenurile cu hidrograde mai mari de 6,0 când umiditatea din sol influențează favorabil cultura salciei și a plopului. Durata maximă anuală a inundațiilor este de 219 zile pe terenurile cu hidrogradul 6,0 și 85 zile pe terenurile cu hidrograde peste 7,5, din care în sezonul de vegetație 117 zile pe terenurile cu hidrogradul 6,0 și 71 zile pe cele cu hidrogradul >7,5.

Durata medie anuală a inundațiilor este de 62 zile pe terenurile cu hidrogradul 6,0, respectiv 15 zile pentru terenurile cu hidrograde mai mari de 7,5.

**Tabel nr. 9. Informații privind hidrografia la nivelul ariilor naturale protejate**

Nr. crt.	Aria naturală protejată	Procent de ocupare (%)	
		Râuri	Lacuri
1.	ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu	26,79	39,88
2.	ROSPA0055 Lacul Gălățui	0	90,7

Lista lacurilor de pe teritoriul ariilor naturale protejate, este prezentată în tabelul următor:

**Tabel nr. 10. Informații privind lacurile de pe teritoriul ariilor naturale protejate**

Nr. crt.	Nume lac	Tip lac	Suprafața [ha]	Adâncime maximă [m]	Volum [m3]
1.	Gălățui	antropic	610		
2.	Mostiștea	antropic	860		

#### Lacuri naturale:

O caracteristică a acestor lacuri naturale este situarea lor în zona de câmpie, având un bilanț hidrologic care reacționează la schimbările anuale ale climei.

În arealul sitului Natura 2000 Oltenița – Mostiștea – Chiciu, împreună cu ROSPA0021 Ciocănești – Dunăre și ROSPA0055 Lacul Gălățui sunt prezente două lacuri naturale- Lacul Ciocănești și Lacul Gălățui.

**Tabel nr. 11. Caracteristicile lacurilor naturale**

Nr. crt.	Tip	Simbol	Suprafața [km <sup>2</sup> ]	Altitudine [(m)]	Adâncime medie [m]
1.	<b>Lacul Ciocănești</b> lac situat în zona de câmpie, adâncime foarte mică, siliciu, alcalinitate moderată-mare	ROLN02	1.98	15	2.5
2.	<b>Lacul Gălățui</b> lac situat în zona de câmpie, adâncime mică, siliciu	ROLN10	7.8	13	3.5

#### Caracterizarea apelor subterane

Delimitarea corpurilor de ape subterane se face numai pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 m<sup>3</sup>/zi. În restul arealului, chiar dacă există condiții locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu

se constituie în corpuri de apă, conform prevederilor Directivei Cadru Apă 60 /2000 /EC de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei.

Criteriul geologic intervine nu numai prin vârsta depozitelor purtătoare de apă, ci și prin caracteristicile petrografice, structurale sau capacitatea și proprietățile lor de a înmagazina apa. Au fost delimitate și caracterizate astfel: corpuri de apă de tip poros, fisural, fisural – carstic și mixt (fisural – poros).

Criteriul hidrodinamic acționează în special în legătură cu extinderea corpurilor de apă. Astfel, corpurile de ape freatice au extindere numai până la limita bazinului hidrografic, care corespunde liniei de cumpănă a acestora, în timp ce corpurile de adâncime se pot extinde și în afara bazinului.

Starea corpului de apă, atât cea cantitativă, cât și cea calitativă, constituie criteriul principal în procesul de delimitare, evaluare și caracterizare a unui corp de apă subterană.

Corpurile de ape subterane care se dezvoltă în zona de graniță și se continuă pe teritoriul unor țări vecine sunt definite ca transfrontaliere.

În spațiul hidrografic înscris în arealul descris au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 18 corpuri de ape subterane (Bretotean et al., 2004).

În spațiul Oltenița – Mostiștea - Chiciu au fost identificate Corpul ROIL11 Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova) și Corpul ROIL17 Fetești.

### **Hazarduri – Inundații**

Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații au fost identificate în cadrul Evaluării preliminare a riscului la inundații (prima etapă de implementare a Directivei Inundații, raportată de I.N.H.G.A. pentru toate A.B.A.-urile, finalizată și raportată în martie 2012) de unde au rezultat zonele potențial inundabile, sub forma *înfășurătorii inundațiilor istorice extreme*.

În cadrul Proiectului internațional DANUBE FLOODRISK- Stakeholder oriented flood risk assessment for the Danube floodplains (South - East Europe Transnational Cooperation Programme) a fost analizat întreg sectorul românesc al fluviului Dunărea și au fost acoperite în procent de 100% zonele ce au fost declarate la Comisia Europeană (CE) în cadrul Evaluării Preliminare a Riscului la Inundații (Preliminary Flood Risk Assessment – P.F.R.A.) ca fiind zone cu risc potențial semnificativ la inundații (Area of Potential Significant Flood Risk – A.P.S.F.R.) la nivelul fluviului Dunărea (și anume 23 din cele 24 sectoare în lungime totală de 1074,1 km), cu excepția Sectorului litoral localitatea Sulina - localitatea Sfântul Gheorghe. Aceasta se justifică prin faptul că, la acest moment, nu există în țara noastră cercetări aprofundate / modelări matematice, pe baza cărora să se poată elabora hărți de inundabilitate și hărți de risc la inundații (având ca sursă – apă marină) pentru sectorul litoral mai sus menționat.

Referitor la nivelul de protecție la inundații, se precizează că în zona respectivă există lucrări de protecție.

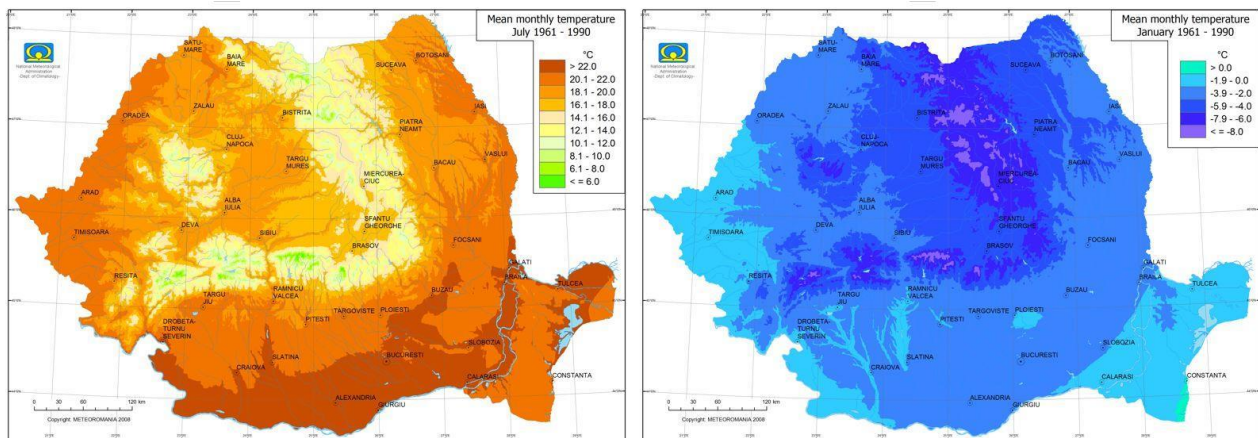
### **5.3. Condiții de clima și meteorologice**

Zona studiată se încadrează în sectorul de climă continentală, specific Câmpiei Române.

Regimul climatic este omogen ca urmare a uniformității reliefului de câmpie. Se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații slabe mai ales în aversă și prin ierni relativ reci marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuitate în distribuția teritorială a zăpezii.

#### **Regimul termic**

*Harta temperaturilor - medii multianuale* provenită din harta temperaturilor medii anuale, la nivel național, este prezentată în Fig. nr. .



**Fig. nr. 6. Harta temperaturilor - medii multianuale**

După clasificarea Köppen, teritoriul ariilor naturale protejate se încadrează în provincia *climatului de stepă* cu ierni aspre și veri călduroase.

Temperaturile aerului (în grade Celsius), lunare, sezoniere și anuale, precum și temperaturile minime, maxime și medii sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel nr. 12. Temperatura aerului**

Anotimpul	Temperatură în grade Celsius			Lunile cu temperatura cea mai mare	
	minimă	maximă	medie	ridicată	scăzută
Primăvara	5.4	16.9	11.1	mai, 21°C	martie, 3°C
Vara	20.9	23.0	21.9	iulie, 27°C	iunie, 12°C
Toamna	6.5	17.9	12.2	septembrie, 22°C	noiembrie, 3°C
Iarna	-2.1	-1.1	-1.6	decembrie, 11°C	ianuarie, -4°C

Temperaturile medii arată că luna ianuarie este cea mai rece și luna iulie este cea mai caldă.

Durata cu temperaturi medii zilnice mai mari de 10 grade Celsius favorabilă dezvoltării vegetației forestiere este de 211 zile/an, în intervalul 1 aprilie-28 octombrie.

Durata cu temperaturi zilnice mai mari de 10 grade Celsius favorabilă dezvoltării vegetației forestiere este de 213 zile/an, în intervalul 1 aprilie-30 octombrie.

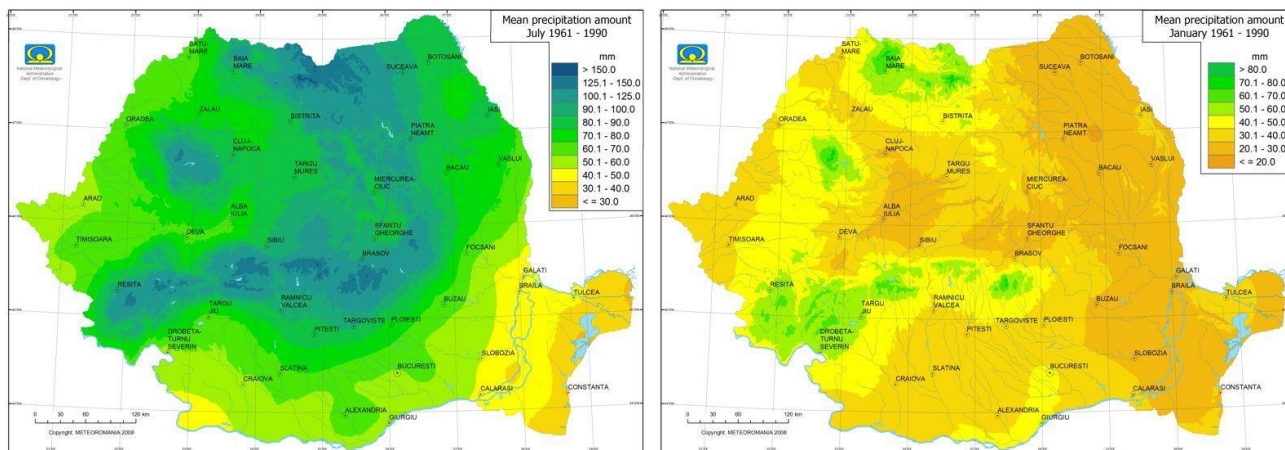
Timpul din perioada de vegetației cu temperaturi de peste 22 grade Celsius este cuprins în intervalul iulie-august.

Din cele 100 zile/an de îngheț, în numai 35 de zile temperatura aerului rămâne negativă și în timpul zilei (decembrie-februarie). În circa 80 de zile/an se produce noaptea îngheț iar ziua dezgheț.

Încălzirea aerului din lunile februarie și martie, uneori brusc, determină ruperea podurilor de gheață și formarea de zăpoare în urma îngrămădirilor sloiurilor de gheață, transportate de apă. Ca urmare a acestui fapt, apele sunt împiedicate să se scurgă și provoacă creșteri ale nivelului Dunării, care se revarsă și provoacă inundații mari.

### Regimul pluviometric

Harta precipitațiilor - medii multianuale provenită din harta precipitațiilor medii anuale, la nivel național, este prezentată în Fig. nr. .



**Fig. nr. 7. Harta precipitațiilor - medii multianuale**

Precipitațiile, alături de temperatură, constituie elemente climatice de primă importanță. Anii de secetă se succed la diferite intervale de timp, iar cantitatea de apă este redusă, variind între 61-87%, față de mediile multianuale (seceta din anul 1946).

Precipitațiile lunare (sezoniere și anuale) sunt prezentate în Tabelul nr. 1:

**Tabel nr. 13. Precipitații anotimpuale**

Anotimpul	Precipitații (mm)			Lunile cu precipitații	
	maximă	minimă	medie	maxime	minime
Primăvara	191.3	0	95.6	mai 191.3	martie 0
Vara	243.7	0.6	122.1	iunie 243,7	august 0,6
Toamna	141.5	0	70.7	septembrie 141,5	septembrie 0
Iarna	130.2	0.2	65.2	Februarie 130,2	Ianuarie 0,2

Media precipitațiilor anuale este 504 mm, iar media sezonului de vegetație este 290 mm.

Anotimpul cel mai bogat în precipitații este vara, cu maxim în luna iunie, iar cel mai secetos este iarna. Precipitațiile sub formă de zăpadă se produc în perioada noiembrie-martie, circa 120 zile cu o medie de 120 mm. Grosimea stratului de zăpadă este cuprins între 15-20 cm protejând semințele și plantațiile tinere împotriva gerurilor excesive. Media anuală a umidității relative este de 73%, respectiv peste 9 g/m<sup>3</sup> aer: iarna 4,9 g/m<sup>3</sup> (85%) și vara 10-13 g/m<sup>3</sup> (63%). În perioada de vegetație, umezeala relativă este de 64%.

Din punct de vedere a repartiției teritoriale a indicelui de ariditate (IA) pe teritoriul României pentru perioada 1961-2014 zona studiată este în intervalul: Uscat spre subumed  $0,50 < I < 0,65$ .

Cantitățile medii multianuale de precipitații pentru perioada 1961-2014: 501-600 mm.

Pe baza datelor directe înregistrate pe o perioadă multianuală (1961 -2013) evaporația prezintă valori de peste 850 mm/an.

### Regimul eolian

Circulația generală a atmosferei este caracterizată prin frecvențe mari ale curenților (advecții de aer) temperat oceanic din V și NV (mai ales în semestrul cald) și ale curenților de aer temperat continental din NE și E (mai ales în semestrul rece). Aceștia li se mai adaugă pătrunderi mai rare de aer arctic din N, de aer tropical maritim din SV și S, și aer tropical continental din SE și S.

Vânturile sunt slab influențate de relieful uniform de câmpie al județului. Predominante sunt vânturile din Vest și SV, precum și cele din N și NE. Influența văii Dunării în canalizarea curenților este evidentă.

Teritoriul ariilor naturale protejate este expus în întregime acțiunii vântului, reprezentat prin patru mari curenți de aer și anume:

- **Crivățul**, care bate iarna și la începutul primăverii, este un vânt care suflă din direcția nord-est și est, de obicei rece și uscat, atingând gradul 5-8 după scara Beaufort, grad ce corespunde vitezei de 28-80 km/oră, cu intensitate maximă de 15-20 zile/an, în restul timpului fiind mult mai scăzută;

- **Austrul**, care bate vara și toamna, este un vânt din direcția vest, sud și sud-vest, cald și secetos, cu viteze de circa 50 km/oră. Frecvențele medii anuale au valori cuprinse între 15-20%.

- **Băltărețul** - vânt umed, având originea în ciclonii care se formează pe Marea Mediterană și în Marea Neagră. Bate în special toamna și primăvara, din sud-est și spre nord-vest, sau din est spre vest, însoțit de nori negri și groși, care produc o ploaie mărunță și caldă, de scurtă durată. Uneori bate și iarna aducând ploi, iar vara, răcoare.

- **Suhoveiul** - bate în perioada caldă a anului. Bate din direcții diferite, dar în deosebi din est, fiind un vânt fierbinte și uscat, provocând secetă și, uneori eroziunea solului și furtuni de praf. Mai poartă numele de "Sărăcilă", "Traistă Goală" sau "Traistă-n Băț".

Vânturile au influență dăunătoare asupra vegetației forestiere, în special cele uscate și foarte calde din timpul verii, prin scăderea umidității din aer și sol și mărirea evapotranspirației.

Regimul eolian, combinat cu cel termic și pluviometric a produs seceta prelungită din perioada 1984-1994 și apariția sezonului de uscare la cvercinee și salcâm în câmpie, precum și în luncă.

### Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Indicii de ariditate, perioada de vegetație, umiditatea atmosferică sunt doar câțiva dintre indicatorii sintetici ai datelor climatice și care arată gradul de favorabilitate pentru speciile forestiere existente pe teritoriul ariilor naturale protejate. Indicele de ariditate de Martonne variază între 24 în câmpie și 28 în Lunca Dunării.

**Tabel nr. 14. Indicatori sintetici ai datelor climatice**

Indicatori sintetici	Primăvara	Vara	Toamna	Iarna	Anual
<b>Indicele de umiditate, R</b>	34.5	22.3	23.18	<b>-163</b>	<b>8.11</b>
<b>Indicele de ariditate, Ia</b>	18.12	15.31	12.74	31.05	6.6

### 5.4. Solul Și subsolul

Caracteristicile pedologice ale zonei studiate sunt direct determinate de către constituția geologică, relief și particularitățile climatice.

Centralizarea listei claselor de soluri din cadrul ariei studiate este prezentată în următorul tabel:

**Tabel nr. 15. Informații privind clasele de sol la nivelul ariilor naturale protejate**

Nr. crt.	Cod SRTS	Clasa de sol	Procent ocupare (%)		
			ROSCI 0131	IV.20	ROSPA 0055
1.	CER	Cernisoluri	<b>0.29</b>	<b>0</b>	<b>9.19</b>
2.	HID	Hidrisoluri	<b>3.64</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.	PRO	Protisoluri	<b>23.56</b>	<b>83.2</b>	<b>0.11</b>
4.	SAL	Salsodisoluri	<b>0.07</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
5.	CAM	Clase suplimentare (ape, lacuri)	<b>66.7</b>	<b>16.8</b>	<b>90.7</b>

Unde în câmpul „Cod SRTS” s-a completat cu una din valorile din nomenclatorul Claselor conform „Clasificarea solurilor României după S.R.T.S. (2003)”.



## 5.5. Biodiversitatea

### 5.5.1. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar posibil a fi afectate ca urmare a implementării proiectului

În raport cu rețeaua ariilor naturale protejate, proiectul e situat integral în interiorul siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui.

### 5.5.2. Date generale privind siturile Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui.

#### ROSPA0055 Lacul Gălățui

Situl Natura 2000 ROSPA0055 Lacul Gălățui este o arie de protecție specială avifaunistică, declarată prin HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată prin HG nr. 971/2011.

Suprafața sitului este de 814 ha, și este identificată prin coordonatele long. 27.0004861 cu lat. 44.0135083, pe raza comunelor Alexandru Odobescu, Grădiștea și Independența, încadrându-se în regiunea biogeografică-stepică, altitudinea la care este situat având următoarele valori: altitudinea minimă 0 m; altitudinea medie 13 m; altitudinea maximă 30 m.

Lacul Gălățui este amenajat ca iaz piscicol, fiind lipsit de vegetație palustră, caracterizat de eroziuni ale malurilor, accesul în incinta acestuia făcându-se pe drumul județean DJ31.

**Tabel nr. 16. Caracteristici generale ale sitului**

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Rauri, lacuri	92.65
N12	Culturi	3.94
N15	Alte terenuri arabile	1.94
N21	Vii si livezi	0.24
N23	Alte terenuri artificiale	1.23

#### ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu

Situl Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu (incluzând rezervația naturală IV.20. Ostrovul Haralambie) din punct de vedere administrativ se află în partea central-sudică a județului Călărași, pe teritoriul comunelor: Alexandru Odobescu, Chiselet, Ciocănești, Cuza Vodă, Dorobanțu, Frâsinet, Grădiștea, Independența, Mănăstirea, Spanțov, Ulmu, Valea Argovei și al orașului Oltenița.

În conformitate cu harta delimitării regiunilor biogeografice la nivel național (M.O. 98 bis/2008-Anexa 2), teritoriul pe care este amplasat situl ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu (incluzând rezervația naturală IV.20. Ostrovul Haralambie) face parte din regiunea biogeografică – stepică, altitudinea la care este situată având următoarele valori: altitudinea minimă 0 m; altitudinea medie 15 m; altitudinea maximă 49 m.

Zona a fost declarată sit de importanță comunitară prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964 din 13 decembrie 2007 modificat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 (privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România) și se întinde pe o suprafață de 11.521 hectare (conform Formularului standard actualizat în 2016).

Importanța sitului este dată de valoarea naturală a zonelor umede adiacente Dunării, în sectorul Oltenița-Călărași, aici fiind identificate 4 tipuri de habitate acvatică, ripariene și de pajiști de interes comunitar.

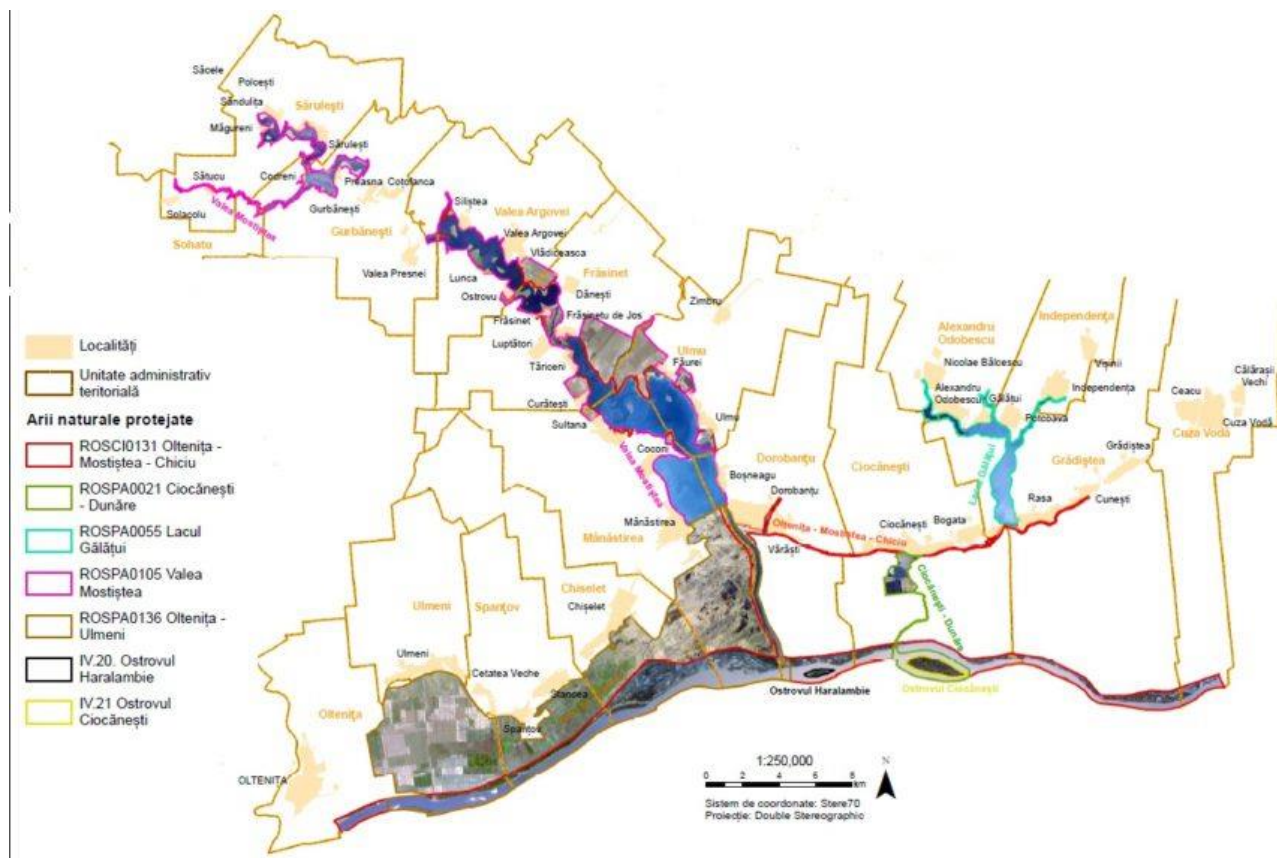


Figura nr. 8. Harta ROSPA0055 Lacul Gălățui și ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu

### 5.5.3. Habitatele de interes comunitar menționate în formularul standard ale siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui

Importanța sitului ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu este dată de valoarea naturală a zonelor umede adiacente Dunării, în sectorul Itenița-Călărași, aici fiind identificate 4 tipuri de habitate acvatic, ripariene și de pajiști de interes comunitar.

Habitatele de interes comunitar din sit sunt:

Tabel nr. 17. Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	Habitat Natura2000	PF	Acoperire (Ha)	Peșteri	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status cons.	Eval. globală
3130	Ape stătătoare, oligotrofe până la mezotrofe cu vegetația de Littorelletea uniflorae și/sau de Isoeto- Nanojuncetea;		23,042		Bună	B	C	B	B
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip de Magnopotamion sau Hydrocharition;		230,042		Bună	D			
3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodian rubri și Bidentian p.p.;		1400 ha		Bună	B	C	B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sangiusorba officinalis);		10		Bună	B	C	B	B

**5.5.4. Specii de interes comunitar menționate în formularele standard ale siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui**

**ROSPA0055 Lacul Gălățui**

**Tabel nr. 18. Speciile prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește**

Specie			Populație							Sit				
Grup	Cod	Specie	S	NP	Tip	Marime		UM	Calit. date	Abun- dență	AIBICID		AIBIC	
						Min.	Max.				Pop.	Cons.	Izolare	Global
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			W					C	D			
B	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			R					C	D			
B	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>			R					C	D			
B	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			R					C	D			
B	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			R					C	D			
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>			C					C	D			
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>			R					C	D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			R	8	10	p		P	D			
B	A054	<i>Anas acuta</i>			C					C	D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i>			C					C	D			
B	A052	<i>Anas crecca</i>			C					C	D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			R					C	D			
B	A055	<i>Anas querquedula</i>			R					C	D			
B	A041	<i>Anser albifrons</i>			C	3100	6400	i		R	C	B	C	B
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>			C					C	D			
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			C	5	10	i		P	D			
B	A059	<i>Aythya ferina</i>			R	20	30	p		C	D			
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>			R	40	50	p		C	C	B	C	B
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>			R	10	16	p		C	C	C	C	C
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>			W					C	D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			W					C	D			
B	A088	<i>Buteo lagopus</i>			W					R	D			
B	A366	<i>Carduelis cannabina</i>			W					C	D			
B	A364	<i>Carduelis carduelis</i>			W					C	D			
B	A363	<i>Carduelis chloris</i>			W					C	D			
B	A365	<i>Carduelis spinus</i>			W					C	D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			R	200	300	p		C	B	B	C	B
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>			R	20	26	p		C	A	B	A	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>			C	20	50	i		C	D			
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>			R	20	30	p		P	C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			R	4	6	p		P	C	B	C	C
B	A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			W					C	D			
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>			R					C	D			
B	A212	<i>Cuculus canorus</i>			R					C	D			
B	A036	<i>Cygnus olor</i>			R	2	3	p		C	D			
B	A253	<i>Delichon urbica</i>			R					C	D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>			C	10	20	i		P	D			
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			C	50	100	i		C	D			
B	A099	<i>Falco subbuteo</i>			R					R	D			
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>			R					C	D			
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>			W					C	D			
B	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>			W					C	D			
B	A125	<i>Fulica atra</i>			R					C	D			

Specie			Populație							Sit						
Grup	Cod	Specie	S	NP	Tip	Marime		UM	Calit. date	Abun- dență	AIBICID			AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Cons.	Izolare	Global		
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>			C					C	D					
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>			R					C	D					
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>			R					C	D					
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			R	40	60	p		C	C	B	C	B		
B	A340	<i>Lanius excubitor</i>			W					C	D					
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>			C					C	D					
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>			R					C	D					
B	A290	<i>Locustella naevia</i>			R					C	D					
B	A070	<i>Mergus merganser</i>			W					C	D					
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			R					C	D					
B	A383	<i>Miliaria calandra</i>			R					C	D					
B	A262	<i>Motacilla alba</i>			R					C	D					
B	A260	<i>Motacilla flava</i>			R					C	D					
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			C	10	20	i		C	D					
B	A020	<i>Pelecanus crispus</i>			C	40	50	i		C	C	C	C	C		
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			C					C	D					
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			C	10	20	i		C	D					
B	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>			C					C	D					
B	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			C					C	D					
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>			R	60	80	p		C	D					
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>			R					C	D					
B	A336	<i>Remiz pendulinus</i>			R					R	D					
B	A249	<i>Riparia riparia</i>			R					C	D					
B	A275	<i>Saxicola rubetra</i>			R					C	D					
B	A276	<i>Saxicola torquata</i>			R					C	D					
B	A361	<i>Serinus serinus</i>			W					C	D					
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>			R	30	40	p		C	C	B	C	C		
B	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>			R					C	D					
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>			C					C	D					
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>			C					C	D					
B	A162	<i>Tringa totanus</i>			C					C	D					
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>			R					C	D					

În cadrul acestui sit se identifică efective importante ale unor specii de păsări protejate. În conformitate cu volumul informațional, se va recurge la următoarea departajare și anume:

- Specii incluse în Anexa I a Directivei Păsări: **16**
- Specii migratoare, incluse în anexele Convenției privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice, adoptată la Bonn: **61**
- Specii considerate a fi periclitate la nivel global, în conformitate cu statistica IUCN: **3**

De asemenea, situl este considerat a fi important pentru populațiile cuibăritoare ale următoarelor specii: *Aythya nyroca*, *Ixobrychus minutus*, *Chilidonias hybridus*, *Sterna hirundo*, *Alcedo atthis*, *Botaurus stellaris*, precum și pentru speciile migratoare: *Pelecanus crispus*, *Ardeola ralloides*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*.

În sezonul de migrație, situl ROSPA0055 Lacul Gălățui, găzduiește peste 20.000 de exemplare de păsări de baltă, fiind considerat un potențial candidat sit RAMSAR. În timpul sezonului de iernare, acesta este preferat de către populațiile de gâște și rațe.

Tabel nr. 19. Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie					Populație					Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Măr.	UM	Categ.	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
											Cons.	Izol.	Global
P	4125	<i>Alosa immaculata</i>			r			R		B	B	B	B
P	1130	<i>Aspius aspius</i>			p			P		B	B	B	B
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			p			P		B	B	B	B
P	6963	<i>Cobitis taenia Complex</i>			p			P	DD	C	C	B	C
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			p			P		C	C	B	B
P	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>			p			P	DD	D	D		
P	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>			p			P		B	B	B	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p			P		C	C	B	B
P	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>			p			P		C	C	B	B
P	2522	<i>Pelecus cultratus</i>			p			P		C	C	B	B
P	5339	<i>Rhodeus amarus</i>			p			V	DD	D	D		
P	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>			p			P	DD	D	D		
P	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>			p			P	DD	C	B	C	B
A	1993	<i>Triturus dobrogicus</i>			p			P		C	C	B	B
P	2011	<i>Umbra krameri</i>			p			P		C	C	B	C
P	1160	<i>Zingel streber</i>			p			P		C	C	B	B
P	1159	<i>Zingel zingel</i>			p			P		B	B	B	B

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

Tabel nr. 20. Prezența speciilor pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului propus

Nr. Crt.	Cod	Specie	Denumire populară	Observată în zona proiectului	Prezența speciei (rombird.ro)	Prezența speciei în zona proiectului (la mai puțin de 300 m distanță)	Prezența speciei în zona influențată de proiect
1.	A086	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu păsărar	NU	NU	NU	-
2.	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Lăcar mare	NU	NU	NU	-
3.	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	Lăcar de mlaștină	NU	NU	NU	-
4.	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Lăcar de rogoz	NU	NU	NU	-
5.	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Lăcar de lac	NU	NU	NU	-
6.	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Fluierar de munte	NU	NU	NU	-
7.	A247	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	NU	NU	NU	-
8.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Pescăraș albastru	NU	NU	NU	-
9.	A054	<i>Anas acuta</i>	Rață sulțar	NU	NU	NU	-
10.	A056	<i>Anas clypeata</i>	Rață lingurar	NU	NU	NU	-
11.	A052	<i>Anas crecca</i>	Rață mică	DA	NU	DA	Pasaj
12.	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Rață mare	DA	NU	DA	Pasaj
13.	A055	<i>Anas querquedula</i>	Rață cârâitoare	NU	NU	NU	-
14.	A041	<i>Anser albifrons</i>	Gârliță mare	NU	NU	NU	-

Nr. Crt.	Cod	Specie	Denumire populară	Observată în zona proiectului	Prezența speciei (rombird.ro)	Prezența speciei în zona proiectului (la mai puțin de 300 m distanță)	Prezența speciei în zona influențată de proiect
15.	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Stârc cenușiu	DA	NU	DA	Hrănire
16.	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Stârc galben	DA	NU	NU	Hrănire
17.	A059	<i>Aythya ferina</i>	Rață cu cap castaniu	NU	NU	NU	-
18.	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Rață roșie	NU	NU	NU	-
19.	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Buhai de baltă	NU	NU	NU	-
20.	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Rață sunătoare	NU	NU	NU	-
21.	A087	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	DA	NU	NU	Pasaj
22.	A088	<i>Buteo lagopus</i>	Șorecar încălțat	NU	NU	NU	-
23.	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	NU	NU	NU	-
24.	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	DA	NU	NU	-
25.	A363	<i>Carduelis chloris</i>	Florinte	DA	NU	NU	-
26.	A365	<i>Carduelis spinus</i>	Scatiu	DA	NU	NU	-
27.	A196	<i>Chilidonias hybridus</i>	Chirighiță cu obraz alb	DA	NU	DA	Hrănire
28.	A198	<i>Chilidonias leucopterus</i>	Chirighiță cu aripi albe	NU	NU	NU	-
29.	A197	<i>Chilidonias niger</i>	Chirighiță neagră	NU	NU	NU	-
30.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Barză albă	DA	NU	NU	Pasaj
31.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stof	DA	NU	NU	Pasaj

Nr. Crt.	Cod	Specie	Denumire populară	Observată în zona proiectului	Prezența speciei (rombird.ro)	Prezența speciei în zona proiectului (la mai puțin de 300 m distanță)	Prezența speciei în zona influențată de proiect
32.	A373	<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	Botgros	NU	NU	NU	-
33.	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	NU	NU	NU	-
34.	A212	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	NU	NU	NU	-
35.	A036	<i>Cygnus olor</i>	Lebăda de vară	NU	NU	NU	-
36.	A253	<i>Delichon urbica</i>	Lăstun de casă	DA	NU	NU	Cuibărire
37.	A027	<i>Egretta alba</i>	Egreta mare	DA	NU	NU	Pasaj
38.	A026	<i>Egretta garzetta</i>	Egreta mică	DA	NU	NU	Pasaj
39.	A099	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	NU	NU	NU	-
40.	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	DA	NU	NU	Pasaj
41.	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	NU	NU	NU	-
42.	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>	Cinteză de iarnă	NU	NU	NU	-
43.	A125	<i>Fulica atra</i>	Lișită	DA	NU	DA	Pasaj
44.	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Becaniță comună	NU	NU	NU	-
45.	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Găinușă de baltă	NU	NU	NU	-
46.	A251	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunica	DA	NU	NU	Hrănire
47.	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Stârc pitic	NU	NU	NU	-
48.	A340	<i>Lanius excubitor</i>	Sfrâncioc mare	NU	NU	NU	-
49.	A459	<i>Larus cachinnans</i>	Pescăruș argintiu	DA	NU	NU	Pasaj



Nr. Crt.	Cod	Specie	Denumire populară	Observată în zona proiectului	Prezența speciei (rombird.ro)	Prezența speciei în zona proiectului (la mai puțin de 300 m distanță)	Prezența speciei în zona influențată de proiect
50.	A179	<i>Larus ridibundus</i>	Pescăruș râzător	NU	NU	NU	-
51.	A290	<i>Locustella naevia</i>	Grelușel pătat	NU	NU	NU	-
52.	A070	<i>Mergus merganser</i>	Ferestraș mare	NU	NU	NU	-
53.	A230	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	NU	NU	NU	-
54.	A383	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	NU	NU	NU	-
55.	A262	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	NU	NU	NU	-
56.	A260	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	NU	NU	NU	-
57.	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Stârc de noapte	NU	NU	NU	-
58.	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	Pelican creț	DA	NU	DA	Hrănire
59.	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormoran mare	DA	NU	DA	Hrănire
60.	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Cormoran mic	DA	NU	DA	Hrănire
61.	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice de munte	NU	NU	NU	-
62.	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pitulice sfârâitoare	NU	NU	NU	-
63.	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Corcodel mare	NU	NU	NU	-
64.	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Cristei de baltă	NU	NU	NU	-

Nr. Crt.	Cod	Specie	Denumire populară	Observată în zona proiectului	Prezența speciei (rombird.ro)	Prezența speciei în zona proiectului (la mai puțin de 300 m distanță)	Prezența speciei în zona influențată de proiect
65.	A336	<i>Remiz pendulinus</i>	Pițigoi pungar	NU	NU	NU	-
66.	A249	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	NU	NU	NU	-
67.	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar	NU	NU	NU	-
68.	A276	<i>Saxicola torquata</i>	Mărăcinar negru	NU	NU	NU	-
69.	A361	<i>Serinus serinus</i>	Cănăraș	NU	NU	NU	-
70.	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Chiră de baltă	NU	NU	NU	-
71.	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur comun	NU	NU	NU	-
Nr. Crt.	Cod	Specie	Denumire populară	Observată în zona proiectului	Prezența speciei (rombird.ro)	Prezența speciei în zona proiectului (la mai puțin de 300 m distanță)	Prezența speciei în zona influențată de proiect
72.	A164	<i>Tringa nebularia</i>	Fluierar cu picioare verzi	NU	NU	NU	-
73.	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Fluierar de zăvoi	NU	NU	NU	-
74.	A162	<i>Tringa totanus</i>	Fluierar cu picioare roșii	NU	NU	NU	-
75.	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Nagât	NU	NU	NU	-

\*pasaj = zbor în zona perimetrului proiectului, specii care traversează zona proiectului înspre habitatele caracteristice

Dintre speciile de pe formularul standard al ariei protejate, în decursul observațiilor în zona amplasamentului până la 300 m distanță față de limitele perimetrului proiectului, s-au înregistrat speciile: *Anas crecca*, rață mică; *Anas platyrhynchos*, rață mare; *Ardea cinerea*, stârc cenușiu; *Chilidonias hybridus*, chirighiță cu obraz alb; *Fulica atra*, lișiță; *Pelecanus crispus*, pelican creț; *Phalacrocorax carbo*, cormoran mare; *Phalacrocorax pygmeus*, cormoran mic.



Figura nr. 9. Fotografii din teren

- A. Populație de *Phalacrocorax carbo* cu comportament de cercetare a zonei pentru hrană;
- B. Populație de *Phalacrocorax carbo* cu comportament de cercetare a zonei pentru hrană;
- C. Populație mixtă de *Phalacrocorax carbo* și *Larus cachinnans* aflate în pasaj;
- D. Populație de *Pelecanus crispus* în habitatul specific de hrănire.



Figura nr. 10. Fotografii din teren

- A. Exemplar de *Larus cachinnans* aflat în pasaj;
- B. Populație mixtă de *Phalacrocorax carbo* și *Larus cachinnans* în pasaj și având comportament de cercetare a zonei pentru refugiu și hrană – habitat specific;
- C. Populație de *Anas platyrhynchos* aflată în pasaj;
- D. Populație de *Phalacrocorax carbo* aflată în pasaj.

### **5.5.6. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu siturile Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui**

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 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Galatui 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 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Galatui și a populațiilor speciilor pentru care acestea au fost desemnate 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.

**Tabel nr. 21. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora**

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
1.	A086	<i>Accipiter nisus</i>	C 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie de pradă de talie mică, care cuibărește în zone colinare. Preferă pădurile de conifere și pădurile mixte.	-conform PM, reprezintă o populație care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire -specie aflată în pasaj -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b>
2.	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	C 100-500	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care se reproduce începând cu perioada martie-aprilie. Aceasta cuibărește în habitate de stufăriș.	-habitatul speciei este situat la peste 500 m față de proiect; -prin implementarea proiectului nu se perturbă/pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul speciei este <b>nesemnificativ</b> datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.
3.	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	R 2-10	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie de talie mică, care preferă habitate cu vegetație densă și relativ înaltă. Adeseori se identifică și pe terenuri cu vegetație înaltă și tufe mici, în tufăriș pe sol uscat și în zone de câmpie și deal.	-habitatul speciei este situat la peste 500 m față de proiect; -prin implementarea proiectului nu se perturbă/pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul speciei este <b>nesemnificativ</b> datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.
4.	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	R 35-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în vegetație densă și joasă, în apropierea apelor și a văilor umede, incluzând vegetația din apropierea corpurilor stătătoare. Specie comună în stufărișuri, mlaștini sau alte tipuri de vegetație. Habitatul de iernare și reproducere sunt variate.	-habitatul speciei este situat la peste 500 m față de proiect; -prin implementarea proiectului nu se perturbă/pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul speciei este <b>nesemnificativ</b> datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.
5.	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	R 30-40	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie de talie mică, monogamă, care se reproduce începând cu luna aprilie. Preferă habitate de stufăriș pentru cuibărire, situate de-a lungul râurilor.	-habitatul speciei este situat la peste 500 m față de proiect; -prin implementarea proiectului nu se perturbă/pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul speciei este <b>absent</b> .

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
6.	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	C 100-500 *Specie de pasaj -	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie caracteristică zonelor sărace în vegetație de la marginea râurilor și a lacurilor. În timpul iernii poate fi găsită într-o varietate de habitate, inclusiv în estuare și mlaștini sărate.	-habitatul speciei este situat la peste 500 m față de proiect; -specie întâlnită rar pe malul estic al lacului; -prin implementarea proiectului nu se perturbă/pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul speciei este <b>absent</b> .
7.	A247	<i>Alauda arvensis</i>	C 100-500 *Specie de pasaj	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie colonială, care preferă habitatele de tip teren agricol, dar poate fi întâlnită și la periferia terenurilor mlaștinoase.	-habitatul speciei este situat la peste 500 m față de proiect; -prin implementarea proiectului nu se perturbă/pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul speciei este <b>absent</b> .
8.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	C 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie acvatică, care este legată de ape stătătoare bogate în pești de dimensiuni mici. Are nevoie de maluri abrupte, expuse, fără vegetație, în care să poată săpa galerii pentru cuibărit. Perioada de reproducere începe în martie.	-habitatul speciei este situat la peste 500 m față de proiect; -prin implementarea proiectului nu se perturbă/pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul speciei este <b>absent</b> .
9.	A054	<i>Anas acuta</i>	C 100-500	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Apare în perioada de pasaj și iernare pe lacurile de la altitudini mici și medii din toate regiunile țării.	-prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> și se datorează perturbărilor în zona habitatului.
10.	A056	<i>Anas clypeata</i>	C 100-500	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care își construiește cuibul în vegetație din apropierea apei și își procură hrana de la suprafața apei sau de pe fundul acesteia prin scufundări.	-prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> și se datorează perturbărilor în zona habitatului.
11.	A052	<i>Anas crecca</i>	C 1000-5000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie prezentă pe majoritatea lacurilor din regiunile cu altitudine joasă și medie. Preferă habitatele acvatice cu apă puțin adâncă și vegetație submersă. Reproducerea se desfășoară în perioada martie-aprilie.	-prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> și se datorează perturbărilor în zona habitatului.

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
12.	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	C 1000-5000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie prezentă pe tot parcursul anului. În sezonul de iarnă se adună în grupuri mari pe suprafețele acvatice care nu îngheață.	-prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> și se datorează perturbărilor în zona habitatului.
13.	A055	<i>Anas querquedula</i>	C 500-1000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie răspândită pe tot arealul țării. Cuibărește pe sol în ierburi, în apropierea apelor; cuibul este precum o adâncitură, iar ponta este depusă de la mijlocul lui aprilie până la începutul lui mai	-prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> și se datorează perturbărilor în zona habitatului.
14.	A041	<i>Anser albifrons</i>	C 1000-5000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specia este prezentă pe arealul României doar pentru iernat. Sosește începând cu luna octombrie și pleacă înapoi în teritoriile de cuibărire în martie.	-impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> și se datorează perturbărilor în zona habitatului.
15.	A028	<i>Ardea cinerea</i>	R 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie prezentă în majoritatea tipurilor de habitat acvatic, dar și în pajiști umede sau zone agricole.	-habitatul speciei este situat la peste 500 m față de proiect; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .
16.	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	R 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie strict legată de habitatele acvatice naturale, cu vegetație bogată în care își amplasează coloniile. Perioada de reproducere începe la sfârșitul lunii aprilie / începutul lunii mai.	-habitatul speciei este situat la peste 500 m față de proiect; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .
17.	A059	<i>Aythya ferina</i>	C 500-1000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă pentru cuibărire zone umede cu ape stătătoare, mediu-eutrofizate. Cuibărește în România, fiind o specie sedentară. Perioada de reproducere începe în lunile aprilie/mai.	-habitatul speciei este situat în apropiere de amplasamentul proiectului; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
18.	A060	<i>Aythya nyroca</i>	C 500 -1000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care ocupă habitate acvatice întinse din zonele joase, bogate în vegetație palustră și cu maluri măloase.	-habitatul speciei este situat la peste 300 m față de amplasamentul proiectului; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.
19.	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	R 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care în perioada de cuibărire preferă habitate palustre extinse cu ochiuri de apă izolate. În afara sezonului de cuibărit, specia este prezentă în majoritatea tipurilor de habitate acvatice.	-habitatul speciei este situat la peste 300 m față de amplasamentul proiectului; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.
20.	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Nu există date	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în zone acvatice, iar în perioada de iernare poate fi observată pe orice corp de apă dezghețat.	-specia nu a fost observată în sit; -poate să apară în pasaj/migrație; -prin implementarea proiectului nu se diminuează/distruge habitatul caracteristic; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .
21.	A087	<i>Buteo buteo</i>	R 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în zone deschise sau semi-deschise, cu pajiști și mozaicuri cu terenuri agricole.	-utilizează situl pentru hrănire (zona habitatelor terestre); -prin implementarea proiectului nu se diminuează suprafața habitatului caracteristic; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
22.	A088	<i>Buteo lagopus</i>	R 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în zone deschise sau semi-deschise, cu pajiști și mozaicuri cu terenuri agricole.	-utilizează habitatele deschise din sit pentru hrănire și odihnă; -prin implementarea proiectului nu se diminuează suprafața habitatului caracteristic; -impactul proiectului este <b>absent</b> .



Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
23.	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	R 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie monogamă, teritorială în perioada de cuibărire. Specie cu afinități ridicate pentru zonele deschise și semi-deschise. Cuibărește în zone joase și de deal, ajungând până pe văile râurilor montane.	-specie întâlnită la nivelul sitului în perioada de migrație; -proiectul nu are legătură cu habitatele tip pășuni și pajiști; -specie observată rar în sit; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
24.	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	C 500-1000	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă atât zonele deschise, fiind prezentă în apropierea așezărilor umane.	-specie întâlnită la nivelul sitului în perioada de migrație; -proiectul nu are legătură cu habitatele forestiere; -specie observată rar în sit; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
25.	A363	<i>Carduelis chloris</i>	C 500-1000	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie comună în regiunile deschise cu arbori și tufe. Preferă zonele joase, în general putând fi întâlnită până la altitudinea de 1400 m.	-specie întâlnită la nivelul sitului în perioada de migrație; -proiectul nu are legătură cu habitatele forestiere; -specie observată rar în sit; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
26.	A365	<i>Carduelis spinus</i>	C 100-500	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește pe suprafețe de teren împădurite cu păduri de conifere sau amestec. Se hrănește în copaci.	-specie întâlnită la nivelul sitului în perioada de migrație; -proiectul nu are legătură cu habitatele forestiere; -specie observată rar în sit; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
27.	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	C 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Oaspete de vară care se regăsește în preajma oricărui lăcuș de apă, unde poate identifica hrană.	-specia nu este descrisă în PM; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
28.	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	C 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în mlaștini de apă dulce și pe lacuri.	-specia nu este descrisă în PM; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
29.	A197	<i>Chlidonias niger</i>	C 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie caracteristică zonelor umede în perioada cuibăritului.	-specia nu este descrisă în PM; -impactul proiectului este <b>absent</b> .

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
30.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie antropofilă, cuiburile fiind amplasate în zone populate. Cuibărește în zone deschise, bogate în pajiști sau terenuri agricole tradiționale, mozaicate.	-specia folosește situl pentru cuibărire și hrănire; -habitatul de hrănire al speciei este bine reprezentat la nivelul sitului, -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> asupra habitatului de hrănire.
31.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele umede cu habitate palustre extinse, însă nu necesită neapărat prezența suprafețelor acvatice. Specie cuibăritoare în România, majoritatea exemplarelor fiind migratoare.	-specie a fost observată pentru hrănire în vecinătatea amplasamentului; -prin implementarea proiectului nu se pierd habitate utilizate de către specie în sit; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> datorat modificării zonelor deschise.
32.	A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Nu există date	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie cuibăritoare în habitate forestiere, în special în păduri de foioase cu carpen, în amestec cu alte specii. Înregistrează mișcări ample pe timpul iernii, în funcție de disponibilitatea resurselor de hrană.	-specie nemenționată pe anexele Directivei 2009/147/EC; -proiectul nu are legătură cu habitatele forestiere; -specie observată rar în sit; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
33.	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	R 0-2	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele deschise, precum pajiști fără tufăriș și terenuri agricole. Este o specie migratoare, care cuibărește în România.	-specie nemenționată pe anexele Directivei 2009/147/EC; -impactul proiectului este <b>absent</b>
34.	A212	<i>Cuculus canorus</i>	C 100-500	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie prezentă în habitate foarte variate, unde există o diversitate mare de specii, crescând astfel șansa de a fi parazitată. În timpul sezonului de reproducere, specia este întâlnită în majoritatea tipurilor de păduri.	-specie nemenționată pe anexele Directivei 2009/147/EC; -impactul proiectului este <b>absent</b>
35.	A036	<i>Cygnus olor</i>	C 100-500	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă habitatele acvatice naturale, în care își amplasează cuiburile. În România cuibărește pe întreg teritoriul țării, însă efectivele mai numeroase sunt în regiunile extracarpatice.	-specia nu a fost observată în sit în perioada de monitorizare; -impactul proiectului este <b>absent</b>

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
36.	A253	<i>Delichon urbica</i>	C 500-1000	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește colonial, adesea în sate și orase, dar și pe stâncăriile din zonele neantropizate. Specie migratoare și cuibăritoare pe teritoriul României.	-specie nemenționată în cadrul anexelor Directivei 2009/147/EC -specie prezentă la peste 500 m de amplasamentul proiectului; -specie caracteristică zonelor antropizate ca fiind prezentă în jurul localităților din sit; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
37.	A027	<i>Egretta alba</i>	C 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă habitatele acvatice naturale. Cuibărește în România, fiind prezentă la noi tot timpul anului. Specie parțial migratoare, multe exemplare rămân și peste iarnă dacă nu sunt condiții climatice severe.	-specie prezentă pe tot arealul sitului; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .
38.	A026	<i>Egretta garzetta</i>	C 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele umede cu ape puțin adânci. Specie care cuibărește în România, fiind o specie migratoare.	-specie prezentă pe tot arealul sitului; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .
39.	A099	<i>Falco subbuteo</i>	C 1-10	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie prezentă pe tot teritoriul țării. Cuibărește în special în habitate deschise precum pajiști/pășuni sau mozaicuri agricole.	-specie prezentă pe tot arealul sitului; -prin implementarea proiectului nu se pierd/deteriorează habitatul speciei; -specie caracteristică zonelor locuite; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .
40.	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	C 1-10	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie prezentă pe tot teritoriul țării. Cuibărește în special în habitate deschise precum pajiști/pășuni sau mozaicuri agricole.	-specie nemenționată pe anexele Directivei 2009/147/EC; -specie caracteristică zonelor locuite; -specie întâlnită în perimetrul proiectului; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
41.	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	C 150 – 200	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele împădurite de orice tip. Își construiește cuib în formă de cupă adâncă, lipit de scoarța crăcilor groase.	-conform PM specia poate fi întâlnită în sit în perioada de migrație și preferă habitate cu vegetație lemnoasă; -prin implementarea proiectului nu se pierd/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>absent</b>
42.	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>	C 30-40	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă habitate de tip păduri de mesteacăn și de conifere în sezonul de împerechere și în păduri de foioase pe timp de toamnă și iarnă.	-conform PM specia poate fi întâlnită în sit în perioada de migrație și preferă habitate cu vegetație lemnoasă; -prin implementarea proiectului nu se pierd/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>absent</b>
43.	A125	<i>Fulica atra</i>	C 1000-5000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie prezentă în majoritatea habitatelor acvatice, preferându-le pe cele cu apă stătătoare sau lin curgătoare. În perioada de cuibărire poate utiliza și zonele inundate sau habitatele umede temporare. Este prezentă pe tot parcursul anului.	-conform PM specia este prezentă pe întreg areal al sitului; -prin implementarea proiectului nu se pierd/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.
44.	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	C 15-40	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în mlaștini și zone umede, deseori pe marginea lacurilor și a râurilor.	-prin implementarea proiectului nu se perturbă/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>absent</b>
45.	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	C 50-100	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie prezentă într-o varietate de zone cu ape liniștite în care există vegetația abundentă.	-conform PM specia cuibărește în golfurile din cadrul sitului, unde se identifică habitate cu stufăriș fin -prin implementarea proiectului nu se pierd/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
46.	A251	<i>Hirundo rustica</i>	C 500 - 1000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în zonele antropice rurale, deschise și cu suprafețe mozaicate. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii martie și pleacă înapoi spre locurile de iernare spre sfârșitul lunii septembrie.	-specie nemenționată în cadrul anexelor Directivei 2009/147/EC -conform PM specia este prezentă pe întreaga suprafață a ariei protejate; -specie caracteristică zonelor locuite; -impactul proiectul este <b>absent</b> .
47.	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C 10-50	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele umede unde vegetația palustră este abundentă. Cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar în perioada de cuibărit.	-prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei din sit; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .
48.	A340	<i>Lanius excubitor</i>	C 1-10	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Cuibărește în toate habitatele deschise, de pajiști și pășuni cu tufăriș. Specie care cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii aprilie/începutul lunii mai și pleacă.	-prin implementarea proiectului nu se deteriorează/pierd habitatele de hrănire -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b>
49.	A459	<i>Larus cachimans</i>	C 1000-5000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie sedentară care cuibărește pe plajele nisipoase.	-suprafețele cu habitat caracteristic speciei în sit sunt situate la peste 300 m distanță față de perimetrul proiectului; -specie oportunistă a cărei habitate de hrănire nu se deteriorează/pierd prin implementarea proiectului -nu se aduc modificări zonelor umede; -impactul proiectului asupra speciei și habitatelor acestora este <b>nesemnificativ</b> .
50.	A179	<i>Larus ridibundus</i>	C 1000-5000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care iernează în Mările Negre, Baltice și Caspice.	-suprafețele cu habitat caracteristic speciei în sit sunt situate la peste 300 m distanță față de perimetrul proiectului; -nu se aduc modificări zonelor umede; -impactul proiectului asupra speciei și habitatelor acestora este <b>nesemnificativ</b> .

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
51.	A290	<i>Locustella naevia</i>	Absentă	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă habitate de pășiți și mlaștini cu iarbă înaltă, tufișuri și stuf, atât în zona de câmpie până la cele înalte montane.	-proiectul nu este implementat în cadrul sau în vecinătatea zonelor umede; -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b> .
52.	A070	<i>Mergus merganser</i>	R 4-10	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă lacurile adânci și râurile situate la altitudini mai mari, acolo unde se identifică habitate forestiere în proximitate pentru instalarea cuibului.	-specie nemenționată pe anexele Directivei 2009/147/EC -conform PM habitatul speciei este la sub 300 m față de perimetrul proiectului -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul în sit
53.	A230	<i>Merops apiaster</i>	C 500-1000	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care utilizează habitate cu peisaje însoțite. Pentru cuibărit necesită pereți și maluri abrupte, uscate, de argilă, nisip.	-conform PM habitatul speciei este la sub 300 m față de perimetrul proiectului; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul în sit; -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b> .
54.	A383	<i>Miliaria calandra</i>	C 100-500	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele agricole deschise, predominant cu cereale, favorabile hranei. Este o specie parțial migratoare.	-specie nelistată pe anexele Directivei 2009/147/EC -conform PM specia nu este prezentă -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b>
55.	A262	<i>Motacilla alba</i>	C 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește într-o gamă variată de habitate, majoritar habitate deschise și semideschise dintre care se precizează: zone umede, marginea lacurilor și zone costiere, zone ripariere, parcuri și grădini.	-specie nemenționată pe anexa I a Directivei 2009/147/EC -habitat caracteristic prezent la peste 300m față de amplasamentul proiectului -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b>
56.	A260	<i>Motacilla flava</i>	C 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie întâlnită în zona terenurilor agricole, preferând apropierea de lacuri, iazuri și râuri	-specie nemenționată pe anexa I a Directivei 2009/147/EC -habitat caracteristic prezent la peste 300m față de amplasamentul proiectului -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b>

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
57.	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C 100-500	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă habitatele acvatice naturale cu vegetație bogată, în care își amplasează coloniile și cu zone mlăștinoase întinse. Sosește începând cu luna martie și pleacă înapoi în cartierele de iernare de obicei în a doua parte a lunii septembrie.	-habitatul speciei este situat la peste 300 m față de amplasamentul proiectului -nu sunt influențate prin implementarea proiectului zonele umede și mlăștinoase -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b>
58.	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	C 50-100	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă habitatele acvatice dulcicole, dar și în lagune de coastă, delte și estuare. În România cuibărește în Delta Dunării.	-prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei în sit; -specie migratoare, care identifică refugiu și hrană la nivelul sitului; -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b> .
59.	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	C 500 - 1000	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în zonele umede aflate la altitudini mici, de obicei cu suprafață mare, reprezentate de un mozaic de lacuri, preferând pentru cuibărire arborii/arbuștii încorporați în vegetația palustră.	-prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei în sit; -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b> .
60.	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	C 100 - 500	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă iazurile pline de vegetație, lacurile și deltele râurilor.	-prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei în sit; -impactul proiectului asupra speciei este <b>absent</b> .
61.	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	R 20 - 30	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă habitatele forestiere, fiind prezentă în pădurile de foioase, de amestec și rășinoase.	-specie nemenționată pe anexa I a Directivei 2009/147/EC; -conform PM habitatul este absent în zona proiectului, acesta fiind reprezentat de zonele forestiere; -nu sunt păduri în zona proiectului -impactul proiectului asupra stării de conservare a speciei este <b>absent</b>

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
62.	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	R 10 – 20	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă habitatele forestiere, fiind prezentă în pădurile de foioase.	-specie nemenționată pe anexa I a Directivei 2009/147/EC; -conform PM habitatul este absent în zona proiectului, acesta fiind reprezentat de zonele forestiere; -nu sunt păduri în zona proiectului -impactul proiectului asupra stării de conservare a speciei este <b>absent</b> .
63.	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	R 150-200	Prezentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă habitatele acvatice naturale, cu vegetație bogată, în care își ocupă teritoriile în primăvară când începe sezonul de cuibărit.	-conform PM habitatul speciei este la peste 300 m față de amplasamentul proiectului; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .
64.	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	C 8-14	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele umede cu ape dulci sau salmastre.	-conform PM habitatul specia este absentă în zona influențată de proiect.
65.	A336	<i>Remiz pendulinus</i>	C 50 - 100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în proximitatea habitatelor acvatice, acolo unde există arbori care se pretează pentru ansamblarea cuibului. Preferă sălciile și plopii pentru cuibărit.	-specie nemenționată în cadrul anexei I a Directivei 2009/147/EC; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează/perturbă habitatul speciei -impactul proiectului este <b>absent</b>
66.	A249	<i>Riparia riparia</i>	C 100 - 500	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în zonele deschise cu maluri nisipoase și înalte ale apelor curgătoare și stătătoare.	-specie nemenționată în cadrul anexei I a Directivei 2009/147/EC; -conform PM habitatul speciei este absent în zona influențată de proiect; -impactul proiectului este <b>absent</b> .



Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
67.	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	C 2-4	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele deschise. Trăiește pe pajiști, miriști și plantații tinere de conifere.	-specie nemenționată în cadrul anexei I a Directivei 2009/147/EC; -conform PM habitatul speciei nu este prezent în zona amplasamentului proiectului; -specia nu poate ajunge în zona proiectului pentru hrănire; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
68.	A276	<i>Saxicola torquata</i>	C 0-2	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele uscate, cu vegetație mică și rară. Aceasta populează zonele de câmpie și zonele cu tufișuri.	-specie nemenționată în cadrul anexei I a Directivei 2009/147/EC; -conform PM habitatul speciei nu este prezent în zona amplasamentului proiectului; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
69.	A361	<i>Serinus serinus</i>	R 8-10	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care preferă zonele de deal și de munte.	-specie nemenționată în cadrul anexei I a Directivei 2009/147/EC; -conform PM habitatul speciei nu este prezent în zona amplasamentului proiectului; -impactul proiectului este <b>absent</b> .
70.	A193	<i>Sterna hirundo</i>	C 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie acvatică.	-conform PM habitatul specie este situate peste 300 m distanță față de amplasamentul proiectului; -prin implementarea proiectului nu se pierde/deteriorează habitatul speciei; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> .
71.	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	C 500 - 1000	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care cuibărește în habitate deschise, unde se identifică arbori scorburoși și construcții antropice în care se găsesc cavități, cu acces la locuri de hrănire.	-specie nemenționată pe anexa I a Directivei 2009/147/EC; -impactul proiectului este <b>absent</b> .

Nr. Crt.	Cod	Specie	Mărimea populație sit	Prezența amplasament/vecinătate PP			Particularități ecologice	Relația teritoriul ariei protejate / proiect
				Identificare	% habitat din suprafața sitului	% din populația sitului		
72.	A164	<i>Tringa nebularia</i>	C 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care migrează pe întreg teritoriul României.	-conform PM habitatul speciei este situat la peste 300 m față de perimetrul proiectului; -prin implementarea și funcționarea proiectului nu se pierd habitate caracteristice speciei în sit; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> , datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.
73.	A165	<i>Tringa ochropus</i>	C 100-500	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care în migrație preferă canalele inundate, malurile lacurilor și bălțile.	-conform PM habitatul speciei este situat la peste 300 m față de perimetrul proiectului; -prin implementarea și funcționarea proiectului nu se pierd habitate caracteristice speciei în sit; -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> , datorat perturbărilor din timpul lucrărilor.
74.	A162	<i>Tringa totanus</i>	C 50-100	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specie care migrează pe întreg teritoriul României. Specia cuibărește în România.	-conform PM habitatul speciei este situat la peste 300 m față de perimetrul proiectului -impactul proiectului este <b>nesemnificativ</b> , datorat perturbărilor din timpul implementării lucrărilor
75.	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	C 500-1000	Absentă	0% (nu se pierde din habitat)	(fără modificări)	Specia cuibărește într-o varietate mare de habitate deschise.	-conform PM habitatul speciei este situat la peste 300 m față de perimetrul proiectului

### 5.5.7. Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar

Statul de protecție al speciilor de păsări de interes comunitar din România care fac obiectul prezentului studiu este stabilit prin includerea acestora în anexe ale legislației europene și naționale sau în cadrul convențiilor naționale și internaționale referitoare în protecția și conservarea mediului.

Actele legislative care au stat la baza stabilirii statutului de protecție a speciilor de păsări și abrevierile utilizate în următorul tabel:

1. Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice și anexele acesteia – **DP**
2. Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna 19 septembrie 1979 – **Berna**
3. Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice, adoptată la Bonn 23 iunie 1979 – **Bonn**
4. Acordul privind conservarea păsărilor de apă migratoare african – eurasiatice – **AEWA**
5. Convenția privind comerțul internațional cu specii sălbatice de faună și floră pe cale de dispariție – **CITES**
6. Ordonanța de Urgență nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice și anexele acesteia – **OUG**
7. Cartea roșie a vertebratelor din România (Academia Română, 2005) – **IR RO**
8. Legea 407/2006 a vânătorii și a protecției fondului cinegetic și anexele acesteia – **LV**
9. Lista Roșie a speciilor amenințate IUCN 2012 – **IR IUCN cat.2012** având următoarele coduri:  
LC – Least concern  
NT – Near threatened  
VU – Vulnerable  
EN – Endangered  
CR – Critically endangered

Tabel nr. 22. Statutul de conservare a speciilor de pasari de interes comunitar

Nr Crt	Cod	Specie	Denumire populară	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LR IUCN	Berna	Bonn	AEWA	CITES
1.	A086	<i>Accipiter nisus</i>	Uliu păsărar	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC				
2.	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Lăcar mare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
3.	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	Lăcar de mlaștină	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
4.	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Lăcar de rogoz	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
5.	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Lăcar de lac	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
6.	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Fluierar de munte	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
7.	A247	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocărlie de câmp	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
8.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Pescăraș albastru	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	VU				
9.	A054	<i>Anas acuta</i>	Rață sulițar	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
10.	A056	<i>Anas clypeata</i>	Rață lingurar	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
11.	A052	<i>Anas crecca</i>	Rață mică	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
12.	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Rață mare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
13.	A055	<i>Anas querquedula</i>	Rață cărâitoare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
14.	A041	<i>Anser albifrons</i>	Gârliță mare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2					
15.	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Stârc cenușiu	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
16.	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Stârc galben	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
17.	A059	<i>Aythya ferina</i>	Rață cu cap castaniu	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
18.	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Rață roșie	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	NT	III	I II		
19.	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Buhai de baltă	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
20.	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Rață sunătoare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
21.	A087	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
22.	A088	<i>Buteo lagopus</i>	Șorecar încălțat	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
23.	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			

Nr Crt	Cod	Specie	Denumire populară	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LR IUCN	Berna	Bonn	AEWA	CITES
24.	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
25.	A363	<i>Carduelis chloris</i>	Florinte	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
26.	A365	<i>Carduelis spinus</i>	Scatiu	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
27.	A196	<i>Chilidonias hybridus</i>	Chirighiță cu obraz alb	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
28.	A198	<i>Chilidonias leucopterus</i>	Chirighiță cu aripi albe	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
29.	A197	<i>Chilidonias niger</i>	Chirighiță neagră	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
30.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Barză albă	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
31.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
32.	A373	<i>Coccothrauste s coccothraustes</i>	Botgros	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
33.	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
34.	A212	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
35.	A036	<i>Cygnus olor</i>	Lebăda de vară	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
36.	A253	<i>Delichon urbica</i>	Lăstun de casă	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
37.	A027	<i>Egretta alba</i>	Egreta mare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
38.	A026	<i>Egretta garzetta</i>	Egreta mică	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
39.	A099	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
40.	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
41.	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
42.	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>	Cinteză de iarnă	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
43.	A125	<i>Fulica atra</i>	Lișită	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
44.	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Becaniță comună	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
45.	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Găinușă de baltă	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
46.	A251	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunica	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
47.	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Stârc pitic	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		

Nr Crt	Cod	Specie	Denumire populară	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LR IUCN	Berna	Bonn	AEWA	CITES
48.	A340	<i>Lanius excubitor</i>	Sfrâncioc mare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
49.	A459	<i>Larus cachinnans</i>	Pescăruș argintiu	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
50.	A179	<i>Larus ridibundus</i>	Pescăruș răzător	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
51.	A290	<i>Locustella naevia</i>	Grelușel pătat	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
52.	A070	<i>Mergus merganser</i>	Ferestraș mare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
53.	A230	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2					
54.	A383	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2					
55.	A262	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
56.	A260	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
57.	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Stârc de noapte	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
58.	A020	<i>Pelecanus crispus</i>	Pelican creț	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2					
59.	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormoran mare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
60.	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Cormoran mic	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
61.	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice de munte	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
62.	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pitulice sfârâitoare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
63.	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Corcodel mare	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
64.	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Cristei de baltă	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
65.	A336	<i>Remiz pendulinus</i>	Pițigoi pungar	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III			
66.	A249	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
67.	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinar	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
68.	A276	<i>Saxicola torquata</i>	Mărăcinar negru	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
69.	A361	<i>Serinus serinus</i>	Cănăraș	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II			
70.	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Chiră de baltă	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
71.	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur comun	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC				

Nr Crt	Cod	Specie	Denumire populară	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LR IUCN	Berna	Bonn	AEWA	CITES
72.	A164	<i>Tringa nebularia</i>	Fluierar cu picioare verzi	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
73.	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Fluierar de zăvoi	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	II	II		
74.	A162	<i>Tringa totanus</i>	Fluierar cu picioare roșii	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		
75.	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Nagât	DP A1	DP A2	DP A3A	DP A3B	OUG A3	OUG A4B	OUG A5C	OUG A5D	OUG A5E	LR RO	LV A1	LV A2	LC	III	II		

Dintre cele 75 de specii de păsări menționate în cadrul formularului standard al sitului, 16 sunt specii din anexa I al Directivei păsări:

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Accipiter nisus</i>      | 9. <i>Egretta alba</i>           |
| 2. <i>Alcedo atthis</i>        | 10. <i>Egretta garzetta</i>      |
| 3. <i>Ardeola ralloides</i>    | 11. <i>Ixobrychus minutus</i>    |
| 4. <i>Aythya nyroca</i>        | 12. <i>Lanius excubitor</i>      |
| 5. <i>Botaurus stellaris</i>   | 13. <i>Nycticorax nycticorax</i> |
| 6. <i>Chilidonias hybridus</i> | 14. <i>Pelecanus crispus</i>     |
| 7. <i>Chilidonias niger</i>    | 15. <i>Phalacrocorax pygmeus</i> |
| 8. <i>Circus aeruginosus</i>   | 16. <i>Sterna hirundo</i>        |

### **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)**

Prin implementarea proiectului nu se preconizează modificări în evoluția numerică a populațiilor speciilor protejate. Procentul estimativ al populației afectate a fost calculat, având în vedere suprafața habitatului natural afectat de proiect raportat la suprafața sitului. Proiectul nu afectează tipuri de habitate care ocupă suprafețe reduse sau care constituie zone cheie pentru conservarea unor specii a căror prezență este strict legată de tipul de habitat (ex. habitatele acvatice pentru păsările strict dependente de apă). Prin alternativa adoptată de conservare a habitatelor acvatice, prin montarea de panouri fotovoltaice flotante și instituirea de culoare între acestea, se așteaptă o creștere a biodiversității.

Cum în prezent perimetrul proiectului este situat pe o suprafață de 684 ha luciu de apă, prin noul mod de utilizare se elimină utilizarea terenurilor potențial arabile, utilizarea de substanțe chimicale în vederea îndepărtării dăunătorilor, astfel crescând gradul de favorabilitate pentru speciile caracteristice zonelor agricole și deschise, precum și a celor acvatice, panourile putând fi utilizate ca și refugii.

În cadrul studiului, a fost analizată posibilitatea afectării numerice a populațiilor speciilor menționate în formularul standard și procentul habitatului natural afectat.

Starea de conservare a habitatelor speciilor protejate în sit nu este afectată prin proiect fie că este luată în considerare singur fie cumulată.

**Habitatul din perimetrul proiectului este bine reprezentat la nivelul sitului și suficient de mare pentru asigurarea conservării speciilor pe termen lung.**

**Structura și dinamica populațiilor de specii prezente în zona afectată de proiecte nu se modifică la nivelul sitului.**

### **5.5.9. Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui.**

În ROSPA0055 Lacul Gălățui, conform formularului standard ediția 2016, suprafețele acoperite de lacuri reprezintă cea mai mare parte a sitului respectiv 92.38 %, urmată de terenuri arabile 4.32%, alte terenuri arabile 1.87%, respectiv vii și livezi 0.29%.

Din observațiile în teren efectuate în 2023, s-a constatat faptul că, amplasamentul proiectului se va situa pe 170 ha din suprafața lacului (suprafață care reprezintă 24.82 % din total suprafața a nr. cad. 20634 – S=684.9531). Habitatele de interes pentru specii nu vor fi afectate, având în vedere că majoritatea sunt amplasate la 300 m distanță față de limita perimetrelor proiectului propus.

Considerând tipurile de habitate prezente în amplasamentul proiectului și zonele de la limita acestuia cât și speciile observate sau menționate prin planul de management, amplasamentul și vecinătățile sunt folosite de speciile caracteristice habitatelor acvatice dulcicole, care constituie peste 80% din suprafața sitului.

Amplasarea panourilor fotovoltaice flotante, cu instituirea de culoare între ele, care vor permite speciilor acvatice pasajul spre habitatele de hrană, nu va constitui un impact negativ. Tot efect pozitiv o constituie și creșterea diversității habitatelor din sit respectiv a heterogenității teritoriului, multe specii acvatice preferând ca refugiu panourile fotovoltaice.

Dintre posibilele efecte negative din punct de vedere structural trebuie evaluată capacitatea de fragmentare a habitatelor, respectiv posibilul efect de barieră. Cum acest tip de habitat este utilizat de specii care utilizează lacul ca și perimetru de pasaj sau de hrănire, respectiv marginile acestuia, respectiv faptul că amplasamentul proiectului nu se desfășoară pe tot perimetrul sitului, gradul de fragmentare a fost considerat a fi cel mult nesemnificativ fără a afecta relațiile funcționale și structurale din sit sau integritatea acestuia.



### **5.5.10. Obiectivele de conservare ale ale siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui**

Obiectivele generale și specifice al planului de management sunt:

**OG 1** Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate ariile naturale protejate, în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a acestora;

**OS 1.4.** Asigurarea conservării speciilor din situl Natura 2000 ROSPA0055

**OG 2** Asigurarea bazei de informații/date referitoare la speciile și habitatele pentru care au fost declarate ariile naturale protejate cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului;

**OS 2.1.** Actualizarea inventarelor – evaluarea detaliată – pentru speciile și habitatele de interes conservativ

**OS 2.2.** Realizarea monitorizării stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ

**OG 3** Asigurarea managementului eficient al ariilor naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ;

**OS 3.1.** Materializarea limitelor pe teren și menținerea acestora;

**OS 3.2.** Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor Planului de management;

**OS 3.3.** Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea Planului de management;

**OS 3.4.** Asigurarea logisticii necesare pentru administrarea eficientă a ariilor naturale protejate;

**OS 3.5.** Monitorizarea implementării Planului de management;

**OS 3.6.** Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/managementul ariilor naturale protejate.

**OG 4** Creșterea nivelului de conștientizare/ îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului, pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității;

**OS 4.1.** Elaborarea/actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului;

**OS 4.2** Implementarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului.

**OG 5** Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ.

**OS 5.1.** Promovarea utilizării durabile a resurselor de apă

**OS 5.2.** Promovarea utilizării durabile a resurselor forestiere

**OS 5.3.** Promovarea utilizării durabile a pajiștilor-pășuni, fânețe

**OS 5.4.** Promovarea utilizării durabile a terenurilor agricole

**OS 5.5.** Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate

**OS 5.6.** Promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichetate cu siglele ariilor naturale protejate

Pentru menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare pe o perioadă îndelungată a valorilor naturale din ariile protejate care fac obiectul planului de management sunt întreprinse 277 activități.

Dintre acestea cele de mai jos au legătură cu tipurile de habitate și speciile prezente în zona influențată de proiect.

**Tabel nr. 23. Activități prevăzute în PM**

<b>Activități prevăzute în PM</b>	<b>Habitate și specii vizate</b>	<b>Legătura cu proiectul propus și măsuri specifice</b>
Limitarea utilizării produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	Toate speciile de pești și de păsări de interes conservativ	Atât în perioada de construcție, cât și în cea de implementare, nu se vor utiliza produse biocide, hormoni și substanțe chimice care să afecteze biodiversitatea lacului, respectiv gradul de ecologizare a acestuia.
Controlul și eliminarea deșeurilor depozitate necontrolat pe suprafața și în apropierea sitului	Toate speciile de păsări de interes conservativ	Prin soluțiile tehnice adoptate în perioada de implementare se va realiza un control al deșeurilor depozitate astfel încât acestea să nu ajungă factor de contaminare în cadrul sitului.
Prevenirea incendiilor din sit, mai ales de stof și papură	<i>Ardeola ralloides</i> , <i>Acrocephalus scirpaceus</i> , <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> , <i>Ixobrychus minutus</i> , <i>Botaurus stellaris</i> , <i>Locustella naevia</i>	Nu vor fi realizate lucrări care să necesite utilizarea materialelor de tip ușor inflamabil astfel încât va fi evitat riscul de incendiere.
Menținerea vegetației palustre în habitatele acvatice	<i>Ardeola ralloides</i> , <i>Acrocephalus scirpaceus</i> , <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> , <i>Ixobrychus minutus</i> , <i>Botaurus stellaris</i> , <i>Locustella naevia</i>	Construcția și amplasamentul proiectului nu vor afecta zonele cu vegetație palustre din cadrul habitatelor acvatice, acestea fiind situate pe marginile lacului, iar amplasamentul pe luciul apei.
Menținerea pereților de loess	<i>Alcedo atthis</i> , <i>Riparia riparia</i> , <i>Merops apiaster</i> , <i>Coracias garrulus</i>	Construcția și amplasamentul proiectului nu vor afecta zonele semi-costiere cu pereți de loess.

#### **5.5.11. Descrierea stării actuale de conservare a siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui**

Din punct de vedere al speciilor starea de conservare se evaluează din punct de vedere al: conservării trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie și al posibilităților de refacere. Cele trei scări ale gradului de conservare conform manualului de completare al Formularului standard, sunt excelentă (A), bună (B) și medie/redușă (C).

Starea de conservare a unei specii este evaluată prin prisma: arealului de repartiție în sit, starea de conservare a populației și habitatului speciei, perspectivele viitoare.

##### **1. Aria de repartiție a speciilor**

Amplasamentul proiectului dat fiind starea actuală a lacului este utilizat pentru hrănire și pasaj de către speciile acvatice. În urma implementării proiectului propus, nu se modifică disponibilitatea habitatelor existente ci dimpotrivă din multe puncte de vedere se îmbunătățește starea de conservare pentru speciile protejate. Renunțarea la amplasarea proiectului pe terenurile agricole și păstrarea zonelor verzi prin intervenții minimale, respectiv amplasarea panourilor fotovoltaice în sistem flotant distanțe între ele, astfel încât să permită formarea de culoare pentru speciile de păsări acvatice aflate în pasaj sau în perioada de hrănire, va crește biodiversitatea zonei și disponibilitatea la selecție a resursei de hrană. Totodată, este important de precizat faptul că anumite specii vor identifica ca puncte de refugiu și monitorizare a hranei, sistemele de susținere și prindere a panourilor fotovoltaice.

## **2. Populațiile speciilor protejate**

Proiectul contribuie la îmbunătățirea stării de conservare a populațiilor speciilor de păsări protejate. Proiectul nu prezintă efecte negative asupra numărului de indivizi/perechi de păsări indiferent de modul de utilizare a amplasamentului (cuibărit, hrănire, pasaj, odihnă).

## **3. Habitatul speciilor**

Prin implementarea proiectului nu se pierd și nu se fragmentează habitate, intervențiile fiind în totalitate reversibile iar în perioada de exploatare intervențiile în habitat asupra vegetației palustre și acvatice, respectiv a fitobentosului sunt minime spre zero.

*Perspectivile viitoare (având în vedere parametrii speciei, populației și habitatului)*

Supravețuirea pe termen lung a speciilor de importanță comunitară este asigurată prin implementarea proiectului acesta având impact pozitiv asupra habitatelor speciilor protejate. Nu au fost identificate cauze care să poată conduce la modificări negative în ceea ce privește starea de conservare a speciilor, populațiilor acestora și habitatelor caracteristice.

### ***Structura și funcțiile habitatelor de interes comunitar***

Prin implementarea proiectului există posibilitatea creșterii diversității de specii, denotând astfel că nu există un impact negativ asupra structurii și a funcțiilor habitatelor de interes comunitar. Totodată, se așteaptă o îmbunătățire a stării de conservare a speciilor protejate în ROSPA0055 Lacul Gălățui.

### ***Starea de conservare a speciilor***

#### ***Accipiter nisus, uliu păsărar***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

#### ***Acrocephalus arundinaceus, lăcar mare***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

#### ***Acrocephalus palustris, lăcar de mlaștină***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

#### ***Acrocephalus schoenobaenus, lăcar mic***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Acrocephalus scirpaceus*, lăcar de stuf**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Actitis hypoleucos*, fluierar de munte**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Alauda arvensis*, ciocârlie de camp**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Alcedo atthis*, pescăraș albastru**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Anas acuta*, rață sulițar**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Anas clypeata*, rață lingurar**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Anas crecca*, rață mica**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit

***Anas platyrhynchos*, rață mare**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit

***Anas querquedula*, rață cârâitoare**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Anser albifrons*, gărliță mare**

Starea generală de conservare a specie este nefavorabilă-rea.

Perspectivile specie în viitor nu sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie nu este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este nefavorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Ardea cinerea*, stârc cenușiu**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Ardeola ralloides*, stârc galben**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Aythya ferina*, rață cu cap castaniu**

Starea generală de conservare a specie este nefavorabilă-inadecvată.

Perspectivile specie în viitor nu sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie nu este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este nefavorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Aythya nyroca*, rață roșie**

Starea generală de conservare a specie este nefavorabilă-inadecvată.

Perspectivile specie în viitor nu sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie nu este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este nefavorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Botaurus stellaris*, buhai de baltă**

Starea generală de conservare a specie este stabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este favorabilă.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Bucephala clangula*, rață sunătoare**

Starea generală de conservare a specie este stabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este stabilă.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Buteo buteo*, șorecar comun**

Starea generală de conservare a specie este stabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este stabilă.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Buteo lagopus*, șorecar încălțat**

Starea generală de conservare a specie este stabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este stabilă.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Carduelis cannabina*, cânepar**

Starea generală de conservare a specie este stabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este stabilă.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Carduelis carduelis*, sticlete**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Carduelis chloris, florinte***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Carduelis spinus, scatiu***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Chlidonias hybridus, chirighiță cu obraz alb***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Chlidonias leucopterus, chirighiță cu aripi albe***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Chlidonias niger, chirighiță neagră***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este de menținere a parametrilor calitativi.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Ciconia ciconia, barză alba***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Circus aeruginosus, erete de stuf***

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Coccothraustes coccothraustes*, botgros**

Starea generală de conservare a specie este necunoscută.  
Perspectivele specie în viitor sunt necunoscută.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Coturnix coturnix*, prepeliță**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt favorabile.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este stabilă.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Cuculus canorus*, cuc**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt favorabile.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Cygnus olor*, lebăda de vară**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt favorabile.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Delichon urbica*, lăstun de casă**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt favorabile.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Egretta alba*, egretă mare**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt necunoscute.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Egretta garzetta*, egretă mica**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt necunoscute.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.



Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Falco subbuteo*, șoimul rândunelelor**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt necunoscute.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Falco tinnunculus*, vânturel roșu**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt necunoscute.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Fringilla coelebs*, cintează**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt foarte bune.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.  
Tendința stării de conservare generale a specie este stabilă.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Fringilla montifringilla*, cintează de iarnă**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt foarte bune.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.  
Tendința stării de conservare generale a specie este stabilă.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Fulica atra*, lișită**

Starea generală de conservare a specie este nefavorabilă-inadecvată.  
Perspectivele specie în viitor nu sunt cunoscute.  
Viabilitatea pe termen lung a specie nu este cunoscută.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Gallinago gallinago*, becaniță comună**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt foarte bune.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.  
Tendința stării de conservare generale a specie este favorabilă.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Gallinula chloropus*, găinușă de baltă**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt foarte bune.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă .

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Hirundo rustica*, rândunica**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt foarte bune.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Ixobrychus minutus*, stârc pitic**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt foarte bune.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Lanius excubitor*, sfrâncioc mare**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt foarte bune.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Larus cachinnans*, pescăruș argintiu**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt nu sunt cunoscute.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este nefavorabilă-inadecvată.

Tendința stării de conservare generale a specie este stabilă.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Larus ridibundus*, pescăruș râzător**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt nu sunt cunoscute.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Locustella naevia*, grelușel pătât**

Starea generală de conservare a specie este nefavorabilă-rea.

Perspectivile specie în viitor sunt nu sunt cunoscute.

Viabilitatea pe termen lung a specie este nu este cunoscută.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este nefavorabilă-inadecvată.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Mergus merganser*, ferestraș mare**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt nu sunt cunoscute.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Merops apiaster*, prigrorie**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt nu sunt cunoscute.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Miliaria calandra*, presură sură**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt nu sunt cunoscute.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Motacilla alba*, codobatură albă**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Motacilla flavia*, codobatură galbenă**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Nycticorax nycticorax*, stârc de noapte**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este stabilă.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Pelecanus crispus*, pelican creț**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Phalacrocorax carbo*, cormoran mare**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Phalacrocorax pygmeus*, cormorant mic**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Phylloscopus collybita*, pitulice de munte**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Phylloscopus sibilatrix*, pitulice sfârâitoare**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Podiceps cristatus*, corcodel mare**

Starea generală de conservare a specie este nefavorabilă-rea.

Perspectivile specie în viitor nu se cunosc.

Viabilitatea pe termen lung a specie este nu este cunoscută.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare nu este cunoscută.

Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Rallus aquaticus*, cristei de baltă**

Starea generală de conservare a specie este nefavorabilă-inadecvată.

Perspectivile specie în viitor nu se cunosc.

Viabilitatea pe termen lung a specie este nu este cunoscută.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare nu este cunoscută.

Tendința stării de conservare generale a specie este stabiă.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Remiz pendulinus*, pițigoi pungar**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Riparia riparia*, lăstun de mal**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Saxicola rubetra*, mărăcinar**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este stabilă.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Saxicola torquata*, mărăcinar negru**

Starea generală de conservare a specie nu este cunoscută.

Perspectivile specie în viitor sunt nu sunt cunoscute.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este necunoscută.

Tendența stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Serinus serinus*, cânăraș**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Sterna hirundo*, chiră de baltă**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.

Tendența stării de conservare generale a specie este necunoscută.

Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Sturnus vulgaris*, graur comun**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.

Perspectivile specie în viitor sunt favorabile.

Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.

Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Tachybaptus ruficollis*, fluierar cu picioare verzi**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt favorabile.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Tringa nebularia*, fluierar de zăvoi**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt favorabile.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Tringa ochropus*, fluierar de zăvoi**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt favorabile.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Tringa tetanus*, fluierar cu picioare roșii**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt favorabile.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

***Vanellus vanellus*, nagâț**

Starea generală de conservare a specie este favorabilă.  
Perspectivele specie în viitor sunt favorabile.  
Viabilitatea pe termen lung a specie este asigurată.  
Starea de conservare a specie din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare este favorabilă.  
Tendința stării de conservare generale a specie este necunoscută.  
Proiectul nu afectează starea de conservare a specie în sit.

## **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.

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.

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 prezentuate 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 „Construire centrala fotovoltaica flotanta si racord electric in Calarasi, Lacul Galatui”, 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 acestea.

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.
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 sălbăcie sau pădurile virgine.
3. Înteruperea 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 culturale – 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 aceluiași 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 ituate 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:**

<b>Valoare</b>	<b>Explicație</b>
+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 DN31., încălzirea rezidențială din comuna Gradistea și activitățile agro-zootehnice, rezidențiale și economice din zona.

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 are potențial de a genera la nivel local emisii de gaze de eșapament în etapa de organizare șantier.

### **7.2. Impactul asupra calității apelor**

Având în vedere caracteristicile amplasamentului, apreciem că prin implementarea proiectului nu vor exista interacțiuni cu factorul de mediu apă.

### **7.3. Impactul asupra calității solului prin implementarea proiectului**

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

Având în vedere caracteristicile amplasamentului, apreciem că prin implementarea proiectului nu vor exista interacțiuni cu factorul de mediu apă.

### **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 șantier se aplică măsuri de reducere la sursă:

- inspectie tehnica periodica a utilajelor și instalațiilor din organizarea de șantier; mijloacele de transport trebuie să respecte normele tehnice RAR;

## **7.5. Impactul asupra biodiversității**

### **7.5.1. Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului**

Centrala fotovoltaică flotantă va fi realizată pe un teren în suprafață de 170 Ha (1.700.000 m<sup>2</sup>), ce se află situat în extravilanul comunei Grădiștea, având categoria de folosință ape stătătoare, conform P.U.G. și R.L.U. aferent aprobate prin H.C.L. Grădiștea nr. 25/12.08.2009 și prelungite prin H.C.L. Grădiștea nr. 35/29.05.2019. Centrala fotovoltaică flotantă se va amplasa pe terenul proprietate privată a beneficiarului, SC PISCICOLA COM PROD SRL, din localitatea Gradistea, CF20634, Parcela HB622/1, jud. Calarasi, pe o suprafață măsurată de 170 Ha.

Lacul Galatui este antropizat și este o amenajare piscicolă detinută de SC PISCICOLA COM PROD SRL.

Dintre speciile de pe formularul standard al ariei protejate ROSPA0055 Lacul Gălățui, în decursul observațiilor în zona amplasamentului până la 300 m distanță față de limitele perimetrului proiectului, s-au înregistrat speciile: *Anas crecca*, rață mică; *Anas platyrhynchos*, rață mare; *Ardea cinerea*, stârc cenușiu; *Chilidonias hybridus*, chirighiță cu obraz alb; *Fulica atra*, lișiță; *Pelecanus crispus*, pelican creț; *Phalacrocorax carbo*, cormoran mare; *Phalacrocorax pygmeus*, cormoran mic.

### **7.5.2. Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui**

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 ROSPA0055 Lacul Gălățui și în acord cu informațiile furnizate de obiectivele specifice de conservare și formularul standard ale ROSPA0055 Lacul Gălățui*, se constată că amplasamentul vizat de implementarea obiectivelor de investiții și zona învecinată 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, specificate în Planul de Management al siturilor Natura 2000: ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu (incluzând rezervația naturală IV.20 Ostrovul Haralambie), ROSPA0021 Ciocănești-Dunăre (incluzând rezervația naturală IV.21 Ostrovul Ciocănești), ROSPA0055 Lacul Gălățui, ROSPA0105 Valea Mostiștea, ROSPA0136 Oltenița-Ulmeni, aprobat prin Ordinul MMAP nr. 908 / 6 aprilie se constată că acest document a tratat efectivele populaționale ale speciilor de comunitar și suprafețele habitatelor.

Prin implementarea proiectului nu se aduc modificări semnificative habitatelor existente. Speciile acvatice care utilizează în prezent amplasamentul îl vor putea utiliza și în perioada de exploatare. Culoarele largi dintre șirurile de panouri, permit păsărilor acvatice să utilizeze zona pentru pasaj cât și pentru hrănire.

Prin prezentul proiect nu se aduc modificări zonei care să fie susceptibile de a avea un impact asupra nivelurilor populaționale ale speciilor protejate în sit. În perioada de implementare proiectul poate produce modificări în modul de utilizare a habitatelor. În perioada de implementare, suprafețele amplasamentului nu vor fi folosite cu aceeași frecvență de către speciile acvatice. Totodată, mozaicarea zonei permite o creștere a biodiversității atât la nivelul amplasamentului cât și zonal cu impact favorabil asupra tuturor speciilor specifice habitatelor acvatice dulcicole.

Amplasamentul proiectului este integrat și în ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu. Prin proiect nu se pierd suprafețe ale habitatelor de importanță comunitară din sit, chiar dacă proiectul este integrat în sit, iar speciile cu excepția speciilor de pești și majoritatea habitatelor de importanță comunitară protejate prin acesta, cu excepția habitatului N06, sunt absente în perimetrul sau vecinătatea proiectului.

Speciile protejate în ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu: *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Triturus dobrogicus*, *Lutra lutra* sunt absente în zona învecinată cu proiectul propus.

Pentru evaluarea semnificației impactului asupra speciilor protejate se va folosi o scală cu 5 niveluri:

(+3) și peste (+3) = impact pozitiv semnificativ

(+1) – (+2) = impact pozitiv

(0) = impact neutru

(-1) – (-2) = impact negativ nesemnificativ

(-3) și sub (-3) = impact negativ semnificativ

- *impact pozitiv semnificativ (+3)*,
- *impact pozitiv redus (+2)*,
- *impact pozitiv nesemnificativ (+1)*,
- *impact absent (0)*,
- *impact negativ nesemnificativ (-1)*,
- *impact negativ redus (-2)*,
- *impact negativ semnificativ (-3)*
- *impact prin pierdere habitat (PH)*,
- *impact prin alterare habitat (AH)*,
- *impact prin perturbare (P)*,
- *fragmentare habitat (FH)*

Tabel nr. 24. Evaluarea impactului asupra fiecărei specii protejate în ROSPA055 Lacul Gălățui

Nr. crt.	Cod	Specie	Direct în etapa de construcție	Direct în etapa de funcționare	Indirect în etapa de construcție	Indirect în etapa de funcționare	Cumulativ în etapa de construcție	Cumulativ în etapa de funcționare	rezidual
1.	A086	<i>Accipiter nisus</i>	0	0	0	0	0	0	0
2.	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0	0	0	0	0	0	0
3.	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	0	0	0	0	0	0	0
4.	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	0	0	0	0	0	0	0
5.	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0	0	0	0	0	0	0
6.	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	0	0	0	0	0
7.	A247	<i>Alauda arvensis</i>	0	0	0	0	0	0	0
8.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	0	0	0	0	0	0	0
9.	A054	<i>Anas acuta</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
10.	A056	<i>Anas clypeata</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
11.	A052	<i>Anas crecca</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
12.	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
13.	A055	<i>Anas querquedula</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
14.	A041	<i>Anser albifrons</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
15.	A028	<i>Ardea cinerea</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
16.	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	0	0	-1 P	0	0	0	0
17.	A059	<i>Aythya ferina</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
18.	A060	<i>Aythya nyroca</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
19.	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0	0	0	0
20.	A067	<i>Bucephala clangula</i>	0	0	0	0	0	0	0
21.	A087	<i>Buteo buteo</i>	0	0	0	0	0	0	0
22.	A088	<i>Buteo lagopus</i>	0	0	0	0	0	0	0
23.	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	0	0	0	0	0	0	0
24.	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	0	0	0	0	0	0	0

Nr. crt.	Cod	Specie	Direct în etapa de construcție	Direct în etapa de funcționare	Indirect în etapa de construcție	Indirect în etapa de funcționare	Cumulativ în etapa de construcție	Cumulativ în etapa de funcționare	rezidual
25.	A363	<i>Carduelis chloris</i>	0	0	0	0	0	0	0
26.	A365	<i>Carduelis spinus</i>	0	0	0	0	0	0	0
27.	A196	<i>Chilidonias hybridus</i>	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	+1 P
28.	A198	<i>Chilidonias leucopterus</i>	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	+1 P
29.	A197	<i>Chilidonias niger</i>	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	+1 P
30.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	-1 P	+2 P	-1 P	+1 P	-1 P	+2 P	+2 P
31.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	0	0	0	0	0	0	0
32.	A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0	0	0	0	0	0	0
33.	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	0	0	0	0	0	0	0
34.	A212	<i>Cuculus canorus</i>	0	0	0	0	0	0	0
35.	A036	<i>Cygnus olor</i>	0	0	0	0	0	0	0
36.	A253	<i>Delichon urbica</i>	0	0	0	0	0	0	0
37.	A027	<i>Egretta alba</i>	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	+1 P
38.	A026	<i>Egretta garzetta</i>	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	+1 P
39.	A099	<i>Falco subbuteo</i>	0	0	0	0	0	0	0
40.	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	0	0	0	0	0	0	0
41.	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	0	0	0	0	0	0	0
42.	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>	0	0	0	0	0	0	0
43.	A125	<i>Fulica atra</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
44.	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
45.	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	-1 P	0	-1 P	0	0	0	0
46.	A251	<i>Hirundo rustica</i>	0	0	0	0	0	0	0
47.	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	0	0	0	0	0	0	0
48.	A340	<i>Lanius excubitor</i>	0	0	0	0	0	0	0
49.	A459	<i>Larus cachinnans</i>	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	+1 P
50.	A179	<i>Larus ridibundus</i>	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	+1 P

Nr. crt.	Cod	Specie	Direct în etapa de construcție	Direct în etapa de funcționare	Indirect în etapa de construcție	Indirect în etapa de funcționare	Cumulativ în etapa de construcție	Cumulativ în etapa de funcționare	rezidual
51.	<b>A290</b>	<i>Locustella naevia</i>	0	0	0	0	0	0	0
52.	<b>A070</b>	<i>Mergus merganser</i>	0	0	0	0	0	0	0
53.	<b>A230</b>	<i>Merops apiaster</i>	0	0	0	0	0	0	0
54.	<b>A383</b>	<i>Miliaria calandra</i>	0	0	0	0	0	0	0
55.	<b>A262</b>	<i>Motacilla alba</i>	0	0	0	0	0	0	0
56.	<b>A260</b>	<i>Motacilla flava</i>	0	0	0	0	0	0	0
57.	<b>A023</b>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	0	0	0	0	0	0
58.	<b>A020</b>	<i>Pelecanus crispus</i>	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	+1 P
59.	<b>A017</b>	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-1 P	+2 P	-1 P	+1 P	-1 P	+2 P	+2 P
60.	<b>A393</b>	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	-1 P	+2 P	-1 P	+1 P	-1 P	+2 P	+2 P
61.	<b>A315</b>	<i>Phylloscopus collybita</i>	0	0	0	0	0	0	0
62.	<b>A314</b>	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0	0	0	0	0	0	0
63.	<b>A005</b>	<i>Podiceps cristatus</i>	-1 P	+2 P	-1 P	+1 P	-1 P	+2 P	+2 P
64.	<b>A118</b>	<i>Rallus aquaticus</i>	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	-1 P	+1 P	+1 P
65.	<b>A336</b>	<i>Remiz pendulinus</i>	0	0	0	0	0	0	0
66.	<b>A249</b>	<i>Riparia riparia</i>	0	0	0	0	0	0	0
67.	<b>A275</b>	<i>Saxicola rubetra</i>	0	0	0	0	0	0	0
68.	<b>A276</b>	<i>Saxicola torquata</i>	0	0	0	0	0	0	0
69.	<b>A361</b>	<i>Serinus serinus</i>	0	0	0	0	0	0	0
70.	<b>A193</b>	<i>Sterna hirundo</i>	0	0	0	0	0	0	0
71.	<b>A351</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	0	0	0	0	0	0	0
72.	<b>A164</b>	<i>Tringa nebularia</i>	0	0	0	0	0	0	0
73.	<b>A165</b>	<i>Tringa ochropus</i>	0	0	0	0	0	0	0
74.	<b>A162</b>	<i>Tringa totanus</i>	0	0	0	0	0	0	0
75.	<b>A142</b>	<i>Vanellus vanellus</i>	0	0	0	0	0	0	0



### 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 „statutului 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 minimizat 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 pasărilor 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;
- dacă vor exista scurgeri accidentale de combustibil sau uleiuri pe sol;
- dacă 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.

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

Impactul direct și indirect asupra celorlalte factori de mediu: apă, aer, sol, pe perioada de funcționare a proiectului va fi nesemnificativ.

Conform informațiilor prezentate în cadrul SEA secțiunile **C.2.** - *Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor de interes comunitar din cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0055 Lacul Gălățui*, se constată că amplasamentul vizat de implementarea obiectivului de investiții și zona învecinată 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 24.82% din suprafața Lacului Galatui. Ținând cont de cele menționate anterior, se constată că amplasamentul vizat de implementarea obiectivului de investiții și zona învecinată 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.

#### **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 constructii. 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 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, parcarile și manevrele vehiculelor, respectand bineinteles prevederile legale în vigoare.

##### **Perioada de implementare**

Pe perioada de implementare a proiectului nu exista 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 ROSPA0055 Lacul Gălățui* 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 ROSPA0055 Lacul Gălățui.

#### **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 in interiorul organizarii de santier si a perimetrului aprobat pentru lucrarile de montaj a modulelor flotante cu panouri fotovoltaice si accesorii. 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:**

Nu este cazul

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 ROSPA0055 Lacul Gălățui* 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 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.

#### **7.5.6. Analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact în raport cu integritatea siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui.**

##### **Indicator cheie nr. 1: procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut**

Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu 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 din situl ROSPA0055 Lacul Gălățui**

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 din situl ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu.

##### **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 parametri 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 parametri 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.* - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din cadrul ROSPA0055 Lacul Gălățui 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.* - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din cadrul ROSPA0055 Lacul Gălățui 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 ROSPA0055 Lacul Gălățui, 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 proiectului:**

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 ROSPA0055 Lacul Gălățui.

**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 ROSPA0055 Lacul Gălățui.

**Din analiza indicatorilor cheie relevanți privind potențialul impact al proiectului analizat asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ se constată fără rezerve că integritatea siturilor Natura 2000 ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu și ROSPA0055 Lacul Gălățui nu va fi afectată sub nicio formă.**

## **7.6. Concluziile Studiului de evaluare adecvată**

1. Amplasamentul proiectului este situat marginal în interiorul ROSPA0055 Lacul Gălățui. Prin proiect nu se pierd suprafețele ale habitatelor de importanță comunitară din ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu. Speciile de interes conservativ și habitatele acestora nu sunt degradate sau deteriorate ca urmare a implementării prezentului proiect, astfel legătura acestuia cu managementul conservării ariei protejate este absent.
2. Amplasamentul proiectului este situat în ROSPA0055 Lacul Gălățui fiind utilizat pentru pasaj, hrănire și odihnă pentru speciile caracteristice habitatelor acvatice dulcicole.
3. În urma implementării proiectului propus, nu se modifică disponibilitatea habitatelor existente ci dimpotrivă din multe puncte de vedere se îmbunătățește starea de conservare pentru speciile protejate.
4. Proiectul nu are efecte negative asupra numărului de indivizi/perechi de păsări din ROSPA0055 Lacul Gălățui, indiferent de modul de utilizare a amplasamentului (cuibărit, hrănire, pasaj, odihnă).
5. Impactul negativ al proiectului în faza de implementare și funcționare poate să se manifeste prin pierdere sau alterare a habitatelor evaluată procentual prin raportare la suprafața ariei protejate și a tipului de habitat afectat, fragmentare a habitatelor, perturbare a speciilor.
6. Impactul pozitiv al proiectului în etapa de funcționare se datorează eliminării substanțelor chimice în amplasament, reducerea activităților și prezenței umane în zona proiectului, utilizarea suporturilor panourilor fotovoltaice drept puncte de refugiu pentru diverse specii acvatice.
7. În urma implementării măsurilor de reducere/evitare a impactului, impactul rezidual atât în faza de implementare cât și în cea de funcționare este nesemnificativ.
8. Prin implementarea proiectului:
  - nu se pierd suprafețe de habitat,
  - nu se reduce numărul exemplarelor speciilor de importanță comunitară din sit,
  - nu apar fragmentări ale habitatelor speciilor în aria protejată,
  - nu este afectată negativ starea de conservare a speciilor și habitatelor,
  - nu se modifică structura și funcțiile ariilor naturale,
  - nu este afectată integritatea ariilor protejate.

**PROPUNERI**

1. Aplasarea centralei fotovoltaice se va face cat mai aproape de zona locuita si drumul national (pontonul fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL (**Alternativa 2**)).

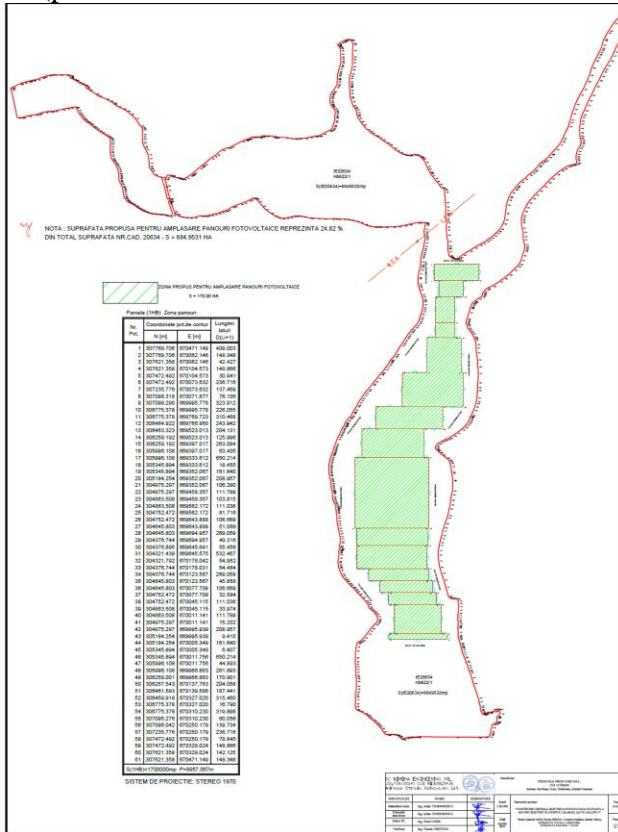


Figura nr. 11. Alternativa 1-Propunerea facuta in Memoriul de prezentare – Anexa 5E

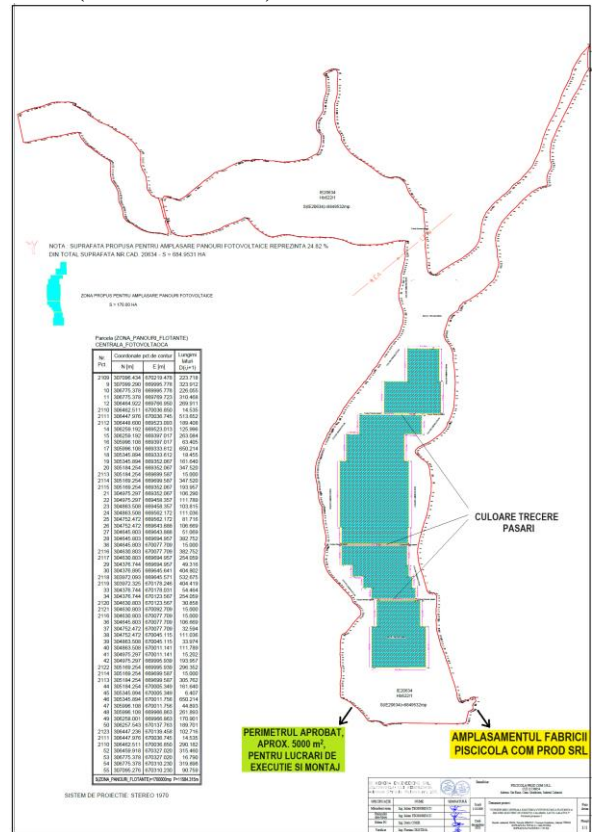


Figura nr. 12. Alternativa 2-Varianta propusa prin SEA si RIM.

2. Se vor realiza culoare între şirurile de panouri fotovoltaice. Pentru evitarea fragmentării şi a prezenţei barierelor în habitat, este recomandată realizarea de culoare care să permită speciilor pasajul şi hrana, cat si deplasarea cat mai non invaziva a personalului pentru intretinere (**Alternativa 2**)..
3. Organizarea de santier se va desfasura in interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL (**Alternativa 2**)..
4. Lucrarile de montaj a modulelor flotante cu panouri fotovoltaice si accesorii vor fi executate intr-un perimetru aprobat de aproximativ 5000 m<sup>2</sup>, stabilit ulterior, situat in vecinatatea fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatii (**Alternativa 2**)..
5. Toate lucrarile de executie si montaj vor fi executate pe uscat, in interiorul perimetrului aprobat. Modulele flotante cu panouri fotovoltaice si accesorii vor fi lansate la apa din interiorul perimetrului aprobat si remorcate cu barcile in punctele de ancorare stabilite prin proiect. Deasemenea, lesturile de ancorare (blocuri de beton) vor fi amplasate in punctele de ancorare plecand tot din perimetrul aprobat.
6. Lucrarile de reparatii si intretinere ale modulelor flotante/panouri fotovoltaice/accesorii vor fi executate in interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL
7. Singurele puncte de acces spre centrala fotovoltaica flotanta, atat in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare a proiectului, vor fi din interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL si respectiv din interiorul perimetrului aprobat, situat in vecinatatea fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatii.

8. Spalarea suprafeței panourilor fotovoltaice se va face cu apa din lacul Galatui, fara a utiliza substante chimice de curatare specifice.
9. Se va face instruirea periodică a personalului care desfășoară activități în perimetrul parcului fotovoltaic cu privire la regimul ariilor protejate și a regulamentului acestora.  
Prin aceasta măsură de conștientizare, personalul va cunoaște regulamentul ariei protejate și măsurile impuse pentru asigurarea respectării restricțiilor și implementării acestora.  
La inceperea lucrarilor se va elabora de catre SE Aquaterra o fisa de bune practici, de lucru in sit, in cadrul siturilor ROSPA0055 Lacul Gălățui și ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu, care va fi semnata de toti angajatii care vor lucra in perimetrul de instalare si exploatare si de catre conducerea firmei, pe baza instructajului personalului, care se va realiza de catre echipa SE Aquaterra, elabroatoare a SEA si RIM. Astfel personalul va fi informat cu privire la modul special de lucru in siturile Natura 2000. Fiecare lucrator va fi constient si responsabil, va cunoaste biologia speciilor de interes comunitar, cat si sanctiunile prevazute de legislatia de mediu cu privire la siturile Natura 2000.  
Conducerea companiei are obligația de a consulta periodic carnetul de lucrări pentru a verifica dacă personalul respectă regulile de bune practici stabilit de instructajul de lucru în aceste situri.
10. Pe durata desfasurarii etapei de construcție, in perioadele de cuibărit (1 aprilie – 30 iulie) și migrație (15 septembrie – 15 octombrie), se va avea cu precădere o atenție sporită pentru limitarea zgomotelor și a producerii de alte efecte nefaste care pot perturba comportamentul păsărilor.  
În perioada de migrație, pasarile poposesc doar câteva zile în zona ariei protejate și efectivele pot crește de 3-5 ori mai mult decât în perioada de cuibărit.  
De aceea se impun reguli de atenționare a personalului care lucrează, care vor fi incluse și în fisa de bune practice, de lucru in siturile ROSPA0055 Lacul Gălățui și ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu.
11. Se interzice utilizarea de substanțe biocide și dispozitive care emit sunete cu scop atractant sau repelent pentru faună în zona ariei protejate.  
Măsura are ca scop evitarea perturbării speciilor respectiv a impactului asupra tiparului de utilizare a zonei cât și a impactului direct și indirect datorat substanțelor toxice.  
În amplasamentul proiectului nu vor fi utilizate substanțe chimice cu capacitate poluantă.  
Se vor elabora și implementa proceduri de intervenție în caz de deversări accidentale și asigurarea de kituri corespunzătoare pentru intervenție.  
Nu se va permite deversarea lichidelor sau depozitarea de materiale în afara amplasamentului aprobat.
12. Se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea introducerii și dezvoltării speciilor invazive în amplasament și vecinătate  
Măsura are ca scop menținerea stării de conservare a habitatelor naturale și evitarea impactului asupra sit-ului ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu.
13. Dacă vor fi identificate păsări rănite/moarte sau cuiburi în perimetrul parcului fotovoltaic, beneficiarul are obligația de opri activitățile pe o rază de minim 50 m și de a informa APM Călărași și custodele în maxim 12 ore  
În cazul apariției de accidente datorate neimplementării adecvate a măsurilor de evitare a impactului sau a existenței unor riscuri apărute pe parcurs și necunoscute în prezent, se impune evaluarea noilor situații și impunerea de măsuri suplimentare adaptate noilor situații. În cazul identificării de cuiburi în amplasament sau vecinătate se întrerup activitățile și va fi anunțat APM Călărași și custodele ariei protejate pentru identificarea și aplicarea măsurilor suplimentare adecvate pentru protecție.

14. Pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, în faza de execuție și exploatare, vor fi luate următoarele măsuri:
- interzicerea staționării vehiculelor cu motorul pornit pentru a reduce zgomotul și emisiile poluante;
  - limitarea transporturilor la traseele aprobate din zona de servitute a proiectului;
  - respectarea proiectului tehnic, a programelor de lucru și a graficelor de execuție a lucrărilor;
15. Se va evita, de către personal, hrănirea cu alimente, sau lăsarea hranei personalului la liberul acces al păsărilor sau a altor animale.
- Se va interzice, întregului personal, să arunce resturile de mâncare în vecinătatea sau pe teritoriul amplasamentului, astfel încât acestea să ajungă accesibile faunei salbatice.
16. Pentru monitorizarea implementării măsurilor propuse, a impactului proiectului asupra ariilor protejate și a speciilor de importanță comunitară se va încheia un contract de consultanță, asistență și monitorizare, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a proiectului, cu o firmă specializată și agreată de APM Calarasi.

## 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.

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

Tabelul nr. 25. Matricea de evaluare a impactului asupra mediului produs prin realizarea proiectului propus

Activități		Impacturi cu efecte pe faze de construcție				Impacturi cu efecte pe timp de exploatare				Accidente	Încetarea activității
Factori de mediu		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	0	0	0	0	0	0	-	-
	Apă subterană	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
	Sol și subsol	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-	-
	Aer atmosferic	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-	-
	Floră și Faună	-1	-1	+1	-1	1	0	0	0	-	-
Schimbări climatice		-1	0	+3	0	0	0	0	0	-	-
Populație/vecinătăți		-1	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Peisaj		-1	0	-1	0	0	0	0	0	-	-
Efecte economice		+1	+1	+2	0	0	0	0	0	-	-
Efecte sociale		+1	+1	+1	0	0	0	0	0	-	-
Total		-4	-2	+6	-1	1	1	0	0	-	-
Total medie / fază		-1				+1					
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.



## 7.8. Impactul cumulativ al proiectului

În imediata vecinătate a proiectului nu există alte planuri sau proiecte care pot genera un impact cumulativ.

## 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. - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din cadrul ROSPA0055 Lacul Gălățui 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 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.

## 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 referă la modificările cauzate mediului ca o consecință directă a cauzelor (interventiilor) generate de proiect (atât 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 parametrii și caracterizarea lor din tabelul următor.

**Tabelul nr. 26. Parametrii considerați în evaluarea magnitudinii impactului**

<b>Componentele magnitudinii impactului</b>	<b>Variabilele parametrilor de evaluare</b>	<b>Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare</b>
<b>Natura impact</b>	pozitiv	-un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil.
	egative	-un impact care implică o modificarea negativă a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, indezirabil.
<b>Tip impact</b>	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).
<b>Impact cumulativ</b>	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.
<b>Reversibilitate</b>	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).
<b>Extindere spațială</b>	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).
		-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

<b>Componentele magnitudinii impactului</b>	<b>Variabilele parametrilor de evaluare</b>	<b>Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare</b>
<b>Durata</b>	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).
<b>Frecvență</b>	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.
	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).
<b>Probabilitate</b>	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 tabelul următor.

**Tabelul nr. 27.** Caracterizarea magnitudinii unui impact

<b>Magnitudinea impactului biologic</b>	<b>Factori de mediu fizici</b>	<b>Factori de mediu</b>	<b>Factori de mediu sociali</b>
<b>MICĂ</b>	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 impactului după încetarea activității care cauzează impactul.	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.
<b>MEDIE poate fi mare</b>	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.
<b>MARE</b>	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. 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**

***1. Instruirea periodică a personalului care desfășoară activități în perimetrul parcului fotovoltaic cu privire la regimul ariei protejate și a regulamentului acesteia.***

Măsura de conștientizare prin care personalul va cunoaște regulamentul ariei protejate și măsurile impuse pentru asigurarea respectării restricțiilor și implementării acestora.

***2. Pe durata desfășurării etapei de construcție, în perioadele de cuibărit (1 aprilie – 30 iulie) și migrație (15 septembrie – 15 octombrie), se va avea cu precădere o atenție sporită pentru limitarea zgomotelor și a producerii de alte efecte nefaste care pot perturba comportamentul păsărilor.***

Măsură restrictivă prin care se evită perturbare și/sau degradarea habitatului în perioadele sensibile pentru reproducere și migrație. De aceea se impun reguli de atenționare a personalului care lucrează, care vor fi incluse și în fișa de bune practici, de lucru în siturile ROSPA0055 Lacul Gălățui și ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chicium.

**3. Interzicerea utilizării de substanțe biocide și dispozitive care emit sunete cu scop atractant sau repelent pentru faună.**

Măsura are ca scop evitarea perturbării speciilor respectiv a impactului asupra tiparului de utilizare a zonei cât și a impactului direct și indirect datorat substanțelor toxice. În amplasamentul proiectului nu vor fi utilizate substanțe chimice cu capacitate poluantă.

**4. Luarea tuturor măsurilor necesare pentru evitarea introducerii și dezvoltării speciilor invazive în amplasament și vecinătate**

Măsuare are ca scop menținerea stării de conservare a habitatelor naturale și evitarea impactului asupra sit-ului ROSCI0132 Oltenița-Mostiștea-Chiciu.

**5. Apasarea centralei fotovoltaice cât mai aproape de zona locuită și drumul național 31 (pontorul fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL) – Alternativa 2.**

**6. Realizarea de culoare între șirurile de panouri fotovoltaice – Alternativa 2.**

Pentru evitarea fragmentării și a prezenței barierelor în habitat, este recomandată realizarea de culoare care să permită speciilor pasajul și hrana.

**7. Dacă vor fi identificate păsări rănite/moarte sau cuiburi în perimetrul parcului fotovoltaic, beneficiarul are obligația de opri activitățile pe o rază de minim 50 m și de a informa APM Călărași și custodele în maxim 12 ore**

În cazul apariției de accidente datorate neimplementării adecvate a măsurilor de evitare a impactului sau a existenței unor riscuri apărute pe parcurs și necunoscute în prezent, se impune evaluarea noilor situații și impunerea de măsuri suplimentare adaptate noilor situații. În cazul identificării de cuiburi în amplasament sau vecinătate se întrerup activitățile și va fi anunțat APM Călărași și custodele ariei protejate pentru identificarea și aplicarea măsurilor suplimentare adecvate pentru protecție

**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**

Lucrarile de montaj a modulelor flotante cu panouri fotovoltaice și accesorii vor fi executate într-un perimetru aprobat de aproximativ 5000 m<sup>2</sup>, stabilit ulterior, situat în vecinătatea fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatui.

Toate lucrarile de executie și montaj vor fi executate pe uscat, în interiorul perimetrului aprobat. Modulele flotante cu panouri fotovoltaice și accesorii vor fi lansate la apa din interiorul perimetrului aprobat și remorcate cu barcile în punctele de ancorare stabilite prin proiect. Deasemenea, leșturile de ancorare (blocuri de beton) vor fi amplasate în punctele de ancorare plecând tot din perimetrul aprobat.

Lucrarile de reparatii și intretinere ale modulelor flotante/panouri fotovoltaice/accesorii vor fi executate în interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL

Singurele puncte de acces spre centrala fotovoltaica flotanta și CEF, atât în perioada de executie, cât și în perioada de exploatare a proiectului, vor fi din interiorul amplasamentului fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL și respectiv din interiorul perimetrului aprobat, situat în vecinătatea fabricii SC PISCICOLA PROD COM SRL, pe malul lacului Galatui.

**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 de transport auto și pe apa utilizate în șantier;
- utilajele și mijloacele de transport auto și pe apa 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 reparație;
- lucrările de mentenanță a (schimb de ulei, gresare etc.) se vor realiza în cadrul unităților service autorizate; sunt interzise astfel de lucrări în șantier;
  - aprovizionarea cu motorina 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 utilităților 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 vidanșarea 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 tine gestiunea deșeurilor conform legislației în vigoare și se va tine un Registru în care se vor înscrie documentele doveditoare;

#### ***În timpul funcționării:***

- se asigura verificarea tehnică a utilităților și mijloacelor de transport auto și pe apa utilizate în șantier;
- utilitățile și mijloacele de transport auto și pe apa 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 reparație;

#### **Măsuri pentru protecția aerului**

##### ***În organizarea de șantier:***

- utilizarea de echipamente și mijloace de transport auto și pe apa actuale care să asigure emisii poluante sub limitele legale;
- întreținerea și verificarea periodică a mijloacelor de transport auto și pe apa pentru obținerea unei emisii reduse;
- managementul transporturilor; viteze reduse ale mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare și optimizarea traseelor și a cantităților transportate.

##### ***În timpul funcționării:***

- utilizarea de echipamente și mijloace de transport pe apa actuale care să asigure emisii poluante sub limitele legale;
- întreținerea și verificarea periodică a mijloacelor de transport pe apa pentru obținerea unei emisii reduse;

#### **Măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot**

##### ***În organizarea de șantier***

- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi.
- folosirea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot se încadrează în valorile limită admise;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la zi;
- nu se vor efectua lucrări de execuție pe timpul nopții.
- pe durata desfășurării etapei de construcție, în perioadele de cuibărit (1 aprilie – 30 iulie) și migrație (15 septembrie – 15 octombrie), se va avea cu precădere o atenție sporită pentru limitarea zgomotelor și a producerii de alte efecte nefaste care pot perturba comportamentul păsărilor.

## **Măsuri pentru protecția solului**

### ***În organizarea de șantier***

- 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 ține evidența gestiunii deșeurilor conform prevederilor legale și va elabora un plan de gestiune al deșeurilor din zona, aceasta în scopul controlului reutilizării ulterioare conform principiilor unei dezvoltări durabile și de economisire a resurselor;

### ***În timpul funcționării***

Nu este cazul.

## **Măsuri pentru protecția peisajului, utilizarea terenului și a resurselor naturale**

### ***În organizarea de șantier***

- se interzice plantarea unor specii care pot avea caracter alergen sau a unor specii alohtone;

### ***În timpul funcționării***

Nu este cazul.

## **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.

### **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.

Pentru monitorizarea implementării măsurilor propuse, a impactului proiectului asupra ariilor protejate și a speciilor de importanță comunitară se va încheia un contract de consultanță, asistență și monitorizare, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a proiectului, cu o firmă specializată și agreată de APM Calarasi.

Monitorizarea speciilor de păsări se va realiza conform protocoalelor de monitorizare. Vizitele de monitorizare a faunei se vor realiza pentru cel puțin o zi pe trimestru.



### 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. 28. Monitorizarea implementării măsurilor propuse, a impactului proiectului asupra ariei protejate și a speciilor de importanță comunitară**

Nr. crt.	Obiectiv de conservare	Măsuri propuse prin proiect pentru îndeplinirea obiectivelor PM	Perioada de aplicare	Parametrii urmăriți	Frecvența
1.	<i>Speciile protejate în ROSPA0055 și ROSCI0131</i>	Toate măsurile pentru atingere/menținerea stării de conservare favorabilă	Implementare proiect Funcționare proiect	Prezența și efectivele speciilor protejate în amplasament și vecinătate Intensitatea impactului asupra speciilor și habitatelor acestora	Trimestrial
2.	<i>Speciile de păsări acvatice</i>	Toate măsurile pentru atingere/menținerea stării de conservare favorabilă	Implementare proiect Funcționare proiect	Prezența și efectivele speciilor protejate în amplasament și vecinătate Intensitatea impactului asupra speciilor și habitatelor acestora	Trimestrial
3.	<i>Toate speciile de păsări</i>	Toate măsurile pentru atingere/menținerea stării de conservare favorabilă	Implementare proiect Funcționare proiect	Prezența și efectivele speciilor protejate în amplasament și vecinătate Intensitatea impactului asupra speciilor și habitatelor acestora	Trimestrial
4.	<i>Amfibieni și reptile</i>	Prin soluțiile tehnice adoptate în perioada de implementare se evită crearea de capcane naturale, iar în cea de funcționare nu vor fi folosite nici un fel de capcane pentru animale.	Implementare proiect Funcționare proiect	Prezența/absența formațiuni capcană specii	Anual în perioada de primăvară-vară
5.	<i>Micromamifere</i>	Toate măsurile pentru atingere/menținerea stării de conservare favorabilă	Implementare proiect Funcționare proiect	Prezența/absența caracteristicilor ecologice naturale specifice de adăpost	Anual în perioada de primăvară-vară
6.	<i>Pești</i>	Toate măsurile pentru atingere/menținerea stării de conservare favorabilă	Implementare proiect Funcționare proiect	Prezența/absența din zona amplasamentului proiectului.	Trimestrial

## 10. EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DETERMINE 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. 06/06.03.2023 emis de Primaria comunei Gradistea, propunerea de proiect vizează „**Construire centrala fotovoltaică flotantă și racord electric în Calarasi, Lacul Galatui**”. Centrala fotovoltaică flotantă se va amplasa pe terenul proprietate privată a beneficiarului, din localitatea Gradistea, CF20634, Parcela HB622/1, jud. Calarasi, pe o suprafață măsurată de 170 Ha.

### Descrierea proiectului:

Terenul în suprafață de 170 Ha, pe care va fi amplasat proiectul, se află situat în extravilanul comunei Grădiștea, având categoria de folosință ape stătătoare, conform P.U.G. și R.L.U. aferent aprobate prin H.C.L. Grădiștea nr. 25/12.08.2009 și prelungite prin H.C.L. Grădiștea nr. 35/29.05.2019.

Terenul nu se află în categoria monumentelor istorice și nici în zona de protecție a acestora.

Proiectul este amplasat în siturile Natura 2000 **ROSCI0131 Oltenița-Mostiștea-Chiciu** și **ROSPA0055 Lacul Gălățui**.

### **Caracteristici generale**

Centrala Electrica Fotovoltaica se va amplasa pe terenul aflat in proprietatea beneficiarului, pe lacul Galatui. In total, se dorește montarea pe o suprafața de 170 Ha a lacului (suprafața care reprezintă 24.82% din total suprafața a Nr. cad. 20634 – S=684.953Ha) o putere de aproximativ 200MW fotovoltaic DC, însemnând 300.752 panouri fotovoltaice de 665 W, racordate la 64 invertoare de 3.125 kW, rezultând o putere totală evacuată de 200 MW AC.

Acest sistem este montat spre sud, la o înclinație medie de 10°.

În cazul concret al Piscicola Prodcom SRL, amplasament lacul Galatui, panourile fotovoltaice vor fi amplasate pe suprafața apei pe maxim 25% din suprafața totală a lacului, prin montarea unor flotanti și construirea unei structuri metalice de susținere, montată pe acestia.

Panourile fotovoltaice se leagă în șiruri de câte 20 de panouri, montate câte 4 șiruri pe o masă de montaj. Înclinația panourilor va fi la 10°, pentru o mai bună optimizare a amplasării.

Parcul fotovoltaic constă din montarea de structuri plutitoare – „barci” flotanti pe care vor fi amplasate structuri metalice organizate pe rânduri. Panoul fotovoltaic, funcție de marca, are între 30-50kg. Singura problemă este rezistența la vânt. Cablurile dintre panouri și panouri și invertoare sunt prinse tot de aceste structuri. Toată structura este demontabilă, reamenajabilă în cazul în care pe durata de viață se înlocuiesc panourile fotovoltaice cu unele noi mai performante (randament superior) care va REDUCE nevoia totală de suprafață.

Parcul fotovoltaic este complet automatizat și supravegheat electronic de la distanță prin suport GSM-GPRS, nu are nici un angajat la fața locului. Parcul este o construcție temporară, ușoară, demontabilă și nu presupune nici un gram de beton. Din întreaga suprafață a lacului pe Nr. cad. 20634 de 684.953 Ha se folosește o suprafața de 170 Ha, fără a afecta circuitul natural.

Lacul rămâne în continuare disponibil pentru piscicultura și altor activități.

Procesul tehnologic este unul curat nu presupune substanțe chimice solide, fluide sau gazoase prin urmare nu necesită utilități de apă și canalizare.

Toate echipamentele sunt „de exterior” prin urmare nu necesită încălzire și deci nici surse de gaz metan sau alt combustibil fosil.

Conectarea la rețeaua SEN se va face conform studiului de soluție aprobat prin ATR de către Distribuitorul Regional/Operatorul de Transport.

Montarea echipamentelor aferente racordului parte aparținând distribuitorului presupune montarea acestora în vecinătatea lacului.

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.

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. 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](http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_EIA_report_final.pdf);
5. Botnariuc, N., and A. Vădineanu. 1982. Ecologie. Editura Didactică și Pedagogică, București.
6. Pop, I. 1979. Biogeografie ecologică. Editura Dacia, Cluj Napoca.
7. Botnariuc N. 2005. Cartea Roșie a vertebratelor. Academia Română.
8. Brânzan T. (red.). 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. ISBN 978-606-8534-17-6. Editura Fundația Centrul National pentru Dezvoltare Durabilă. București.
9. Ciochia V. - Păsările Clocitoare din România, Ed. Științifică, București, 1992,
10. Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000. Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi.
11. Doniță N, Popescu A., Păucă Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A., 2005, Habitatele din România, București, Editura Tehnică Silvică;
12. Håkan Delin, Lars Svensson. Philip's Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat. București 2016
13. Dumitru Murariu. Systematic List of the Romanian Vertebrate Fauna. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa». Vol. LIII. 2010
14. \*\*\* 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.

### Documentare legislativă

1. Convenția adoptată la Berna la 19.09.1979 privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa la care România a aderat prin Legea nr. 13 din 11.03.1993.
2. Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică
3. Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice
4. Directiva cadru privind apa (Directiva 2000/60/EC)
5. Directiva Consiliului 79/409/EEC privind conservarea păsărilor sălbatice - Directiva Păsări.
6. Formularele standard ale siturilor ROSPA0055 Lacul Gălățui și ROSCI0131 Oltenița - Mostiștea - Chiciu
7. Planul de management al siturilor Natura 2000: ROSCI0131 Oltenița - Mostiștea - Chiciu (incluzând rezervația naturală IV.20 Ostrovul Haralambie), ROSPA0021 Ciocănești - Dunăre (incluzând rezervația naturală IV.21 Ostrovul Ciocănești), ROSPA0055 Lacul Gălățui, ROSPA0105 Valea Mostiștea, ROSPA0136 Oltenița - Ulmeni
8. 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;
9. 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
10. Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
11. 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;
12. 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 și Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

13. 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;
14. 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;
15. Legea nr. 17 din 6 ianuarie 2023 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
16. 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.
17. O.M. nr. 1682/23.06.2023, Anexa 5A și Anexa 6D, privind aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

#### **Documentare surse publice Internet**

1. <http://dev.adworks.ro/natura/general/>
2. <http://www.iucnredlist.org/>
3. <http://biodiversitate.mmediu.ro/rio/natura2000/>
4. <http://pasaridinromania.sor.ro/specii>
5. <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
6. <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
7. Fauna Europaea. 2012. Fauna Europaea version 2.5. *Web Service disponibil online la:*  
<http://www.faunaeur.org>
8. <http://mmediu.ro/>

#### **Alte surse documentare**

Documente puse la dispoziție de către Beneficiarul proiectului, SC PISCICOLA PROD COM SRL (planșe, hărți, planuri de situație, proiect tehnic, certificat de urbanism etc.).

#### **ANEXE**

**Anexa 1 - CV-uri experti-cheie**

**Anexa 2 - Certificat de atestare Seria RGX Nr. 406/06.10.2022 emis de Asociația Română de Mediu 1998-Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu.**

**Echipă experți-cheie**

Dr. biol. Adrian Ionascu

Lector dr. biol. Nicolai Crăciun

Drd. Biol. Razvan Matache

Ing. Fiz. Lucian-Dorin Hanganu

**PRESTATOR,**

**Societatea Ecologica AQUATERRA**

**in colaborare cu**

**Dr. biol. Adrian Ionascu-Certificat de atestare RGX 406/06.10.2022**

**Presedinte AQUATERRA,**

**Dr. Biolog Nicolai CRACIUN**

**Dr. biol. Adrian Ionascu**



**Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care  
elaborează studii de mediu



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



**CERTIFICAT DE ATESTARE**

Seria RGX nr. 406/06.10.2022

Valabil până la data de 06.10.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă domnul **Adrian IONAȘCU** cu domiciliul în București, str. Vlădeasa, nr. 4, bl. C75, ap. 21, sector 6, CNP 1680709421537, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 32 din data 06.10.2022: **RIM-2, RIM-3; RM-1, RM-13b; EA; MB -----**

Președintele Comisiei de atestare

**Ioan GHERHEȘ**



**TIPUL DE STUDII:** (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 minerelelor 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